

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
CHOCOLATE DE MESA ENRIQUECIDO CON VERDOLAGA EN EL MUNICIPIO
DE BARBOSA SANTANDER**

**ASTRID XIOMARA QUIROGA CALDERON
PLHIYIS KATELIN SANTOYO PINZON**

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

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
CHOCOLATE DE MESA ENRIQUECIDO CON VERDOLAGA EN EL MUNICIPIO
DE BARBOSA SANTANDER**

**ASTRID XIOMARA QUIROGA CALDERON
PLHIYIS KATELIN SANTOYO PINZON**

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

**Asesor:
GUILLERMO LEON CASTILLO ESTEVES
Economista**

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

AGRADECIMIENTOS

Este proyecto está dedicado a mi familia, a quienes agradezco de todo corazón su amor, cariño, ayuda y comprensión. También doy gracias a Dios por llenar mi vida de bendiciones y de inteligencia para corresponder a mis estudios, agradezco a mis amigos por su confianza y lealtad, a mis docentes por su disposición, colaboración y por brindar el conocimiento necesario para cumplir con los objetivos propuestos.

ASTRID XIOMARA QUIROGA CALDERON

Agradezco primeramente a Dios por haberme dado la sabiduría y el conocimiento necesario para mis estudios, por el respaldo y las capacidades para cumplir las metas propuestas; también agradezco a mis padres y familia, quienes me colaboraron y coadyuvaron a construir un camino para cumplir mis objetivos, de igual manera destacar el buen desempeño de los tutores que nos instruyeron y acompañaron en el transcurso de nuestro proceso de formación profesional, fortaleciendo nuestro talento como Gestores Empresariales.

PLHIYIS KATELIN SANTOYO PINZON

CONTENIDO

	Pag.
INTRODUCCIÓN	19
1. GENERALIDADES	20
1.1 EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS DEL SECTOR	21
1.2 CONTEXTO GEOGRAFICO	23
1.2.1 Tunja	23
1.2.2 Duitama	25
1.2.3 Departamento de Santander	26
1.2.4 Provincia de Vélez	27
1.2.5 Municipio Landazuri	27
1.2.6 Municipio Barbosa	28
1.3 MARCO DE REFERENCIA LEGAL	29
2. ESTUDIO DE MERCADOS	35
2.1 OBJETIVOS	35
2.1.1 Objetivo General.	35
2.1.2 Objetivos específicos	35
2.2 DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	36
2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto	36
2.2.2 Productos sustitutos	39
2.2.3 Productos complementarios	39
2.2.4 Atributos diferenciadores del producto.	40
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	40
2.3.1 Mercado Potencial	40
2.3.2 Mercado Objetivo	41
2.4 DEMANDA	41
2.4.1 Investigación de Mercados. Planteamiento del problema.	41
2.4.2 Tabulación y presentación de resultados	45
2.4.3 Análisis y estimación de la demanda	50
2.4.5 Proyección de la Demanda	50
2.5 OFERTA	51
2.5.1 Necesidades de información	51
2.5.2 Ficha técnica	52
2.5.3 Tabulación y presentación de resultados.	52
2.5.4 Análisis de la situación actual de la competencia	54
2.5.5 Proyección de la oferta	55
2.6 RELACION DEMANDA Y OFERTA	55
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	56
2.7.1 Estructura de los canales actuales	56
2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales.	56

2.7.3 Selección de canales de comercialización	56
2.8 PRECIO	57
2.8.1 Análisis de precios	57
2.8.2. Estrategias de fijación de precios	57
2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	57
2.9.1 Objetivos.	57
2.9.2 Logotipo	58
2.9.3 Lema	58
2.9.4 Análisis de Medios	58
2.9.5 Selección de Medios.	60
2.9.6 Estrategias Publicitarias	60
2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción	61
2.9.7.1 De lanzamiento	61
2.9.7.2 De operación	61
2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	61
3. ESTUDIO TÉCNICO	63
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	63
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto	63
3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto	63
3.1.3 Capacidad del proyecto	65
3.1.3.1 Capacidad Total Diseñada	65
3.1.3.2. Capacidad Total instalada	65
3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada	66
3.2 LOCALIZACIÓN	67
3.2.1 Macro localización	67
3.2.2 Micro localización	68
3.2.3 Micro localización	68
3.2.4 Factores de la localización	68
3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO	73
3.3.1 Ficha técnica	73
3.3.2 Proceso de producción de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga.	75
3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento	79
3.3.4. Control de calidad	81
3.3.5 Recursos	91
3.3.5.1 Talento humano	91
3.3.5.2 Recursos físicos de operación	91
3.3.5.3 Recurso de insumos	96
3.5.3.4 Materiales	96
3.3.6 Análisis de Proveedores	97
3.3.6.2 Tabulación y presentación de resultados.	98
3.3.6.3 Quiénes son sus clientes.	98
3.6.3.4 Cuáles son las formas de pago que maneja.	99
3.6.3.5 Precio de venta por kilo	100
3.3.7 Distribución de planta.	101

3.3.8 Logística de distribución	102
3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO	102
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL	104
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN FORMA JURIDICA	104
4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	110
4.2.1 Misión	110
4.2.1 Visión	110
4.2.2 Objetivos	110
4.2.3 Políticas	111
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	114
4.3.1 Organigrama de la empresa	114
4.4. ASIGNACIÓN SALARIAL	127
4.5 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO	128
5. ESTUDIO FINANCIERO	129
5.1. INVERSIONES	129
5.1.1 Inversión Fija	129
5.1.1.1 Terreno	129
5.1.1.2 Construcción y adecuación	129
5.1.1.3 Maquinaria y equipo	130
5.1.1.4 Muebles y enseres	130
5.1.1.5 Equipo de oficina	131
5.1.1.6 Vehículos	132
5.1.1.7 Total inversión fija	132
5.1.2 Inversión diferida	132
5.1.3 Inversión de capital de trabajo	133
5.1.3.1 Costos de producción	134
5.1.3.1.1 Materia Primas	134
5.1.3.1.2 Mano obra directa	134
5.1.3.1.3 Costos indirectos fabricación	135
5.1.3.1.4 Total costos de producción	137
5.1.3.2 Gastos de administración y ventas	137
5.1.3.3 Gastos Financieros	137
5.1.3.4 Total Capital de trabajo	138
5.1.4 Inversión total	138
5.1.5 Fuentes de financiación	138
5.2. COSTOS	139
5.2.1. Costos fijos	139
5.2.2. Costos variables	139
5.2.3. Costos totales unitarios	139
5.3. PRECIO DE VENTA	140
5.4. ESTADOS FINANCIEROS	140
5.4.1 Estado de Resultados Proyectados a 5 años	140

5.5.1 Estado de resultados proyectados a 5 años	141
5.5.2. Flujo de caja proyectado	143
5.5.3. Balance General a 5 años.	143
5.5. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO	146
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	147
6.1 PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 2013	147
6.2 IMPACTO SOCIAL	148
6.3 IMPACTO AMBIENTAL	148
6.4. IMPACTO FINANCIERO	159
6.4.1. Valor presente neto (V.P.N)	159
6.4.2. Tasa Interna Retorno TIR.	160
6.4.3. Periodo de recuperación.	160
6.4.4. Análisis de las razones financieras	161
6.5 CONCLUSIONES SOBRE LA EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTO	162
7. CONCLUSIONES	164
8. RECOMENDACIONES	165
BIBLIOGRAFIA	166
ANEXOS	167

LISTA DE FIGURAS

	Pag
Figura 1. Ubicación de Duitama en Boyacá	26
Figura 2. Portulaca oleracea – La Verdolaga	37
Figura 3. Consumo de chocolate de mesa	46
Figura 4. Consumo chocolate tradicional o especial	46
Figura 5. Cantidad de consumo mensual.	48
Figura 6. Precio en el mercado de chocolate de mesa	49
Figura 7. Puntos de comercialización	50
Figura 8. Volumen de producción mensual	54
Figura 9. Canales de comercialización	56
Figura 10. Selección de canales de comercialización	57
Figura 11. Ubicación de Barbosa, Santander	67
Figura 12. Plano ordenamiento casco urbano de Barbosa	68
Figura 13. Tostadora	92
Figura 14. Mesa vibradora	93
Figura 15. Moldes	93
Figura 16. Selladora manual	94
Figura 17. Descascarilladora de cacao	94
Figura 18. Molino vertical de disco con piedra abrasiva	95
Figura 19. Total anual en libras	99
Figura 20. Preferencia de pago	100
Figura 21. Punto de equilibrio	147
Figura 22. Diagrama económico	159

LISTA DE CUADROS

	Pag
Cuadro 1. Datos generales Tunja Boyacá	24
Cuadro 2. Datos generales Duitama, Botayá	25
Cuadro 3. Composición nutricional del Chocolate	36
Cuadro 4. Ficha técnica Ver anexo 5	39
Cuadro 5. Productos sustitutos	39
Cuadro 6. Mercado potencial hogares de Vélez, Barbosa, Tunja, Duitama y Bogotá	40
Cuadro 7. Número de hogares pertenecientes a los estratos III, IV, V	41
Cuadro 8. Ficha técnica	43
Cuadro 9. Consumo de chocolate de mesa	45
Cuadro 10. Consumo de chocolate tradicional o especial.	46
Cuadro 11. Razones de consumo de chocolate de mesa.	47
Cuadro 12. Cantidad de consumo mensual.	48
Cuadro 13. Precio en el mercado de chocolate por libras.	49
Cuadro 14. Puntos de comercialización	49
Cuadro 15. Análisis y estimación de la demanda	50
Cuadro 16. Proyección de la demanda	51
Cuadro 17. Ficha técnica	52
Cuadro 18. Características de los chocolates especiales.	53
Cuadro 19. Volumen de producción	53
Cuadro 20. Precios	54
Cuadro 21. Proyección oferta anual.	55
Cuadro 22. Demanda anual insatisfecha	55
Cuadro 23. Presupuesto de lanzamiento	61
Cuadro 24. Presupuesto de operación	61
Cuadro 25. Demanda y oferta anual, demanda insatisfecha	63
Cuadro 26. Capacidad total diseñada	65
Cuadro 27. Capacidad total instalada	66
Cuadro 28. Capacidad utilizada y proyectada	66
Cuadro 29. Selección y definición de factores.	70
Cuadro 30. Ponderación de factores críticos.	71
Cuadro 31. Determinación de la ubicación.	72
Cuadro 32. Ficha técnica chocolate enriquecido con verdolaga (<i>Portulaca oleracea</i>)	73
Cuadro 33. Límites máximos de metales pesados y contaminantes para el chocolate de mesa	91
Cuadro 34. Recurso humano	91
Cuadro 35. Recurso maquinaria	91
Cuadro 36. Recursos e insumos	96
Cuadro 37. Materiales	96

Cuadro 38. Ficha técnica	97
Cuadro 39. Gerente	115
Cuadro 40. Secretaria	117
Cuadro 41. Vendedor - conductor	119
Cuadro 42. Operarios	120
Cuadro 43. Operarios	121
Cuadro 44. Contador	122
Cuadro 45. Ingeniero de alimentos	123
Cuadro 46. Profesional en desarrollo e investigación	125
Cuadro 47. Tecnólogo ambiental	126
Cuadro 48. Mano de obra directa.	127
Cuadro 49. Mano de obra indirecta	128
Cuadro 50. Área operativa, Maquinaria y equipo	130
Cuadro 51. Muebles y enseres	131
Cuadro 52. Equipos de cómputo y comunicaciones	131
Cuadro 53. Vehículos	132
Cuadro 54. Total inversión fija	132
Cuadro 55. Total inversión diferida	133
Cuadro 56. Costos de producción.	134
Cuadro 57. Materias primas	134
Cuadro 58. Mano de obra directa	135
Cuadro 59. Mano de Obra Indirecta	135
Cuadro 60. Materiales indirectos	135
Cuadro 61. Costos generales de fabricación	136
Cuadro 62. Total costos de producción	137
Cuadro 63. Gastos de administración y ventas	137
Cuadro 64. Gastos de Ventas	137
Cuadro 65. Total Capital de trabajo	138
Cuadro 66. Inversión total	138
Cuadro 67. Costos Fijos	139
Cuadro 68. Costos variables	139
Cuadro 69. Costos totales unitarios	140
Cuadro 70. Precio de venta	140
Cuadro 71. Flujo de caja proyectado	143
Cuadro 72. Matriz para identificación de áreas de mayor relación aspecto/impacto	152
Cuadro 73. Niveles de importancia	153

LISTA DE ANEXOS

	Pag
Anexo A. Estudio de mercado de la demanda Universidad Industrial de Santander	167
Anexo B. Estudio de mercados oferta	169
Anexo C. Encuesta a proveedores	170
Anexo D. Tarjeta profesional asesor paquete tecnológico	171
Anexo E. Ficha técnica.	172
Anexo F. Nomina	175
Anexo G. Presupuesto	177

GLOSARIO

Theobroma Cacao: es el nombre científico que recibe el árbol del **cacao** o cacaotero.

Chocolate de Mesa: el producto obtenido por la torreficación, el descascaramiento, la trituración y la maceración del cacao "Semilla de Theobroma Cacao", libre de impurezas, sano, de buena calidad, previamente seca y limpia o también de la previamente fermentada; con la adición de otras sustancias nutritivas.

Verdolaga: *Portulaca oleracea*, la verdolaga, es una planta anual suculenta de la familia *Portulacaceae*, que puede alcanzar hasta 40 cm de altura. Tiene entre sus vitaminas la C, algo de vitamina B y carotenoides. Además contiene minerales dietarios, como magnesio, calcio, potasio, hierro.

Chocolate de Mesa con Verdolaga: es aquel chocolate que se compone de cacao, y aromática verdolaga (*Portulaca Oleracea*).

Cultura alimentaria: Relaciones que tienen las personas con los alimentos y en los que predomina una lógica propiciada por las formas de economía, convivencia y de socialización.

Chocolate negro: El chocolate negro es el chocolate propiamente dicho, pues es el resultado de la mezcla de la pasta y manteca del cacao con azúcar, sin el añadido de ningún otro producto

Chocolate a la taza: El chocolate a la taza es el chocolate negro, al que se le ha añadido una pequeña cantidad de fécula (normalmente, harina de maíz).

Chocolate con leche: El chocolate con leche es el derivado del cacao más popular. El chocolate con leche, como su nombre indica, lleva leche añadida, en polvo o condensada.

Nutrición: Ciencia encargada del estudio y mantenimiento del equilibrio homeostático del organismo a nivel molecular y macro sistémico, garantizando que todos los eventos fisiológicos se efectúen de manera correcta, logrando una salud adecuada y previniendo enfermedades.

Chocolate relleno: El chocolate relleno, como indica su nombre, es una cubierta de chocolate que recubre frutos secos (avellanas, almendras...), licores, frutas.

Industrias manufactureras: actividad económica que transforma una gran diversidad de materias primas en diferentes artículos para el consumo.

Obesidad: acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

RESUMEN

TITULO. FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE CHOCOLATE DE MESA ENRIQUECIDO CON VERDOLAGA EN EL MUNICIPIO DE BARBOSA SANTANDER*

AUTORES. ASTRID XIOMARA QUIROGA CALDERON
PLHIYIS KATELIN SANTOYO PINZON**

PALABRAS CLAVE: Chocolate de mesa, planta, aromática, Verdolaga.

DESCRIPCIÓN.

El siguiente proyecto analiza la factibilidad para la creación de una empresa productora de Chocolate de mesa enriquecido con Verdolaga en el Municipio de Barbosa Santander, denominada "CHOCOVERD" La idea surge para satisfacer las necesidades de los consumidores que presentan dificultad en la salud provocado por la obesidad y el sobrepeso.

En primera instancia se realizó formulación del proyecto, identificando sus objetivos y partes que los componen. Se planteó un estudio de mercados estableciendo la demanda de chocolates especiales, su oferta, precio, canales de comercialización;

Con base en esta información se efectuó un estudio técnico, identificado el tamaño, ubicación, ingeniería y paquete tecnológico que garantiza un producto de excelente calidad, mediante la implementación de procesos industrializados que permite ofrecer productos a bajos precios.

Se identifica la forma de constitución legal de la empresa y su organización. En la fase final de la formulación del proyecto se presenta un análisis y evaluación financiera detallada, que refleja resultados positivos garantizando la viabilidad económica del proyecto.

El proyecto pretende contribuir con el desarrollo agroindustrial del municipio de Barbosa Santander y regional, así como incentivar su fortalecimiento social, ambiental y económico. El proyecto pretende contribuir con el desarrollo agroindustrial del municipio de Barbosa Santander y regional, así como incentivar su fortalecimiento social, ambiental y económico.

* Proyecto de Grado

** Universidad Industrial de Santander, Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia, Gestión Empresarial. Director Guillermo León Castillo Esteves

SUMMARY

TITLE. FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A COMPANY PRODUCING ENRICHED WITH CHOCOLATE PURSLANE TABLE IN THE MUNICIPALITY OF SANTANDER BARBOSA*

AUTHORS. ASTRID XIOMARA QUIROGA CALDERON
PLHIYIS KATELIN SANTOYO PINZON**

KEY WORDS: CHOCOLATE TABLE, AROMATIC, PLANT, PURSLANE.

DESCRIPTION.

The next project examines the feasibility of creating a producer of chocolate enriched with Purslane table in the municipality of Barbosa Santander, called "CHOCOVERD" The idea came to meet the needs of consumers who have health difficulties caused by the obesity and overweight.

At first formulation of the project was conducted, identifying their objectives and their component parts. A study was established market demand for specialty chocolates, your offer, pricing, marketing channels; Based on this information, conducted a technical study identified the size, location, engineering and technology package that guarantees a product of excellent quality, Through the implementation of industrialized processes that can offer products at low prices.

It identifies how the company's legal incorporation and your organization. In the end stage of project formulation provides a detailed financial analysis and evaluation, which reflects positive results ensuring the economic viability of the project. The project aims to contribute to agro-industrial development in the municipality of Santander and regional Barbosa, and to encourage social empowerment, environmental and economic.

The project aims to contribute to agro-industrial development in the municipality of Santander and regional Barbosa, and to encourage social empowerment, environmental and economic. The project aims to contribute to agro-industrial development in the municipality of Santander and regional Barbosa, and to encourage social empowerment, environmental and economic.

* Project of grade

** Universidad Industrial de Santander, Regional Institute of projection and distance education
Management Business Director Guillermo León Castillo Esteves

INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta propuesta empresarial es realizar un estudio de mercado para identificar la demanda y oferta, así como los canales de distribución, precios y estrategias de promoción para establecer la viabilidad de la creación de una empresa productora de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga a los consumidores que presenten dificultades de salud provocadas por la obesidad y sobrepeso, así como determinar los requerimientos técnicos y paquete tecnológico para presentar una descripción del producto mediante la correcta especificación de las características atribuibles, generando un valor agregado que permita una mayor innovación e identificación del producto despertando la curiosidad del cliente y lograr un acercamiento favorable para la empresa por parte del consumidor; se identifica el desarrollo de productos novedosos que resalten las bondades del chocolate de mesa, la capacidad de producción utilizando esfuerzo en investigación y en un desarrollo tecnológico con relación al diseño de planta, talento humano y materias primas; se analiza la forma de constitución de la empresa. Se realiza el estudio financiero junto con un análisis de costos y proyecciones, que puedan servir de base para la toma de decisiones, determinando la factibilidad y conveniencia para la creación de una empresa productora de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga – “CHOCOVERD”.

El chocolate de mesa enriquecido con verdolaga es un producto alimenticio de alto valor agregado, el obtenido por la torreficación, el descascaramiento, la trituración y la maceración del cacao "Semilla de Theobroma Cacao", libre de impurezas, sano, de buena calidad, previamente seca y limpia o también de la previamente fermentada; con la adición de verdolaga y otras sustancias nutritivas.

La ejecución del proyecto poseerá un alto impacto para toda la cadena de valor de los chocolates especiales porque involucra a productores e investigadores y permite desarrollar un conocimiento tecnológico nacional, contextualizado y armonizado con las condiciones de productores locales.

1. GENERALIDADES

La industria del chocolate en el mundo ha venido ganando importancia, especialmente por el incremento gradual de la demanda tanto para el chocolate de mesa como en confitería. Según cifras de la Organización Internacional de Cacao (ICCO) esta industria crece a un ritmo del 4% anual en el mundo¹.

Los beneficios para la salud e incluso afrodisiacos encontrados en el chocolate de mesa, han hecho que este segmento crezca a un ritmo más acelerado, entre el 12 y 15% anual, lo que hace que este mercado sea atractivo para los productores, sin embargo, los niveles de exigencia del producto se basan en la calidad del cacao².

Por esta razón, han invertido en constantes innovaciones agrícolas para mejorar especialmente el aroma, la consistencia y tamaño del grano, como condición de calidad para la venta a empresas agroindustriales importantes locales y extranjeras que manejan altos volúmenes de producción y por tanto son quienes demandan mayor cantidad del grano.

El chocolate y los productos de chocolate, además de su agradable sabor, tienen un alto valor nutritivo y contiene sustancias estimulantes del sistema nervioso central y beneficioso para el corazón.

La industria chocolatera es una de las agroindustrias con más tradición en Colombia. Su participación en la década de los años noventa fue de más del 2% en la industria de alimentos³; sin embargo, es poco lo que se conoce acerca de su estructura y evolución. El objetivo de este trabajo es medir e identificar el grado de competitividad de la industria de chocolates.

La historia colombiana dice que el chocolate era esencialmente una bebida para la elite santafereña de principios del siglo XIX. Incluso, fue con ella que la Marquesa de San Jorge despidió a Antonio Nariño cuando inició su campaña militar en el sur del país, en 1813. De allí que el café se haya constituido, desde sus inicios, como un producto estrechamente ligado a los cientos de productores del campo que para 1835 empezaron a cultivar y popularizar este grano a escala exponencial.

¹ Organización Internacional de Cacao

² www.Finagro.com.co

³ Fedecacao

Menguado frente al café en este renglón, el chocolate tiene todas las oportunidades para posicionarse mejor, sobre todo desde el punto de vista de la exportación y del consumo internacional. Colombia está incursionando en mercados vecinos como Venezuela con el chocolate de mesa y las bebidas achocolatadas, y de igual forma está adelantando campañas para estimular el consumo interno.

El chocolate tiene todas las oportunidades para posicionarse mejor, sobre todo desde el punto de vista de la exportación y del consumo internacional. En Estados Unidos existe una compañía denominada Tcho que piensa hacer del cacao lo que hizo Starbuck's con el café, y ello sería el punto de partida de una tendencia de consumo masivo de chocolate a escala mundial. Esta empresa ha lanzado una estrategia de ayuda a cultivadores en África y América Latina, para aplicar técnicas más científicas en la producción de la pepa, y extraer toda su riqueza de sabores y variedades.

Una tendencia mundial de consumo de chocolate en un futuro muy cercano tiene su pilar en interesantes cifras señaladas por estudios internacionales de mercado. Según el Atlas Mundial del Chocolate⁴, el 52 por ciento de los adultos norteamericanos prefieren su sabor en helados y otros productos; el 71% de los consumidores de chocolate en el mismo país, lo prefieren como leche achocolatada.

Europa, por su parte, es el mayor consumidor de chocolate del mundo dado que los fuertes inviernos lo hacen una bebida indicada para recuperar calorías.

Estas estadísticas refuerzan la idea de que esta bebida tiene bastante potencial. Las iniciativas de consumo en todo el mundo parecieran proponer una nueva dinámica de mercado, para un fruto que tiene casi tanta historia como la humanidad misma

1.1 EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS DEL SECTOR

El Chocolate de Mesa, es uno de los productos con mayor madurez dentro del mercado de consumo masivo en Colombia, presentando un 94% de hogares compradores en 2009.

⁴ <http://www.revistalabarra.com.co/larevista/Edicion-28/bebidas-no-alcoholicas/frente-a-frente.htm>

En el mercado de Chocolate de Mesa, los segmentos del producto que se vienen desarrollando a un mayor ritmo que el mercado, son aquellos que presentan alguna innovación, proporcionándole un valor agregado al producto, el cual es percibido por los hogares como de mayor funcionalidad, practicidad y cuidado de de salud.

La compra de chocolate de mesa en los minimercados estuvo motivada por la diversidad de tamaños del producto que el consumidor colombiano encuentra en este lugar. Allí se consiguen en promedio 9 tamaños de empaques diferentes de los cuales el ⁴55% están por debajo de los 100g, facilitando realizar una compra con un bajo desembolso que puede ir desde los \$477 hasta \$3.260, en promedio, por el tamaño más grande que es de 500g. Por su parte en las grandes cadenas los consumidores tienen menos oportunidad de llevar este tipo de tamaños, ya que en su mayoría se ofrece el chocolate desde 125g hasta 500g, llegando a pagar como mínimo en cada compra \$3.190 y hasta \$4.640 en promedio por el tamaño más grande de 500g, incrementando así el gasto general de su compra en el supermercado y reduciendo su capacidad de compra hacia otro tipo de producto de la canasta básica⁵.

La Industria de derivados del cacao presentan indicadores de productividad ascendentes, y ha incrementado las exportaciones de chocolates, producto en el que si bien ocupa un lugar modesto en el contexto mundial, muestra capacidad para incrementar su participación en el mundo. En este sentido Colombia está entrando en los mercados vecinos, con productos como el chocolate de mesa, las chokolatinas, bebidas achocolatadas, entre otras, ampliando de esta forma su oferta exportable

Adicionalmente, el consumo de cacao y sub productos tiene significativos beneficios para la salud. Puesto que el cacao, el chocolate y los productos de chocolate, además de su agradable sabor, tienen un alto valor nutritivo y contiene sustancias estimulantes del sistema nervioso central y beneficiosas para el corazón.

Durante las últimas décadas, el consumo final de productos derivados del cacao, principalmente el chocolate de mesa, ha ido creciendo a una tasa media del 2,5% anual. Esto implica la duplicación del consumo cada 25 ó 30 años. En años recientes, incluso parece que esta tasa de crecimiento ha aumentado, gracias a un cambio por parte de los consumidores a favor de productos de chocolate con un alto contenido en sólidos de cacao. Sin embargo, algunas preocupaciones entre

⁵ www.revistaialimentos.com.co

los consumidores y las autoridades en los países consumidores representan una amenaza a la expansión rápida del consumo en el futuro. Los consumidores están cada vez más preocupados por la seguridad de los alimentos. La industria tiene en cuenta esta preocupación, con el fin de cumplir con unas normas cada vez más rigurosas sobre seguridad alimentaria.

Esfuerzos constantes por desarrollar campañas de promoción genérica del consumo en los mercados emergentes; desarrollo de actividades promocionales para fomentar el consumo de cacao y productos de cacao en los países productores; organización de actividades destinadas a los consumidores para promover las propiedades saludables y nutritivas del cacao y del chocolate; y seguimiento de la situación respecto a posibles normas sobre la Seguridad alimentaria y el empleo de manteca de cacao. Es evidente que los consumidores seguirán exigiendo altas normas de calidad junto con un valor relativo satisfactorio. A medida que van cambiando los gustos del consumidor, el cacao sembrado y cosechado ha de ser capaz de satisfacer estas exigencias cambiantes. Los consumidores serán el motor de los cambios del consumo en el mercado. El cambio actual de la demanda, a favor de productos de chocolate con mayor contenido de masa de cacao.

1.2 CONTEXTO GEOGRAFICO





Teniendo en cuenta el gran reconocimiento que posee el departamento de Santander por su gran capacidad para el cultivo del cacao, y con base en el aprovechamiento de estos recursos se pretende ubicar la planta de producción de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga en el municipio de Barbosa Santander, ya que es este municipio el que posee una ubicación estratégica en el sur del departamento que permite tener una gran alternativa en cuanto vías de comunicación de tal manera que se pueda distribuir con mayor facilidad el producto; además porque gracias a su ubicación se encuentra en el lugar más cercano para adquirir la materia prima, ya que es el municipio de Landázuri Santander el primer productor de cacao a nivel regional.

1.2.1 Tunja⁶. Capital del departamento de Boyacá. Fue la capital de la república homónima creada en la Constitución de Tunja el 09 de diciembre de 1811. Se encuentra situada sobre la cordillera oriental de los Andes, 130 km al noreste de la ciudad de Bogotá.

⁶ <http://es.wikipedia.org/wiki/Tunja>

Posee el legado precolombino de la antigua Hunza, una de las ciudades más antiguas de América. A partir de la fundación hispánica en 6 de agosto de 1539 la ciudad vivió una era de esplendor en la Nueva Granada, convirtiéndose en un fortín de la corona española y uno de los mayores centro políticos y culturales del país. En la época independentista se constituyó como república (1811). Siendo capital desde la era precolombina, primero de la república, luego de la provincia y hasta nuestros días del departamento de Boyacá, Tunja es un reconocido centro literario, científico y deportivo que alberga un patrimonio de más de 30 edificaciones coloniales. Es la sede del Festival Internacional de la Cultura y del Aguinaldo Boyacense, eventos de carácter internacional.

Cuadro 1. Datos generales Tunja Boyacá

País	 Colombia
Departamento	 Boyacá
Región	Andina
Provincia	Centro
Ubicación	 05°32'N 73°22'O Coordenadas:  05°32'N 73°22'O (mapa)
Temperatura media	14 ¹ °C
Gentilicio	Tunjano
IDH	Constitución República de Tunja 9 de diciembre de 1811
Código postal	150001-150009 ²
Alcalde	Fernando Flórez , 2012-2015
Sitio web	http://www.tunja.gov.co

La economía de Boyacá se basa principalmente en la producción agrícola y ganadera, la explotación de minerales, la industria siderúrgica, el comercio y el turismo. La agricultura se ha desarrollado y tecnificado en los últimos años; los principales cultivos son papa, maíz, cebolla, trigo, cebada, caña panelera, yuca. La ganadería constituye otro de los renglones importantes de su economía: ganados vacunos, porcinos, equinos, asnales, mulares, caprinos y ovinos. Existen en Boyacá explotaciones mineras, en su mayoría de carácter artesanal, principalmente de carbón coquizable, arcilla, roca fosfórica, arena, yeso, mármol y caliza de hierro; en el occidente se explotan las esmeraldas consideradas las más famosas del mundo por su calidad y belleza. La producción artesanal es muy laboriosa especialmente en cerámica, tejidos de lana de oveja y fique, tagua, tapices, instrumentos musicales y cestería, entre otros.

Número de hogares pertenecientes a los hogares III IV V son 6.066.

1.2.2 Duitama.⁷ Es una ciudad colombiana ubicada en el departamento de Boyacá, situada en el centro-oriente de Colombia, en la región del Alto Chicamocha. Cuenta, según los datos del censo de 2005, con una población de 156.412 habitantes. Duitama es la capital de la provincia del Tundama. Se le conoce como **La Ciudad Cívica** y "La perla de Boyacá". Es el puerto transportador terrestre más importante del oriente colombiano al encontrarse sobre la Troncal Central del Norte, y es un punto estratégico de las relaciones industriales y comerciales de esta región del país.

Limita por el norte con el departamento de Santander, Municipios de Charalá y Encino; por el sur con los Municipios de Tibasosa y Paipa; por el oriente con los Municipios de Santa Rosa de Viterbo y Belén; y por el occidente con el Municipio de Paipa.

Cuadro 2. Datos generales Duitama, Botayá

País	 Colombia
Departamento	 Boyacá Escudo:
Escudo y Bandera	 
Región	Andina
Provincia	Centro
Ubicación	 05°49'N 73°02'O Coordenadas:  05°49'N 73°02'O (mapa)
• Altitud	2.530 msnm
Superficie	331 km ²
Temperatura media	15 °C
Población	156.412 hab. (¹)
• Densidad	567 hab./km ²
Gentilicio	Duitamense
Código postal	150461-150469
Alcalde	Constanza Isabel Ramírez Acevedo

⁷ <http://es.wikipedia.org/wiki/Duitama>

Figura 1. Ubicación de Duitama en Boyacá



1.2.3 Departamento de Santander.⁸ El departamento de Colombia que tradicionalmente ha concentrado la mayor producción de cacao es Santander, con el 49% de la participación total.

Le siguen en importancia Huila, Arauca, Norte de Santander, Antioquia, Nariño, Tolima y Cundinamarca, los cuales en conjunto representan el 42% del total. Así estos 8 departamentos concentran el 91% de la producción nacional. Por tratarse del área con mayor producción de cacao, Santander hace parte del proyecto “Más Inversión para el Desarrollo Alternativo Sostenible (MIDAS)”, financiado por la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), y la Federación Nacional de Cacaoteros (FEDECACAO), que trabajan de la mano, en diferentes regiones del país, para sacar adelante a comunidades necesitadas, por medio del cultivo o la renovación del cacao, de acuerdo a una metas establecidas por los Gobiernos de los dos países.

La meta global del programa es incrementar la productividad actual promedio de una hectárea de cacao que se encuentra actualmente en 600 a 1.500 kilogramos al año, a través de mejoramiento genético, control de enfermedades, siembra y renovación de cultivos.

En el sector industrial, se resaltan los resultados de Chocolate Gironés dentro de las 3 empresas medianas de este sector a nivel nacional, que ha venido incrementando el nivel de activos así como sus ventas, posicionando su marca en el mercado local y buscando oportunidades en el exterior.

⁸ ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA DEL CHOCOLATE EN COLOMBIA Y SU POTENCIAL EN SANTANDER. Esperanza Suárez Gil, Docente Investigador, Programa de Administración de Empresas UDI.

1.2.4 Provincia de Vélez.⁹ Situada al sur del departamento de Santander, su capital es el municipio de Vélez, fundada el 3 de julio de 1539 por el español Martín Galeano y registrada en todas las crónicas de la conquista española del Nuevo Reino de Granada. En la economía destacan las artesanías de las conservas de frutas, bocadillo, el azúcar, las mieles de caña, los lienzos de algodón, alpargatas, cabuyas de fique y cerámicas de arcilla. Landázuri es el municipio que produce el mejor cacao de Colombia, por tal motivo es conocida como la capital cacaotera de Colombia, no siendo por su producción sino por la calidad del grano. Los municipios de esta provincia son: Aguada, Albania, Barbosa, Bolívar, Cimitarra, El Peñón, Chipatá, Florián, Guavatá, Güepsa, Jesús María, La Belleza, La Paz, Landázuri, Puente Nacional, Puerto Parra, San Benito, Sucre y Vélez.

Además La provincia se caracteriza por su abundancia de minerales preciosos, en especial las esmeraldas. Dicha actividad así como la minería del carbón y del hierro hacen de la región unas de las más prósperas.

1.2.5 Municipio Landazuri¹⁰ . Las principales actividades económicas de la población son: La agricultura, la Ganadería, comercialización de productos y la administración y prestación de servicios.

La fuerza económica del municipio está representada por las actividades agrícolas y ganaderas (sector primario) que concentran un 74.33% de la población económicamente activa. La actividad comercial conforma la estructura económica urbana principalmente con el 4.45% de participación de los empleos de la población total del municipio.

Los servicios sociales y públicos generan el 4.12% de los empleos a escala urbana y rural en relación con el total del municipio. Dentro del sector agrícola, Landázuri dedica un 17.88% de sus tierras a los cultivos destacándose el cacao, guayaba, aguacate y banano bocadillo y un 26.42% a pastos de diferentes variedades.

Las actividades ganaderas están encabezadas por la cría de ganado bovino y en menor medida la de porcinos, caprinos y otros. La estructura Productiva permite el grado de aprovechamiento de los recursos de la región y las relaciones económicas que la caracterizan, identificando las actividades productivas con

⁹ www.velez-santander.gov.co

¹⁰ www.landazuri-santander.gov.co

mayor dinamismo que determinan el desarrollo económico y los efectos en el nivel de vida de la población. Al estar su estructura productiva caracterizada como economía campesina, la tierra se convierte en el factor productivo más importante.

Por esto, en cuanto a los predios mayores de 500 Hectáreas, que indican un nivel de concentración territorial, Landázuri está conformado por latifundio.

En Landázuri se encuentra como una de las principales actividades económicas, la explotación maderera, así como el cacao es el principal producto agrícola, sin desconocer al café y otros productos como el aguacate, mango, maíz, mandarina, yuca, banano bocadillo, plátano y el ganado de engorde. Algunos sistemas productivos que se presentan en el municipio, al igual que otros que son replantados y/o plantados, que generan un impacto económico en el municipio, son:

Sistema de producción del Cacao El Cacao Colombiano tiene una excelente aceptación en el mercado externo, y nuestro país cuenta con una eficiente estructura industrial que produce una chocolatería de consumo popular, que Puede ser aprovechada por los productores de Cacao, para aumentar sus ganancias aprovechando éste buen mercado. Landázuri ocupa el tercer lugar en Santander, en cuánto a áreas sembradas de Cacao se refiere.

La especie principal de éste sistema multiestrato es el Cacao, con un nivel tecnológico que oscila entre medio y bajo, y se desarrolla en la pequeña y mediana propiedad, en Landázuri predominan las plantaciones con promedios de 3.9 hectáreas. En general, la mayoría de los cultivos son semipermanentes, es decir, se encuentran en la etapa inicial de su desarrollo, posteriormente se establece sombrío permanente cuyas especies más representativas son los búcaros, cámbulos, Cedros, cítricos, aguacates y guamos.

1.2.6 Municipio Barbosa.¹¹ Barbosa llamada "Puerta de oro de Santander", su privilegiada ubicación geográfica, su valle vistoso a orillas del río Suárez, le han permitido constituirse en el centro principal de una extensa región y los caminos que confluyen en ella la han convertido en paso obligado y uno de los municipios más pujantes del departamento.

¹¹ www.barbosa-Santander.gov.co

El municipio está localizado en el extremo sur del departamento de Santander, en límites con el departamento de Boyacá, en la provincia de Vélez y Ricaurte, sobre la ribera del río Suárez entre las montañas que conforman la cordillera Oriental, a una distancia de la capital del país de 190 km y de Bucaramanga a 214 km. Territorialmente posee una ubicación estratégica sobre la vía principal pavimentada nacional N° 45 que comunica a Bogotá con Bucaramanga.

Su economía se basa en: fábrica de bocadillos, comercio, café, Además se pudo establecer que un 97.3% de los establecimientos tenían menos de 10 empleados y absorbían 81.3% del total del personal ocupado con 739 empleados y que tan solo el 2.7% de los establecimientos ocupaba entre 10 y menos de 49 empleados absorbiendo el 18.7% del total de empleo formal del municipio. Respecto a la forma de organización empresarial, cerca del 83% de las unidades empresariales eran de propiedad individual, un 11% de sociedad limitada, un 3.3% de sociedad anónima y un 1.3 sociedad de hecho, las restantes eran empresas asociativas.

La actividad de alimentos especialmente la relacionada con la de elaboración de confites y bocadillos, que representa el 46.1% de este sector, ocupa el 57% del personal industrial, dado que de 128 puestos de trabajos generados 73 son ofertado por este subsector

Según el censo del 2005 realizado por el DANE Barbosa cuenta con una población de 25768 habitantes repartidos así: 12.463 hombres y 13.305 mujeres.

Por todo lo anterior se puede concluir que para la realización se cuenta con una región geográfica tanto como para el mercado objetivo como la obtención de la materia prima que poseen excelentes bondades y beneficios al tratarse primeramente en regiones con altos índices de producción de cacao y por otra parte con una población que posee actividades económicas que en gran medida contribuyen a la aceptación del producto, por tal razón estos factores hacen que sea más fácil el pensar en la ejecución de este proyecto, y que existen garantías para llevarlo a cabo.

1.3 MARCO DE REFERENCIA LEGAL

De acuerdo a las leyes existentes en el entorno nacional, emitidas por los órganos competentes, encargados regular y garantizar la protección alimenticia, se cumplirán las siguientes normatividades:

Decreto 3075 del ministerio de protección social: Conjunto de acciones y previsiones orientadas a garantizar la sanidad e inocuidad de los alimentos, evitando su contaminación, deterioro o adulteración (BMP).

- **RESOLUCION 1511 DE 2011** (Mayo 6) D.O. 48.066, mayo 11 de 2011): Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que debe cumplir el chocolate y productos de chocolate para consumo humano, que se procese, envase, almacene, transporte, comercialice, expendan, importe o exporte en el territorio nacional.

- **NTC 973**: establece los requisitos fisicoquímicos y microbiológicos que debe cumplir el chocolate de mesa.

Decreto 2780 de 1991, de INVIMA.

- La empresa se registrará según lo reglamentado en el Decreto 2780 de 1991, es de carácter obligatorio obtener la licencia sanitaria de funcionamiento, la cual es expedida por el INVIMA o la autoridad delegada a través de un acto administrativo a un establecimiento, que lo faculta para fabricar productos sujetos a registro sanitario, previa verificación del cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura (BPM) o de las normas técnicas de fabricación que garanticen bajo la responsabilidad del titular de la licencia, la calidad de los productos que allí se elaboren. De igual manera, es necesario obtener el registro sanitario correspondiente que faculta a una persona natural o jurídica para producir, comercializar, importar, exportar, envasar, procesar y/o expender los medicamentos cosméticos, preparaciones farmacéuticas a base de recursos naturales, productos de aseo, higiene y limpieza y otros productos de uso doméstico.

- Para cumplir con estas exigencias, el cultivador debe cumplir con los requisitos establecidos en las normas para las Buenas Prácticas Agrarias, las cuales se enfocan en la reducción de riesgos en cuanto a la inocuidad

NORMATIVIDAD DE APOYO. De acuerdo al entorno empresarial formado por los entes competentes del gobierno nacional, para promover el desarrollo económico y apoyar los núcleos responsables, se tendrán en cuenta las siguientes normatividades:

- Ley 590 del 10 de julio del 2000 (ley MIPYME): por medio del cual se establecen incentivos:
 - Fiscales: para la creación de Mipymes, al facultar a los entes territoriales para establecer regímenes impositivos especiales (períodos de exclusión, tarifas inferiores, etc.).

Parafiscales: Reducción de los aportes (Sena, ICBF y Cajas de Compensación) durante los tres primeros años de operación de estas empresas. Creó el ambiente para que las entidades financieras y las ONG's especializadas en crédito micro empresarial dirijan sus recursos a este segmento. La Superbancaria a través de las Circulares Externas No. 50/2001 y 11/2002 estableció la modalidad de microcrédito.

- Ley 590 de 2000 (FOMIPYME): Fondo colombiano de modernización y desarrollo tecnológico de las micro, pequeñas y medianas empresas.
- Órgano encargado de cofinanciación de proyectos, programas y actividades para el desarrollo tecnológico de las MIPYMES y la aplicación de instrumentos no financieros dirigidos a su fomento y promoción.

❖ **Constitución Política de Colombia.**

ARTICULO 78. La ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización.

Serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios.

La Constitución Política Colombiana, en el Título XII del Régimen Económico y de la Hacienda Pública, Artículo 333, establece la libertad económica y considera la empresa como la base para el desarrollo. Específicamente, el artículo indica:

La actividad económica y la iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común. Para su ejercicio, nadie podrá exigir permisos previos ni requisitos,

sin autorización de la ley. La empresa, como base del desarrollo, tiene una función social que implica obligaciones. El Estado, por mandato de la ley, impedirá que se obstruya o se restrinja la libertad económica y evitará o controlará cualquier abuso que personas o empresas hagan de su posición dominante en el mercado nacional.

Así mismo, en el Artículo 58 la Constitución Política hace referencia a los derechos de propiedad, consagrando la propiedad privada como derecho de los colombianos, sujeto al interés público o social, y dándole importancia a las formas de propiedad asociativa y solidaria. El artículo establece:

Se garantiza la propiedad privada y los demás derechos adquiridos con arreglo a las leyes civiles, los cuales no pueden ser desconocidos ni vulnerados por leyes posteriores. Cuando de la aplicación de una ley por motivo de utilidad pública o interés social resultaren en conflicto los derechos de los particulares con la necesidad por ella reconocida, el interés privado deberá dar paso al interés público o social. El Estado protegerá y promoverá las formas asociativas y solidarias de propiedad.

La Ley de Fomento a la cultura del Emprendimiento. La Ley 1014 de 2006, o ley de Fomento a la Cultura del Emprendimiento, tiene como objeto “Promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país”

Esta ley enfatiza el fomento y creación de vínculos entre el sistema educativo y el productivo por medio de una cátedra de emprendimiento, con el fin de contribuir al crecimiento de la economía del país. A su vez, fomenta la cultura de la cooperación, ahorro y diversas maneras de asociatividad. Este dinámico nexo entre el sector educativo e industrial se refuerza por medio de voluntariados empresariales y la opción de hacer planes de negocios, a cambio del trabajo de grado.

Ley de Ciencia y Tecnología. La Ley 29 de 1990, llamada Ley de Ciencia y Tecnología, es el marco que regula las disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico, y la promoción de empresas basadas en innovación y desarrollo tecnológico. Es la ley soporte del establecimiento de incubadoras de empresas y de parques tecnológicos en Colombia. La ley señala el marco dentro del cual el Estado y sus entidades se pueden asociar con particulares en “actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnología”.

Fondos de fomento y de capital de riesgo: Bajo el marco de la “Política de Fomento al Espíritu Empresarial y la Creación de Empresas”, en Colombia se han creado y/o fortalecido los siguientes fondos: el Fondo Colombiano de Modernización y Desarrollo Tecnológico de las Mipymes (Fomipyme), el Fondo Nacional de Garantías S.A. (fng), el Fondo Emprender, adscrito al Sena, el Fondo de Inversiones de Capital de Riesgo de las micro, pequeñas y medianas empresas rurales, Fondo Emprender, adscrito al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

A. El Fondo Colombiano de Modernización y Desarrollo Tecnológico de las MIPYMES (FOMIPYME)

Tal como se mencionó, fomipyme fue establecido bajo el marco legislativo de la Ley mipyme para administrar recursos estatales dirigidos a programas y proyectos de desarrollo tecnológico⁹, fomento y promoción de las mipymes. Funciona con la modalidad de cofinanciación, entendida ésta como la financiación conjunta de recursos no reembolsables aportados por el fondo y por entidades ejecutoras, usuarios y, en general, organizaciones públicas y privadas, tanto nacionales como locales. Se cofinancia hasta el 65% del valor total de la propuesta, no superando la suma de 1.500 salarios mínimos mensuales legales vigentes por proyecto; en general, los recursos del sector público no pueden superar el 85% del valor total de la propuesta.

B. Fondo Emprender, FE, adscrito al SENA

El Fondo Emprender nace de la Ley 344 de 1996, Artículo 16, que obliga al Sena a destinar el 20% de sus ingresos al desarrollo de programas de competitividad y desarrollo tecnológico productivo. Fue creado con el fin de financiar iniciativas empresariales provenientes y desarrolladas por aprendices¹⁰, asociaciones de aprendices, universitarios o profesionales de instituciones reconocidas por el Estado. El fondo se rige por el derecho privado y su presupuesto está conformado por el 80% de la monetización de la cuota de aprendizaje de que trata el Artículo 34 de la Ley 344, por los aportes del presupuesto general de la nación, por recursos financieros provenientes de organismos de cooperación nacional e internacional, por recursos financieros de la banca multilateral, etc.

C. Fondo Nacional de Productividad y Competitividad (FNPC) El Fnpc surge del interés del Gobierno Nacional, Bancoldex, Colciencias, Finagro y El Sena por aumentar la productividad y competitividad de la industria exportadora colombiana. Cuenta con un capital semilla de 32.3 mil dólares destinados a financiar

programas para aumentar la productividad de la pequeña, mediana y gran empresa exportadora, o potencialmente exportadora.

C. El Fondo Nacional de Garantías S.A. (FNG)

Establecido en 1981, el fng es una entidad de economía mixta vinculada al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, cuyo propósito es otorgar garantías que permitan a las mipymes¹¹, y a personas naturales, el acceso a créditos financieros para proyectos viables que no cuenten con las garantías requeridas por el sistema financiero colombiano. Su objetivo es viabilizar el mercado financiero institucional y de capitales para proyectos factibles de mipymes y personas naturales con impacto en el desarrollo socioeconómico del país. Las operaciones del fondo son ejecutadas a través del Sistema Nacional de Garantías (sng), con el que tiene presencia directa en todo el territorio nacional.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo General. Determinar la demanda y la oferta así como los canales de distribución, precios y estrategias de promoción para establecer la viabilidad de la creación de una empresa productora de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga.

2.1.2 Objetivos específicos. Presentar una descripción del producto mediante la correcta especificación de las características atribuibles que permitan la identificación del producto por parte del consumidor.

Determinar el mercado potencial y objetivo del producto para tener claridad en las características del segmento de compradores más productivo.

Ejecutar una investigación de mercados utilizando como instrumento un cuestionario que permita la recopilación, registro y análisis de la información relacionada con el producto a comercializar.

Analizar el comportamiento de la demanda de acuerdo a la información estadística recolectada en la aplicación del instrumento para conocer el comportamiento actual del consumo de chocolate de mesa.

Efectuar el estudio de la oferta mediante el análisis de la información recolectada que permita identificar la forma como se han atendido las demandas de chocolate de mesa en Vélez, Barbosa, Tunja y Duitama.

Investigar sobre los diversos canales de comercialización que se manejan con el chocolate de mesa.

Identificar los precios actuales del producto para tener una base en el momento de formular los costos y poder ofrecer un precio competitivo frente a la competencia.

Analizar la estrategia más conveniente para dar a conocer los productos y despertar la curiosidad del cliente y lograr un acercamiento favorable para la empresa.

2.2 DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto. En la empresa se tiene como proceso productivo la fabricación de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga el cual es el producto resultante del proceso de tostado, descascarillado, molido y batido de las habas de cacao y posteriormente del licor de cacao junto con la adición de otros ingredientes como lo son la verdolaga pulverizada y de lecitina de soya.

Se va a tener iniciando una única presentación en barra conformado por pastillas con un peso neto total de 500 g. Está compuesto por: azúcar, masa de cacao, lecitina de soya, verdolaga pulverizada. Enriquecido: Ácidos grasos: Omega 3, Glutámico y Aspártico. Vitaminas: B1, B2, PP, carotenos. Oligo elementos: magnesio, calcio, potasio. Antioxidantes: Glutathione, Liquiritina, ácido Ascórbico, Noradrenalina y ácidos Nicotínico y Oxálico

COMPOSICIÓN NUTRICIONAL¹²: Los dos principales ingredientes del chocolate son: **la grasa, verdolaga y el azúcar.**

Cuadro 3. Composición nutricional del Chocolate

Su contenido nutricional debe ser en 100 g de producto:	
Carbohidratos	12.8 mg
Grasas totales	27.5 mg
Grasa trans	0.13 mg
Vitaminas	8.23 mg
Magnesio	3.26 mg
Glutámico y Aspártico	0.98 mg
potasio	2.10 mg
Vitaminas	8.23 mg
Calcio	18.31mg
Magnesio	3.26 mg
Omega 3,	0.35 mg

¹² Ing. Carlos Romario Nieves, Paquete tecnológico del proyecto

Usos. El chocolate de mesa enriquecido con verdolaga se utiliza como parte de la alimentación diaria de la familia, siendo presente preferiblemente en el desayuno de los hogares, aunque no se puede dejar a un lado su consumo a cualquier hora del día, ya que es un producto de agradable sabor que promueve su consumo.

QUÉ ES LA VERDOLAGA¹³. Su nombre científico es *Portulaca oleracea*, pertenece a la familia *Portulacaceae*. Se le denomina también lengua de gato por la forma de sus hojas; recordemos que también al *Galium aparine* se le denomina igual.

Figura 2. *Portulaca oleracea* – La Verdolaga



Otros nombres en castellano: borzolaga, engañagochos, loraca, malmuere, nuncamuere, portulaca, verdalaga, verderaia, verdolaga angosta, verdolaga blanca, verdolaga, verdolaga colorada, verdolaga común, verdolaga española, verdolaga hortense, verdolaga real, verdolaga romana, verdolaga silvestre, verdolaga.

Es una planta anual suculenta, de crecimiento rastrero. De hojas verdes y tallos rojizos; ambos – tallos y hojas- son lisos. Aparece en primavera y verano; es generalmente de crecimiento rastrero.

¹³ ing. Romario Nieves. Esta información la brindo el ingeniero en el paquete tecnológico el cual es el aval del proyecto.

Las semillas están en pequeñas vainas, que se abren cuando ellas están maduras, lo que motiva que a veces se le vea en manchones relativamente grandes.

Se le considera tradicionalmente como una maleza más, pero de característica poco agresiva.

Presenta dos tipos de pigmentos alcaloides betalainas: el betacianina rojizo (visible en la coloración de los tallos) y el betaxantina amarilla (en sus flores y el ligero amarillento de sus hojas). Ambos tipos de pigmentos son potentes antioxidantes y poseerían propiedades antimutagénicas en estudios de laboratorio.

Tiene entre sus vitaminas la C, algo de vitamina B y carotenoides. Además contiene minerales dietarios, como magnesio, calcio, potasio, hierro.

Además del Omega 3, varios otros. Se citan especialmente mucílagos, saponósidos, vitamina C, abundantes sales minerales (resaltando su alto contenido en oxalatos).

Aminoácidos: Alanina (Incrementa las defensas del sistema inmunitario); arginina (Muy necesaria para el crecimiento muscular y la reparación de los tejidos) histidina (vasodilatador y estimulador del jugo gástrico. Combate la anemia, la artritis y es muy sutil para las úlceras) Isoleucina (Necesario para el crecimiento adecuado) Valina (Crecimiento infantil)

Ácidos: Ascórbico (Vitamina C); aspártico (Muy interesante en la expulsión del amoníaco); glutamínico (antiulceroso, tónico, incrementa la capacidad mental) linoleico (Vitamina F); oxálico (Muy tóxico) ; palmítico.

Minerales: Calcio, hierro, magnesio, potasio, azufre...etc.

Propiedades medicinales de la verdolaga: Con fines medicinales se puede consumir la hierba cruda como cualquier verdura acompañando ensaladas, o bien tomarla en infusión. Una cucharada de la planta en una taza de agua hirviendo es cantidad suficiente. Tres tazas al día es la medida justa para experimentar sus propiedades.

Anticancerígena: Se están estudiando las posibles virtudes del jugo de esta planta como inhibidor del crecimiento tumoral. Es probable que su contenido del ácido graso Omega 3 pueda contribuir a su propiedad contra el cáncer.

Depurativa: Depura la sangre y combate las inflamaciones que afectan a las vías urinarias. En este sentido su poder emoliente se debe a la gran cantidad de mucílagos que posee la planta.

Diurético: Favorece la eliminación de líquidos corporales, al hacer trabajar más a los riñones, siendo muy adecuada en casos de obesidad, enfermedades reumáticas y cardíacas que se asocian con la acumulación de agua en el cuerpo.

Cuadro 4. Ficha técnica

Ver anexo 5

2.2.2 Productos sustitutos. Se toman como productos sustitutos los productos que poseen al igual que el chocolate enriquecido con verdolaga características especiales entre los cuales están, los observados en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Productos sustitutos

EMPRESA	MARCA
COMPAÑÍA NACIONAL DE CHOCOLATES	CHOCOLYNE COCOA SUPERIOR CORONA CHOCOLATE NACIONAL
CASA LUKER	CHOKER LIGHT CHOCOEXPRESS COCOA SOL

Fuente: Observatorio Agrocadenas

2.2.3 Productos complementarios. Los productos existentes en el mercado que pueden complementar el chocolate son:

Pan
Queso
Almojábana

Arepa
Envueltos
Galletas entre otros.

Estos productos son complementarios porque le permiten al consumidor tener varias opciones para acompañar el chocolate, de acuerdo a sus gustos y a la ocasión en la cual la consuman, por ejemplo se puede acompañar el chocolate con malvaviscos para los niños con el fin de atraerlos hacia el consumo.

2.2.4 Atributos diferenciadores del producto.

Innovación: La empresa pretende incursionar en el mercado con un producto que posee características diferentes como es la adición de una planta aromática como la verdolaga la cual lo hace un producto diferente.

Entrega al cliente: se va a entregar al cliente un producto de excelente calidad, en el tiempo y el lugar que él tiempo que lo necesita, con un precio justo. Esto hace referencia a que el producto se va a entregar en el punto de venta, ósea supermercados y almacenes de cadena.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado Potencial. El chocolate de mesa enriquecido con verdolaga es un producto que va inclinado a satisfacer las necesidades de personas que buscan además de un producto diferente un producto que sea saludable, en este caso por la incorporación de la verdolaga, y va dirigido a la población de estratos III, IV, V y VI de las ciudades de Vélez, Barbosa Santander al igual que a la ciudad de Tunja y Duitama Boyacá; Bogotá D.C

Cuadro 6. Mercado potencial hogares de Vélez, Barbosa, Tunja, Duitama y Bogotá

Municipio	Nº de hogares pertenecientes a los estratos III. IV, V, VI
Vélez	921
Barbosa	1.688
Tunja	6.066
Duitama	3.574

Municipio	Nº de hogares pertenecientes a los estratos III, IV, V, VI
Bogotá	1.199.704
Total	1.211.953

2.3.2 Mercado Objetivo. El producto va dirigido a los hogares de los municipios de Barbosa, Vélez, Tunja y Duitama que pertenecen a los estratos III, IV, VI y VI. Estos estratos, poseen características similares en cuanto a:

- Ingresos económicos, los cuales están por encima de los 3 SMMLV.
- Composición del hogar, el cual es de 2 a 6 personas en promedio.
- Hábitos alimenticios, donde las personas tienen conciencia de lo que consumen.

Cuadro 7. Número de hogares pertenecientes a los estratos III, IV, V

Municipio	Nº de hogares pertenecientes a los estratos III, IV, V, VI
Vélez	921
Barbosa	1.688
Tunja	6.066
Duitama	3.574
Total	12.249

Fuente: www.sisben.gov.co

2.4 DEMANDA

2.4.1 Investigación de Mercados. Planteamiento del problema. Teniendo en cuenta que en Colombia se produce uno de los mejores cacao del mundo y que por esta razón se pueden producir diferentes clases de chocolates tanto de mesa como de golosinas, ha surgido la oportunidad de entrar a competir con un producto innovador, que pretende incursionar en el mercado de chocolates de mesa y que crea un valor.

Las características de la producción, el mercado y el sostenimiento de esta actividad requieren economías de escala que le permita costos de producción reducidos que a su vez le permita ser competitivo en el mercado. Esto solamente se logra a través de grandes inversiones de capital.

La diferenciación de marca requiere constante inversión en campañas publicitarias, en medios masivos de comunicación y en puntos de venta, lo que implica un alto costo para las empresas de menor tamaño.

La diferenciación de marca requiere agregar elementos al producto que haga que diste de la de sus competidores, requiriendo un importante y costoso esfuerzo en investigación y desarrollo de productos.

El desarrollo de productos novedosos que puedan competir en el mercado con las marcas posicionadas, requiere un alto nivel tecnológico para su desarrollo.

Es importante que las empresas resalten las bondades del chocolate y busquen agregar a este producto un valor agregado lo cual permita una mayor innovación y gran variedad de compra por parte del consumidor final de tal manera que satisfaga de múltiples formas sus necesidades.

En cuanto al mercado las empresas deben buscar y promover el consumo frecuente del producto, destacando sus bondades y desechando de la mente de los consumidores los falsos mitos que se crean a través del producto.

Hay que resaltar que las grandes empresas dedican gran cantidades de dinero en la promoción y comercialización de sus productos y por esa razón para la nueva empresa va a representar un reto por lo tanto esta tendrá que intensificar sus promociones para dar a conocer de una mejor manera el producto y lograr una gran aceptación por parte del consumidor, dentro de estas estrategias de promoción y comercialización están aquellas como lo son: degustaciones, precios menores o promociones pague 1 lleve 2.

NECESIDADES DE INFORMACIÓN

Del producto: Determinar si el mercado objetivo acepta la producción de un chocolate enriquecido con verdolaga.

Del mercado potencial y objetivo: Determinar con la cantidad de hogares pertenecientes a los estratos III, IV, V, VI de las ciudades de Vélez, Barbosa, Tunja y Duitama que cantidad de chocolate consumen al mes y de esta manera determinar el total de producción.

De la investigación de mercados: determinar la cantidad de hogares y los gustos y necesidades que estos poseen.

De la demanda: Conocer características y comportamiento de los hogares referente a gustos, preferencias, hábitos, y capacidades de compra de chocolates de mesa ofrecidos por otras empresas.

De la oferta: La necesidad de información con respecto a la oferta son los aspectos que influye en volumen, distribución y aceptación del producto.

De la comercialización: La necesidad de definir el medio más adecuado para que el producto llegue al consumidor, para ello se requiere identificar la población a la que se quiere llegar.

Del precio: La necesidad de información que se tiene respecto al precio es la disponibilidad de dinero que un cliente pagaría por el producto. Para ayudar a lograr este objetivo en la encuesta realizada se diseñó un punto que sin lugar a duda servirá de guía en la asignación del precio del producto.

De comunicación: Conocer y analizar ventajas y desventajas, precios y practicidad de los diferentes medios que permitan desarrollar acciones de promoción o publicidad encaminada a hacer conocer o impulsar el consumo de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga.

FICHA TECNICA

Cuadro 8. Ficha técnica

Tipo de Investigación	Exploratoria: apropiada en las etapas iniciales del proceso de la toma de decisiones. Descriptiva, la cual es apropiada para la identificación de problemas y/o alternativas. Se diseña para obtener una investigación preliminar sobre la situación actual en el consumo de chocolate.
Método de investigación	Inductivo: se inicia con la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a conclusiones y premisas generales que pueden ser aplicadas a situaciones similares a la observada.

Fuentes de información	<p>Fuentes primarias: Hogares de los estratos III, IV, V, VI pertenecientes a los municipios de Barbosa, Vélez, Tunja y Duitama.</p> <p>Fuentes secundarias: Internet: - www.google.com - www.sisben.gov.co - Proyectos, revistas y documentos.</p>
Técnicas de Información	La técnica a ejecutar será una encuesta para determinar la viabilidad de mercados que pueda tener el proyecto.
Instrumento	El instrumento que se empleará es la aplicación de un cuestionario (anexo 1) estructurado que permitirá el cumplimiento de cada uno de los objetivos específicos a fin de recolectar la información requerida para el desarrollo del proyecto.
Modo de aplicación	Directa
Definición de la Población	El proceso de muestreo se basa en los hogares pertenecientes a los estratos III, IV, V, VI de los municipios de Vélez, Barbosa, Tunja y Duitama que según el SISBEN son 12.249 hogares.
Proceso de Muestreo y determinación del tamaño de la muestra.	<p>El tipo de muestreo a utilizar es el muestreo estratificado teniendo en cuenta una posibilidad de éxito del 50% y una posibilidad de Fracaso del 50% además un margen de error del 5%.</p> <p>Además se tiene en cuenta que este proceso se hace con base en los hogares que representan a los estratos III, IV, V de los municipios de Vélez, Barbosa, Tunja y Duitama.</p> $\text{Muestra} = \frac{n \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{[(n-1) \cdot e^2] + (z^2 \cdot p \cdot q)}$ <p>Donde: n = población p = probabilidad de éxito q = probabilidad de fracaso e = margen de error z = desviación estándar normal</p> $\text{Muestra} = \frac{12.249 \cdot 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{[(12.249-1) \cdot 0,05^2] + (1,96^2 \cdot 0,50 \cdot 0,50)}$ <p>Muestra = 372</p> <p>La siguiente distribución se hace teniendo en cuenta el número de hogares pertenecientes a cada ciudad y con base en eso, se le otorga un peso porcentual. Se van a distribuir de la siguiente manera: teniendo en cuenta el mayor número de hogares por mercado</p>

	Municipio	Nº de hogares pertenecientes a los estratos III, IV, V, VI ¹⁰	Muestra 372	Numero de encuesta por mercado
	Vélez	921	9%	33
	Barbosa	1.688	18%	67
	Tunja	6.066	50%	186
	Duitama	3.574	23%	86
	Total	12.249	100%	372
Alcance	La cobertura geográfica de la población abarca los estratos III, IV V Y VI de Vélez, Barbosa, Tunja y Duitama.			
Tiempo de aplicación	El tiempo de aplicación para la investigación (cuestionario) será aplicado entre los meses de febrero, marzo del año 2012			

2.4.2 Tabulación y presentación de resultados. Para realizar la encuesta en Tunja y Duitama conto con el apoyo de un grupo de estudiantes de la Universidad Pedagógica de Colombia UPTC pertenecientes a la carrera de matemáticas y estadística.

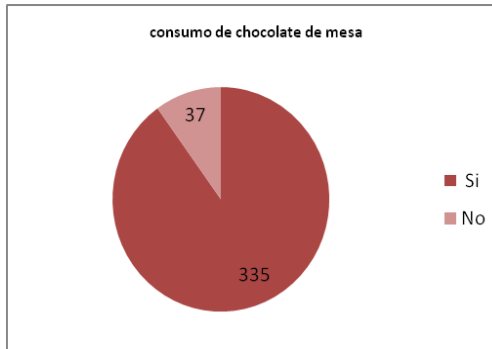
Tabulación y presentación de resultados. La presentación de los resultados se hace de forma general ya que facilita la presentación de resultados y además nos da una visión global del consumo de chocolate de mesa.

Pregunta N° 1: ¿Consume chocolate de mesa?

Cuadro 9. Consumo de chocolate de mesa

Hogares	Respuesta	%
335	Si	90%
37	No	10%
372	Total	100%

Figura 3. Consumo de chocolate de mesa



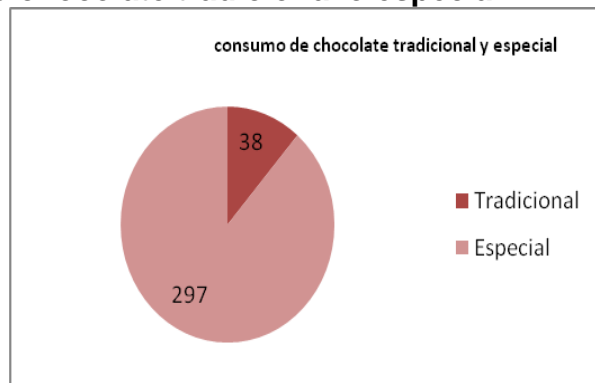
De los 372 hogares encuestados de los municipios de Vélez, Barbosa, Tunja y Duitama se pudo determinar que el 90% consumen chocolate de mesa, lo cual es un resultado favorable al momento de crear una empresa productora de chocolate de mesa, porque existe el gusto hacia el producto.

Pregunta N° 2 ¿Consume chocolate tradicional o especial?

Cuadro 10. Consumo de chocolate tradicional o especial.

Hogares	Respuesta	%
Tradicional	38	11.5%
Especial	297	88.5%
Total	335	100%

Figura 4. Consumo chocolate tradicional o especial



Con base en los 372 hogares del tamaño de la muestra se determina que 297 hogares consumen chocolates de mesa especiales, lo cual significa que los

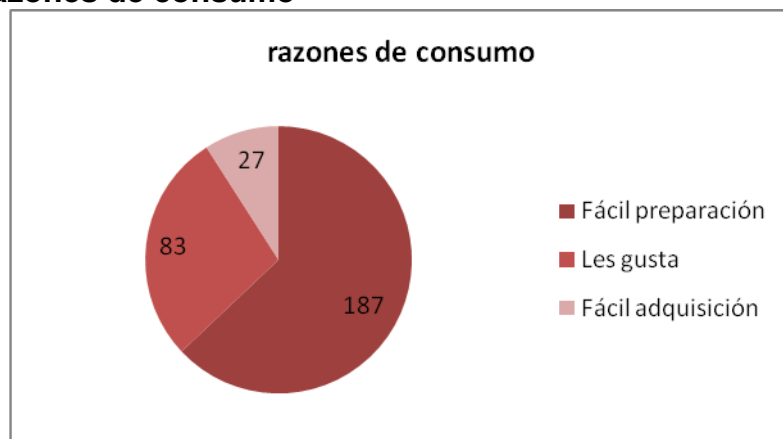
estratos III al VI consumen chocolates con características especiales y de acuerdo con esto la aceptación de un producto nuevo con características especiales va a tener una aceptación favorable.

Pregunta N° 3 ¿Por qué razón consume chocolate de mesa especial?

Cuadro 11. Razones de consumo de chocolate de mesa.

Respuesta	Hogares	%
Fácil preparación	187	63%
Les gusta	83	28%
Fácil adquisición	27	9%
	297	100%

Grafica 3. Razones de consumo



De los hogares encuestados que dicen que si consumen chocolate de mesa se determino que el 63% lo hacen porque es un producto fácil de preparar, el 28% porque simplemente les gusta y el 9% se encuentra con facilidad, es favorable para la investigación porque nos muestra que es lo que quiere el cliente al momento de compra y de esta manera poder producir un producto que posea las características que el cliente desea.

Pregunta N° 4 ¿Qué cantidad de chocolate de mesa consume mensualmente?

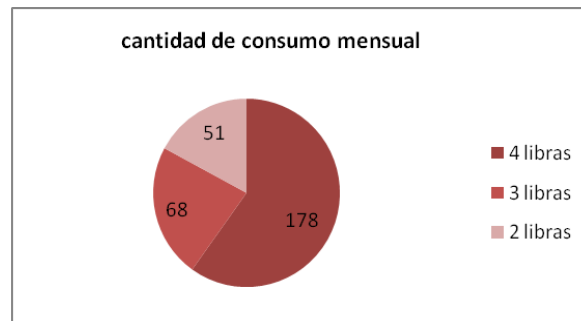
Cuadro 12. Cantidad de consumo mensual.

	Hogares	Respuesta	%	Total mensual
	178	4 libras	60%	712
	68	3 libras	23%	204
	51	2 libras	17%	102
Total	297	9 libras	100%	1018

Consumo promedio mensual= $1018/297= 3.4276094276$

Se hace una aproximación el cual daría 3.5 el promedio de consumo mensual.

Figura 5. Cantidad de consumo mensual.



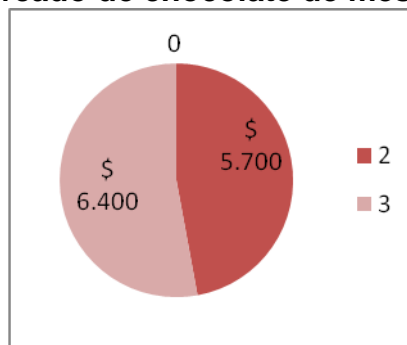
De acuerdo con los hogares encuestados que manifiestan que consumen chocolate de mesa encontramos que el 60% consume 4 libras, el 23% consume 3 libras y el 17% 2 libras mensuales. Con un total mensual de 1.018 libras de chocolate especial. El cual representa un consumo promedio de 3.5 libras mensuales de chocolate de mesa especial.

Pregunta N° 5 ¿Qué precio paga por cada libra de chocolate de mesa que adquiere en su hogar?

Cuadro 13. Precio en el mercado de chocolate por libras.

Precio por libra	Hogares	%
\$5.700	199	67%
\$6.400	98	33%
Total	297	100%

Figura 6. Precio en el mercado de chocolate de mesa



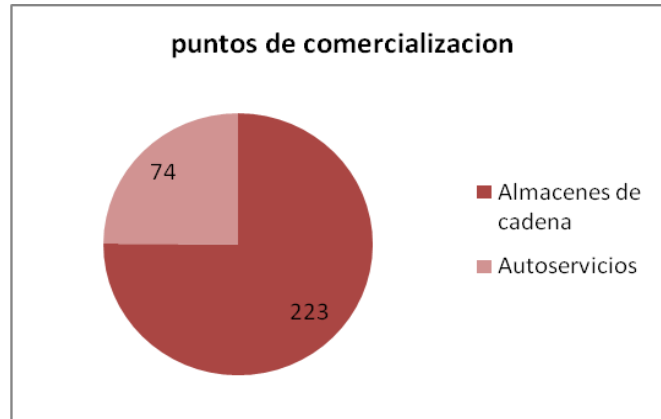
De acuerdo a las encuestas realizadas el precio del chocolate en el mercado oscila en un promedio de \$6.050 el cual representa un dato significativo, ya que nos permite saber cuánto pagan los consumidores en promedio por la libra de chocolate y de esta manera poder llegar a competir con un precio más bajo el cual nos pueda garantizar una mayor incursión en el mercado.

Pregunta # 7 ¿Cuál sería su preferencia de punto de comercialización del chocolate de mesa en presentación personal con aromática de verdolaga?

Cuadro 14. Puntos de comercialización

Lugar	Encuestados	%
Almacenes de cadena	223	75%
Autoservicios	74	25%
Total	297	100%

Figura 7. Puntos de comercialización



De acuerdo con la aceptación de los hogares encuestados el 75% prefieren que sea en los almacenes de cadena y el 25% en autoservicios, según esto el mejor punto de comercialización para el producto son los almacenes de cadena.

2.4.3 Análisis y estimación de la demanda. Teniendo en cuenta la demanda actual del chocolate de mesa de variedad especial es del 80% (297 con respecto a 335 que es el total de la muestra ver tablas 1 y 2) igual a 10840 hogares que consumen en promedio 3.5 libras de chocolate mensuales que al mes representarían 37.941 libras de chocolate al mes.

En cuanto a la demanda estimada se observa que la aceptación del producto está representada en un 75% con respecto a la demanda actual, lo que representa que mensualmente se consumen 28.456 libras y anualmente 341.472.

Cuadro 15. Análisis y estimación de la demanda

Hogares demandantes	Consumo promedio Lb/mensual	Demanda mensual lbs.	Demanda anual
8.130	3.5*	28.456	341.472

* ver tabla 04

2.4.5 Proyección de la Demanda. Según el DANE, los índices de crecimiento poblacional para los departamentos de Santander y Boyacá para los años 2010-2015 es del 2.54% anual.

Cuadro 16. Proyección de la demanda

Año	Lbs. Demandadas anualmente
0	341.472
1	350.145
2	359.039
3	368.158
4	377.509
5	387.097

2.5 OFERTA

Teniendo en cuenta que nuestra principal competencia son los chocolates especiales, la principal competencia para la empresa es el CHOCOLATE NACIONAL, CHOCO LYNE de la COMPAÑÍA NACIONAL DE CHOCOLATES, aunque no podemos dejar a un lado el consumo de chocolate tradicional pero para este vamos a hacer una estimación para concentrarnos en los chocolates especiales, no se puede olvidar que el chocolate tradicional siempre va a estar presente como parte de la oferta sin importar el estrato económico al que vaya destinado nuestro producto.

2.5.1 Necesidades de información. Se necesita saber sobre la competencia datos como precio, volumen de ventas, nivel de crecimiento en ventas anual y estos datos son otorgados por la compañía a través del distribuidor.

Hay que tener en cuenta que se tiene como única competencia el GRUPO NUTRESA con un único producto que es CHOCOLYNE ya que es una variedad de chocolate que trata problemas similares a CHOCOVERD el cual es la obesidad y sobrepeso.

Las otras empresas que participan en el mercado no se tienen en cuenta ya que sus productos no presentan características similares al del producto a tratar en el proyecto.

2.5.2 Ficha técnica

Cuadro 17. Ficha técnica

Tipo de Investigación	El tipo de investigación a utilizar será la Exploratoria Descriptiva: la cual es apropiada para la identificación de problemas y/o alternativas. Se diseña para obtener una investigación preliminar sobre la situación actual de la oferta de chocolate en los municipios de Vélez, Barbosa, Tunja y Duitama.
Método de investigación	Inductivo: se inicia con la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a conclusiones y premisas generales que pueden ser aplicadas a situaciones similares a la observada.
Fuentes de recolección de información	Fuentes primarias: Encuestas realizadas a la COMPAÑÍA NACIONAL DE CHOCOLATES a través del distribuidor autorizado en los municipios de Vélez, Barbosa y Bucaramanga.
Técnicas para Recolección de Información	La técnica a utilizar va a ser la encuesta, en la cual nos va permitir identificar la oferta en chocolates especiales en los municipios de Vélez, Barbosa y Tunja.
Instrumento	Cuestionario (anexo 2)
Modo de aplicación	Directa.
Definición de la Población (elemento, unidad de muestreo)	La entrevista se va a aplicar a la Compañía Nacional de chocolates a través del distribuidor en los Municipios de Vélez, Barbosa y Tunja, acerca de dos tipos de chocolate en especial, CHOCOLATE NACIONAL Y CHOCOLYNE
Marco muestral	Se hace teniendo en cuenta los datos proporcionados por la compañía a través del distribuidor.
Alcance	El alcance de esta será para determinar el volumen de ventas de la compañía en nuestro mercado objetivo.
Tiempo de aplicación	La aplicación será en el periodo del 15 de febrero al 25 de abril del 2012.

2.5.3 Tabulación y presentación de resultados.

1. Análisis de los chocolates especiales en el mercado objetivo. Los chocolates especiales como lo son CHOCOLATE NACIONAL Y CHOCOLYNE

ofrecidos en los municipios de Vélez, Barbosa, Tunja y Duitama son pertenecientes a la COMPAÑÍA NACIONAL DE CHOCOLATES cuya empresa se encuentra en la ciudad de Bogotá. Estos productos son competencia porque en el caso de CHOCOLYNE maneja una publicidad que destaca beneficios en cuanto a cuidar la figura ósea el no subir de peso; y el CHOCOLATE NACIONAL porque posee características especiales como la variedad del producto, como lo es la incorporación de leche y panela al chocolate.

Cuadro 18. Características de los chocolates especiales.

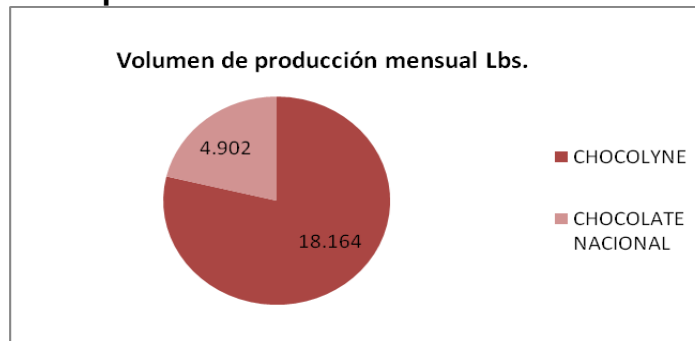
Producto	Variedades	Estratos
CHOCOLYNE	Con clavos y canela	III en adelante
	Splenda	
CHOCOLATE NACIONAL	Instantáneo con azúcar	III en adelante
	Instantáneo con panela	
	Instantáneo con leche y azúcar	

2. Volumen de producción mensual para los municipios de Vélez, Barbosa y Tunja. La compañía NACIONAL DE CHOCOLATES destina 13.070 libras de chocolates especiales repartidos así: 20.587 Lbs. De CHOCOLYNE y 12.154 lbs. De chocolate Nacional.

Cuadro 19. Volumen de producción

Respuesta	Volumen de producción mensual Lbs.	Volumen de producción anual Lbs.
CHOCOLYNE	18.164	217.968
CHOCOLATE NACIONAL	4.902	58.824
TOTAL	23.066	276.792

Figura 8. Volumen de producción mensual



3. Precios ofrecidos a la población. De acuerdo a la encuesta aplicada al distribuidor podemos determinar que los precios que se manejan los distribuidores son:

Cuadro 20. Precios

Chocolate	Precio \$
CHOCOLYNE	\$5.700
CHOCOLATE NACIONAL	\$6.400

4. Índice de crecimiento anual de las ventas en los municipios de Vélez, Barbosa, Tunja y Duitama. Según el representante de la empresa el índice de crecimiento anual en estos municipios se registra en 1 % anual.

5. Canales de comercialización. Los canales de comercialización que utiliza la Compañía Nacional de Chocolates es: **Productor ----- Mayorista o Minorista --- --- Consumidor final**

2.5.4 Análisis de la situación actual de la competencia. Las empresas que ofrecen los diferentes chocolates de mesa ya sean especiales o tradicionales son empresas que han estado en el mercado durante varios años lo cual les garantiza una demanda garantizada, ya que manejan grandes estándares de calidad y gran variedad de productos. En el caso de la Compañía nacional de chocolates, esta empresa abarca gran parte del mercado ya que posee una gran variedad de productos en el caso del chocolate de mesa ofrece desde el chocolate tradicional hasta el chocolate gourmet lo cual de garantiza gran demanda de sus productos e intentan crear un monopolio de este tipo de mercado.

Para la estimación de la oferta vamos a tomar el volumen de producción de la competencia para los municipios de Vélez, Barbosa, Tunja y Duitama el cual es: 32.741 Lbs. Mensuales y 392.892 L.bs anuales, estos datos son el resultado de la encuesta aplicada a la compañía a través de su distribuidor autorizado¹⁴. Se tiene en cuenta una sola empresa ya que la compañía Nacional de chocolates ya que maneja un chocolate con características similares al producto del proyecto, ya que contribuye a los problemas de obesidad y sobrepeso.

2.5.5 Proyección de la oferta. Para proyectar la oferta lo hacemos con base en el índice de crecimiento anual en ventas otorgado por el distribuidor de la Compañía Nacional de Chocolates el cual es 1% anual.

Cuadro 21. Proyección oferta anual.

Año	Oferta en Lbs. Anual
0	276.792
1	279.560
2	282.356
3	285.180
4	288.032
5	290.912

Se tuvo en cuenta únicamente la Compañía Nacional de Chocolates pues la empresa que maneja un amplio portafolio de productos y tiene dentro de él un producto especial como es el CHOCOLYNE que es propiamente un producto bajo en calorías que se puede utilizar para manejar la obesidad o el sobrepeso.

2.6 RELACION DEMANDA Y OFERTA

Cuadro 22. Demanda anual insatisfecha

Año	Demanda anual	Oferta anual	Demanda insatisfecha
0	341.472	276.792	64.680
1	350.145	279.560	70.585
2	359.039	282.356	76.683
3	368.158	285.180	82.978
4	377.509	288.032	89.477
5	387.097	290.912	96.185

¹⁴ Distribuidor autorizado de la Compañía Nacional De Chocolates

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

2.7.1 Estructura de los canales actuales. Los canales de comercialización que actualmente existen para los chocolates de mesa, son los canales de comercialización indirectos en los cuales se presenta la siguiente estructura:

Figura 9. Canales de comercialización



2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales.

Ventajas. Se utilizan varios distribuidores o mercaderistas que llevaran el producto a supermercados, tiendas, almacenes, etc. permitiendo que el producto sea más conocido al consumidor final.

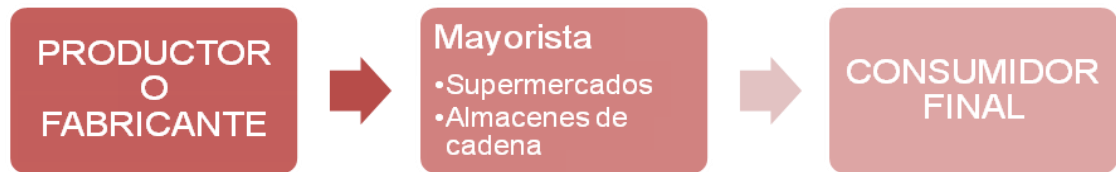
Se puede garantizar una entrega del producto en excelentes condiciones, sin alterar sus características.

El vendedor o representante de ventas, debe tener un alto grado de persuasión para vender el producto en el mercado, esta persona es la encargada de mostrar los beneficios del producto.

Desventajas. En esta forma de distribución, se aumentan costos de publicidad, pues el productor no llega directamente a ofrecer sus productos.

2.7.3 Selección de canales de comercialización. El canal de comercialización para nuestro chocolate de mesa enriquecido con verdolaga va a ser:

Figura 10. Selección de canales de comercialización



2.8 PRECIO

2.8.1 Análisis de precios. De acuerdo con el estudio de mercados se puede visualizar los precios actuales en las diferentes empresas productoras de chocolate que manejan a variedad especial están determinadas por un costo mayor que oscila entre los \$5.700 y \$6.400

2.8.2. Estrategias de fijación de precios. La fijación de los precios para la estimación del producto se realizara teniendo en cuenta la opinión de las personas encuestadas, además de acuerdo a las estimaciones de los gastos que surgen dentro de la empresa y el margen de rentabilidad que se va a manejar, el precio de venta del producto es de \$4.000.

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

2.9.1 Objetivos. Dar a conocer el nuevo producto a la comunidad en general

Ingresar al mercado motivando y estimulando a los clientes a través de Diferentes estrategias publicitarias

Hacer la publicidad de una forma creativa y llamativa que genere interés por parte de los demandantes y conlleve al consumo del producto.

Generar en el consumidor conocimiento de la marca y que este quede en su mente como el producto y la empresa de su preferencia por medio de el logotipo y slogan.

2.9.2 Logotipo



2.9.3 Lema

“EL DULCE AROMA QUE TE ACOMPAÑA A LA MESA”

Con este lema se resalta el aroma propio del producto, la sensación de dulzura y por supuesto que es un producto para consumo familiar.

2.9.4 Análisis de Medios. A continuación se mencionan los medios más importantes y se seleccionara alguno de ellos para dar a conocer el nuevo producto.

Periódicos: El periódico es uno de los medios de comunicación de excelencia o más importante de la sociedad, ya que la mayoría de la población adulta leen un periódico diariamente, al ver un anuncio en particular. Pero lo más importante no es el número de lectores, sino la atención y el valor que la audiencia de la prensa le confiere a los anuncios.

Radio: Hoy en día la radio continúa como medio sobresaliente de publicidad y fuente de entretenimiento popular, la mayoría son aparatos portátiles, lo cual hacen que este sea el único que se mueve junto con la audiencia.

- Selectividad y excelente segmentación de la audiencia.
- Es un medio personal, ya que establece una comunicación íntima con el receptor.

Televisión: Este, se considera como fuente de información, entretenimiento y servicios interactivos que obligan a consolidarla como medio de comunicación y publicidad. En diversas modalidades, ha sido el primer medio de entretenimiento para millones de personas y por todo su potencial como un medio de información y por ende un medio excelente para la publicidad.

Correo directo: Es un medio económico y de gran efectividad dependiendo de la base de datos, de direcciones que se usen, pero presentan el problema de no tener los altos índices de respuesta. Se encuentran entre ellos, tarjetas de presentación, plegables, publicidad en artículos.

Publicidad al aire libre: Es un medio flexible y de bajo costo, llega a un mercado amplio y diversificado, por lo general se limita a la publicidad de productos de consumo normal. El uso de carteles, pancartas, vallas, afiches, e instrumentos electrónicos son los más populares.

Anuncio Publicitario. La creación del mensaje publicitario parte de la personalidad y el posicionamiento decidido para el producto, los objetivos fijados y el público objetivo al que nos dirigimos.

Beneficio clave al consumidor: Por que el consumidor deberá comprar el producto.

Apoyo: Una razón para creer en este beneficio.

El estilo: el tipo de comunicación que deseamos para nuestra publicidad.

Por tanto construimos el mensaje teniendo en cuenta estos tres elementos el beneficio clave, la razón para creer y el estilo. Nos tenemos que preguntar ¿Por qué el consumidor debe comprar nuestro producto y no el de la competencia? ¿Qué le podemos explicar para que lo compre?

2.9.5 Selección de Medios. Respecto al análisis de los medios publicitarios existentes en la actualidad y teniendo en cuenta la naturaleza de la propuesta como la elaboración de un chocolate de mesa enriquecido con verdolaga se utilizarán los siguientes medios publicitarios implementando las tarjetas de presentación, los plegables, las cuñas radiales en las principales emisoras de la región, avisos de prensa, Anuncios publicitarios.

Los medios que se van a utilizar son:

Cuñas radiales en la emisora RADIO K LA CONSENTIDA 100.1 FM del municipio de Moniquira Boyacá, teniendo en cuenta que se van a tener espacios de 1 minuto 5 veces al día.

Espacios en el periódico Q`hubo

2.9.6 Estrategias Publicitarias

Para lanzamiento: Contar con asesoría para tener un lanzamiento del producto que implique la utilización de una publicidad agresiva esta publicidad va a estar conformada por volantes y cuñas radiales, posteriormente degustaciones.

Para el sostenimiento: Realizar degustaciones y promociones del producto en diferentes fechas del año, con el fin de incentivar al consumidor.

Transmitir cuñas radiales en emisoras que tengan una amplia audiencia radial.

Planear distribución de publicidad impresa en lugares de concurrencia masiva por la utilización de de volantes

2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción

2.9.7.1 De lanzamiento

Cuadro 23. Presupuesto de lanzamiento

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
PUBLICIDAD	1	\$4.000.000	\$4.000.000
DEGUSTACION CASA A CASA	1.000	\$3.500	\$3.500.000
TOTAL			\$7.500.000

Dentro de la degustación casa a casa se toma el promedio de los gastos en cada ciudad y de esta manera se saca el precio unitario de cada degustación. Se tiene en cuenta que las degustaciones ósea el producto como tal tiene un precio de 1000 la unidad.

Este precio incluye gastos de viajes, materia prima y el salario de las personas.

2.9.7.2 De operación

Cuadro 24. Presupuesto de operación

CONCEPTO	COSTO MES \$	COSTO AÑO \$
DEGUSTACIONES	150.000	1.800.000
VOLANTES	20.000	240.000
CUÑAS RADIALES	100.000	1.200.000
TOTAL		3.240.000

2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

La demanda estimada de chocolate de mesa en los municipios de Vélez, Barbosa, Tunja y Duitama pertenecientes a los estratos III, IV, V, VI está determinada por el 75% de los hogares pertenecientes a estos estratos, igual a 341.472 libras de chocolate anual.

Se pudo determinar que existe una demanda insatisfecha de 34.680 libras anuales y que existe el gusto por los productos especiales, de tal manera podemos concluir que hay una demanda estimada que nos permite incursionar en el mercado.

La oferta de chocolate de mesa está conformada por empresa que poseen grandes estándares de calidad y variedad y aceptación por parte de los consumidores ya que utilizan grandes estrategias publicitarias.

Los precios que existen en el mercado son variables que van desde los \$5.700 a los \$6.400 de acuerdo a la diversidad de este pero determinando un buen análisis y establecimiento de estos podemos tener en el mercado un producto que sea no solo agradable al consumo sino al presupuesto familiar.

Los canales de comercialización utilizados por la oferta son canales indirectos ya que les permite tener una vía de comercialización más sencilla y confiable para llegar a los consumidores, para nuestro producto en especial se piensa tener este mismo canal de distribución ya que nos permita llegar con mayor aceptación al consumidor.

Las estrategias publicitarias que se van a utilizar para el lanzamiento y sostenibilidad del nuestro producto nos garantiza que nuestro producto va a ser conocido y va a tener gran aceptación por parte de los consumidores.

Por todo lo anterior se puede concluir que el proyecto es viable desde el punto de vista de mercados porque existe demanda, hay gusto por el producto.

3. ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio determina la función de utilización óptima, eficiente y eficaz de los recursos disponibles, para la puesta en marcha de la empresa a través de un análisis del tamaño y de la localización óptima del proyecto, además se lleva a cabo una descripción minuciosa de los equipos y la adecuación de las instalaciones que permitan prestar un servicio de calidad, teniendo en cuenta la base tecnológica aplicable al presente proyecto.

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

Dentro del proyecto los factores a tener en cuenta son peso/periodo de tiempo que se representa por libras/año.

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. El tamaño esta dado por la cantidad en libras de chocolate que den respuesta a la demanda insatisfecha.

Según la siguiente tabla se puede determinar el número de libras anuales de la demanda insatisfecha necesarias para los 5 años del proyecto.

Cuadro 25. Demanda y oferta anual, demanda insatisfecha

Año	Demanda anual	Oferta anual	Demanda insatisfecha
0	341.472	276.792	64.680
1	350.145	282.590	67.555
2	359.039	285.416	73.623
3	368.158	288.270	79.888
4	377.509	291.153	86.356
5	387.097	294.064	93.033

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto: Aquí se analizan factores como:

Demanda: La cantidad de libras de chocolate es un factor determinante en la estimación del tamaño del proyecto ya que permite cuantificar cual es realmente la necesidad del mercado.

Teniendo en cuenta la relación entre la demanda y la oferta se puede determinar que hay una demanda insatisfecha de 64.680 libras anuales de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga; cantidad significativa que demuestra la oportunidad de crear empresa.

Por lo anterior, se puede concluir que la demanda de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga no es un limitante del tamaño del proyecto.

Suministros e insumos: Para la producción de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga se requiere tener como materia prima el cacao y la verdolaga las cuales tienen que ser de alta calidad para así poder ofrecer al consumidor un excelente producto.

Hay que tener en cuenta que para la adquisición del cacao la empresa contará con un convenio comercial en cuanto a la materia prima con ASOPROLAN un centro de acopio de cacao del municipio de Landázuri que le garantiza la adquisición de esta materia prima, en cuanto a la verdolaga se contacto proveedor de la ciudad de Bogotá.

Este aspecto no es limitante para el desarrollo del proyecto ya que contamos con proveedores que nos garantizan las materias primas.

Tecnología y equipos: para la producción de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga es necesaria la implementación de maquinaria como lo es un tostador, un descascarillador, un molino, una batidora, una mesa vibradora, un congelador industrial, una selladora manual.

Este factor no es limitante ya que se cuenta con la maquinaria y tecnología necesaria para la realización del proyecto.

Localización: para la construcción de la planta es necesario un terreno de aproximadamente de 90 a 120 mts² con el fin de tener una infraestructura que cumpla con los requerimientos legales, contando así con las diferentes áreas.

Además estará ubicada en el municipio de Barbosa que cuenta con vías de transporte que comunican a las principales ciudades.

Este factor no es limitante para el desarrollo del proyecto ya que Barbosa cuenta con terrenos apropiados para la construcción de la planta.

Financiamiento: para la financiación del proyecto se contara con el capital que invertirán los diferentes socios con que contara la empresa. Este factor no es limitante para el proyecto.

3.1.3 Capacidad del proyecto

3.1.3.1 Capacidad Total Diseñada: Corresponde a la capacidad máxima de producción de acuerdo con las necesidades reales de la demanda.

Para determinar los volúmenes reales de producción de la planta, los requerimientos de maquinaria, así como el recurso humano necesario para cumplir con las cantidades que se proyectan producir a lo largo del proyecto, se requiere cuantificar la capacidad de operación que posee la planta y que futuros recursos podría requerir a lo largo del desarrollo del mismo. Para esto se han determinado los tiempos de producción por maquina y operarios (2), con lo cual se determina la cantidad de recurso requerida de cada uno.

El tiempo de producción es de 24 horas al día, todos los días de la semana, los 30 días del mes.

Cuadro 26. Capacidad total diseñada

Vol. Del tostador	Rendimiento del cacao	Tiempo	Materia prima	Producción día lbs.	Producción mes lbs.	Producción año lbs.
120 lbs.	60%	24 horas	2880 lb./día	1728	51.840	622.080

3.1.3.2. Capacidad Total instalada. La máquina de producción será adquirida teniendo en cuenta la participación en la demanda estimada al quinto año, es decir, que en el transcurso del proyecto no se incurrirá en costos adicionales en

activos. Así mismo, la capacidad de la maquinaria será calculada con base al tiempo real de producción correspondiente a ocho (8) horas diarias.

Los requerimientos de mano de obra corresponden a dos empleados operativos, en un solo turno de trabajo ordinario que corresponde de 8 AM a 6 PM con dos horas para tomar el almuerzo y en general descontando 1 hora entiempos ocioso, ya que hay que tener presente un receso de los trabajadores en horas de la mañana y la tarde, trabajando 6 días a la semana.

Teniendo en cuenta que en el proceso de producción la maquinaria que maneja el mayor tiempo de producción es el tostador, se tiene una capacidad instalada de:

Cuadro 27. Capacidad total instalada

Vol. Del tostador/hora	Rendimiento del cacao	Tiempo	Materia prima	Producción día lbs.	Producción mes lbs.	Producción año lbs.
120 lbs.	60%	7 horas	840 lb./día	504	12.096	145.152

3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada. La capacidad utilizada del proyecto se va a hacer teniendo en cuenta el grado de participación inicial del producto en el mercado, esta participación va a ser del 20% con respecto a la demanda estimada, y se incrementara anualmente un 1% el cual será un índice mínimo de crecimiento en las ventas.

Cuadro 28. Capacidad utilizada y proyectada

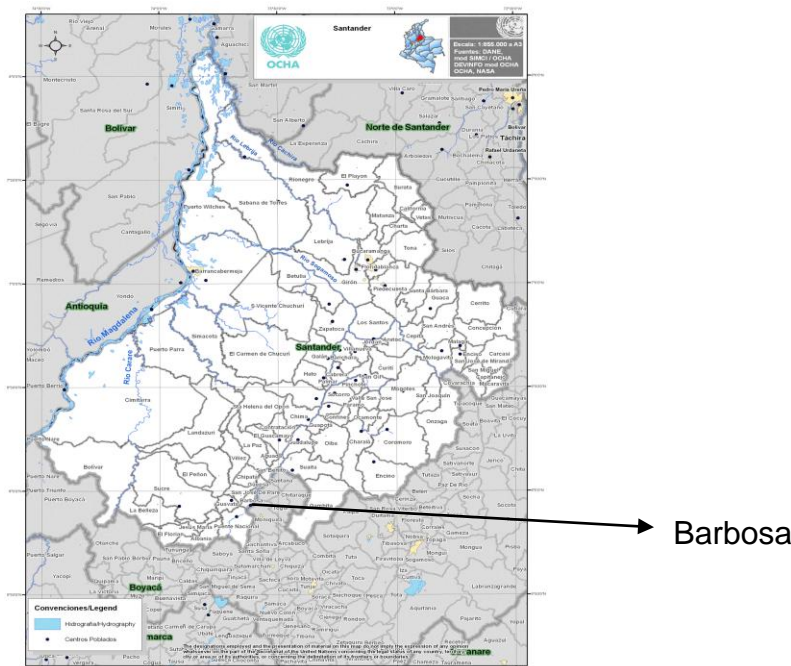
Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Capacidad utilizada	20%	21%	22%	23%	24%	25%
Producción	68.294	68.976	69.665	70.361	71.064	71.774
Participación en el mercado	20%	21%	22%	23%	24%	25%

3.2 LOCALIZACIÓN

3.2.1 Macro localización. El proyecto será llevado a cabo en el departamento de Santander, específicamente en el municipio de Barbosa teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

1. El municipio de Barbosa cuenta con vías de comunicación que le permiten el contacto terrestre con las principales ciudades del país.
2. Barbosa es un paso casi obligado para los transportadores y turistas cuando se trata de atravesar el país ya que comunica a Bucaramanga con Bogotá y así con cada una de las ciudades que le presiden a estas.
3. En cuanto a servicios públicos el municipio cuenta con servicio de acueducto y alcantarillado, luz eléctrica, servicio de telefonía fija, además cuenta con servicios privados como lo son telefonía móvil, servicio de parabólica, internet.

Figura 11. Ubicación de Barbosa, Santander



- Competencia del mercado
- Cumplimiento del plan de ordenamiento territorial
- Costos de transporte
- Servicios básicos tales como agua, energía y telecomunicaciones

Para el análisis de la mejor localización de la planta, se tomaran como base tres ubicaciones posibles y se guiará por el siguiente procedimiento:

Búsqueda de las alternativas de localización Se establecerá un conjunto de localizaciones probables para un análisis más profundo, rechazándose aquéllas 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, etc.).

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 compararán entre sí las diferentes alternativas para conseguir determinar una o varias localizaciones válidas, dado que, en general, no habrá una alternativa que sea mejor que todas las demás en todos los aspectos, el objetivo del estudio no debe ser buscar una localización óptima sino una o varias localizaciones aceptables. En última instancia, otros factores más subjetivos, como pueden ser las propias preferencias de la empresa a instalar determinarán la localización definitiva.

Para el desarrollo se tomaran en consideración las alternativas A, B y C así:

A: Lote en la parte trasera de Postobon - Carrera 4 entre calle 20 y 21 Barrio los Almendros

B: Lote en el sector Industrial de Barbosa – Carrera 4 entre calle 8 y 9 sector las graseras

C: Lote en la vía Barbosa – Puente Nacional – K3 vía Barbosa Puente Nacional

Para determinar la ubicación óptima de la fábrica se hará uso de herramientas técnicas como el Método de Puntos. Los factores considerados con sus correspondientes definiciones y ponderaciones se analizaron en el Cuadro 28.

Cuadro 29. Selección y definición de factores.

Factor crítico	Descripción del factor
F1. Cercanía a los principales centros de consumo.	- Cercanía a los establecimientos que comercializarán el producto.
F2. Disponibilidad de materia prima.	- Disponibilidad de la fruta y materias primas.
F3. Facilidades y economías de transporte.	- Los costos del transporte tanto de insumos como del producto.
F4. Servicios públicos.	- Disponibilidad y economía.
F5. Costo y disponibilidad de terreno e infraestructura.	- Incentivos tributarios, costo de
F6. Condiciones de orden fiscal y tributario.	impuesto predial y uso de suelos.

División de los factores en grados:

F1. Cercanía a los principales centros de consumo.

Distante: a mas de 2 Km. de distancia.

Cerca: entre 1 Km. y 2 Km. de distancia.

Muy cerca: a menos de 1 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 50%.

Buena disponibilidad: existe suficiente oferta de materia prima principal para la producción en la zona.

F3. Facilidades y economías de transporte.

Regular: las vías de transporte a los centros de distribución y provisión de insumos están deteriorados y flete resulta relativamente costoso.

Bueno: las vías de transporte a los centros de distribución y provisión de insumos están en regular estado y el costo del flete es normal.

Excelente: la infraestructura vial a los centros de distribución y provisión de insumos son ágiles, lo cual evita sobrecostos con fletes.

F4. Servicios públicos.

Mala disponibilidad: hay disponibilidad de algunos servicios pero debe incurrirse en costos para su adecuación.

Mediana disponibilidad: presenta toda la infraestructura de servicios públicos, con algunos sobre costos en su adecuación específica.

Buena disponibilidad: posee toda la infraestructura de servicios públicos en las condiciones que exige la planta de producción.

F5. Costo y disponibilidad de terreno e infraestructura.

Malas condiciones: no existe infraestructura adecuada para tomar en arriendo.

Aceptables condiciones: posee alguna infraestructura locativa disponible para tomar en arriendo, pero se debe hacer adecuaciones relativamente costosas.

Buenas condiciones: posee infraestructura locativa disponible para tomar en arriendo con posibilidades de ensanche y a un precio módico.

F6. Condiciones de orden fiscal y tributario.

Poco atractivas: no existen incentivos de orden fiscal para el sector empresarial.

Medianamente atractivas: establece algunos descuentos de impuestos.

Es atractivo: posee algunos beneficios fiscales por pronto pago y las tasas aplicadas para el sector son las más bajas.

Cuadro 30. Ponderación de factores críticos.

Nº de Factores	Factores críticos	Puntaje		Ponderación
F1	Cercanía a los principales centros de consumo. Grado 1: Distante Grado 2: Cerca Grado 3: Muy cerca	60 70 80	80	16%
F2	Disponibilidad de materia prima. Grado 1: Poca disponibilidad Grado 2: Mediana disponibilidad	70 80	90	18%

Nº de Factores	Factores críticos	Puntaje		Ponderación
	Grado 3: Buena disponibilidad	90		
F3	Facilidades y economías de transporte. Grado 1: Regular Grado 2: Bueno Grado 3: Excelente	40 50 60	60	12%
F4	Servicios públicos. Grado 1: Mala disponibilidad Grado 2: Mediana disponibilidad Grado 3: Buena disponibilidad	55 65 75	75	15%
F5	Costo y disponibilidad de terreno e infraestructura. Grado 1: Malas condiciones Grado 2: Aceptables condiciones Grado 3: Buenas condiciones	110 115 125	125	25%
F6	Condiciones de orden fiscal y tributario. Grado 1: Poco atractivas Grado 2: Medianamente atractivas Grado 3: Son atractivas	50 60 70	70	14%
Total			500	100%

Cuadro 31. Determinación de la ubicación.

Factor	Vía Barbosa – Puente Nal. Km. 2		Via antigua Cite - Barbosa		Zona Industrial sector las graseras.	
	Grados	Puntos	Grados	Puntos	Grados	Puntos
1	1	60	2	70	3	80
2	2	80	2	80	3	90
3	2	50	2	50	2	50
4	2	65	3	75	3	75
5	2	115	2	115	2	115
6	1	50	2	60	3	70
Total		420		450		480

De acuerdo al anterior análisis, se concluye que a pesar de no existir ventajas sustanciales entre un punto y el otro, la planta productora de chocolate de mesa

enriquecido con verdolaga debe ubicarse en la Zona Industrial sector las graseras de Barbosa (casco urbano). Zona industrial (E.O.T.); por presentar mayor viabilidad.

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

3.3.1 Ficha técnica. El aspecto más importante para poder llevar a cabo la propuesta emprendedora es la ingeniería del proyecto, ya que permite tener una garantía de que el producto que se va a realizar cuenta con un control de calidad, un sistema productivo y los recursos necesarios para su realización. Este proceso fue asesorado por el Químico de alimentos Carlos Romario Nieves

Cuadro 32. Ficha técnica chocolate enriquecido con verdolaga (*Portulaca oleracea*)

FICHA TECNICA DE CHOCOLATE ENRIQUECIDO CON VERDOLAGA (<i>Portulaca oleracea</i>)				
CODIGO	01	FECHA: 05/11/2011	VERSION: 001	Pág. 1 de 2
Especificaciones del producto		Nombre y parámetros		
Genero		Chocolate aromatizado		
variedad		Chocolate negro aromatizado		
Grado de madures		Según producto y conservación		
Nombre genérico		Chocolate enriquecido		
Descripción del Producto		Chocolate enriquecido con aditivos aromáticos (<i>Portulaca oleracea</i>) verdolaga.		
Ingredientes		Azúcar, masa de cacao, lecitina de soya, verdolaga. Enriquecido: de Ácidos grasos: Omega 3, Glutámico y Aspártico Vitaminas: B1, B2, PP, carotenos, Oligo elementos: magnesio, calcio, potasio, Antioxidantes: Glutathione, Liquiritina, ácido Ascórbico, Noradrenalina y ácidos Nicotínico y Oxálico		
Requisitos Físicoquímicos y organolépticos		Adicionar la verdolaga a una temperatura inferior a los 25°C durante la preparación del chocolate enriquecido		
Requisitos Nutricionales		Sabor y color típicos de cacao, aromatizante característico de la verdolaga y chocolate. Su contenido nutricional debe ser en 100 g de producto:		
		Valor calórico	125Kcal	
		Carbohidratos	12.8 mg	
		Proteínas	1.23 mg	
		Grasas totales	27.5 mg	
		Grasa saturada	21.8 mg	
		Grasa trans	0.13 mg	

FICHA TECNICA DE CHOCOLATE ENRIQUECIDO CON VERDOLAGA (<i>Portulaca oleracea</i>)				
CODIGO	01	FECHA: 05/11/2011	VERSION: 001	Pág. 1 de 2
Especificaciones del producto		Nombre y parámetros		
		potasio	2.10 mg	
		Vitaminas	8.23 mg	
		Calcio	18.31mg	
		Magnesio	3.26 mg	
		Omega 3,	0.35 mg	
		Glutámico y Aspártico	0.98 mg	
		Antioxidantes naturales	±8.15ppm	
Otras características del producto		Enriquecido con antioxidantes, Ácidos grasos Omega 3, Glutámico y Aspártico Vitaminas B1, B2, PP, carotenos, Oligo elementos magnesio, calcio, potasio.		
Contenido		Producto con peso neto de 500 g		
Presentación		Se debe embalar 1 unidad de producto por caja. De 500g		
Empaque		Se debe empacar o embalar en polipropileno para chocolates dulces, pewter, cerámica, madera, lamina, plástico, acrílico.		
Rotulado		<p>Debe cumplir la Resolución Ministerio de Protección Social No 5109/05 y Norma Técnica Militar No. 0065-A4. El rotulado, debe ser impreso, contener la siguiente inform</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del producto • Componentes. • Aportes Nutricionales (Macro nutrientes). • Peso Neto. • Nombre y Dirección del Fabricante. • Fecha de Fabricación mes/año y Vencimiento mes/año. • Número del lote de fabricación. • Registro Sanitario Vigente, correspondiente al producto a Entregar 		
Vida Útil		El producto debe tener mínimo 12 meses de vida útil a condiciones estándares.		
Condiciones de Embalaje		El producto debe ser embalado en caja de cartón, polipropileno para chocolates dulces, pewter tipo "1"; resistencia a la compresión y el calor.		
Fuente: Químico de alimentos Romario Nieves				
Otras características del producto		Enriquecido con antioxidantes, Ácidos grasos Omega 3, Glutámico y Aspártico Vitaminas B1, B2, PP, carotenos, Oligo elementos magnesio, calcio, potasio.		
Contenido		Producto con peso neto de 500 g		
Presentación		Se debe embalar 1 unidad de producto por caja. De 500g		
Empaque		Se debe empacar o embalar en polipropileno para chocolates dulces, pewter, cerámica, madera, lamina, plástico, acrílico.		

FICHA TECNICA DE CHOCOLATE ENRIQUECIDO CON VERDOLAGA (<i>Portulaca oleracea</i>)							
CODIGO	01	FECHA:	05/11/2011	VERSION:	001	Pág.	1 de 2
Especificaciones del producto				Nombre y parámetros			
Rotulado				<p>Debe cumplir la Resolución Ministerio de Protección Social No 5109/05 y Norma Técnica Militar No. 0065-A4. El rotulado, debe ser impreso, contener la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del producto • Componentes. • Aportes Nutricionales (Macro nutrientes). • Peso Neto. • Nombre y Dirección del Fabricante. • Fecha de Fabricación mes/año y Vencimiento mes/año. • Número del lote de fabricación. • Registro Sanitario Vigente, correspondiente al producto a Entregar 			
Vida Útil				El producto debe tener mínimo 12 meses de vida útil a condiciones estándares.			
Condiciones de Embalaje				El producto debe ser embalado en caja de cartón, polipropileno para chocolates dulces, pewter tipo "1"; resistencia a la compresión y el calor.			

Fuente: Químico de alimentos Romario Nieves

3.3.2 Proceso de producción de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga. Para la producción de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga se hace necesario el desarrollo de procesos que permitan cumplir a cabalidad los requerimientos del mercados centrándonos en a calidad del producto. Estos procesos son:

1. Control de calidad de la materia prima
2. Recepción de la materia prima
3. Transporte
4. Tostado de la materia prima
5. Transporte
6. Descascarillado de la materia prima
7. Transporte
8. Extracción pasta de cacao
9. Mezclado de la materia prima con los demás ingredientes
10. Punto de control
11. Transporte
12. Moldeo y formación de las pastillas de chocolate
13. Vibración de los moldes

14. Congelación del chocolate
15. Desmoldé de las pastillas de chocolate
16. Punto de control
17. Transporte
18. Empaque y embalaje del chocolate
19. Almacenamiento

1. Control de calidad: consiste en la inspección de la materia prima de tal manera que sea entregada de acuerdo con los requerimientos del pedido por parte de los proveedores.

2. Recepción de la materia prima: una vez se inspecciona la materia prima se procede a ponerlas en canastillas en la cuales se va a verificar que esta este y se presente de acuerdo a los lineamientos requeridos que son: que estén libres de todo suciedad, que se presente previamente lavado, que las habas de cacao no presenten ninguna clase de mancha o color fuera de los lineamientos de calidad.

3. En cuanto a la verdolaga es importante que la materia prima venga totalmente sellada, sin presencia de agentes contaminantes, con fecha de vencimiento que nos permita producir, comercializar el producto y darle vida útil a este sin que esta tenga factores de riesgo.

4. Transporte: una vez se halla verificado y recibido la materia prima se procede a transportarla para iniciar con el proceso de producción, este transporte se hace por medio manual y lo realizan los operarios, la materia prima va contenida en canastillas en el caso del cacao y en bolsas la verdolaga.

5. Tostado de la materia prima: En unas grandes esferas giratorias, las habas se tuestan durante 1 hora entre 110 y 120 °C., eliminándose la humedad y la acidez, al tiempo que se favorece el desarrollo de los aromas.

Este procede se hace de tal manera que el aroma del cacao nos permita tener una concentración de este durante todo el proceso y la comercialización de este, de tal manera que el consumidor final sienta al momento de prepararlo y tomarlo que es un producto con un verdadero y duradero aroma a chocolate.

6. Transporte: se lleva la materia prima ya tostada a la zona de descascarillado, esto se hace en canastillas ya que el cacao esta tostado y listo para seguir con el proceso de producción.

7. Descascarillado de la materia prima: Después de su enfriamiento, las habas, cuyas cáscaras han comenzado a explotar por el efecto de la torrefacción, se llevan a una máquina de descascarillar y cribar, que abre los granos tostados y separa los pellejos, ligeros, de la parte comestible, más pesada. Lo que quiere decir es que trituran las habas de cacao de tal manera que el grano interno quede libre de cascarilla y se pueda seguir el proceso de producción.

8. Transporte: un vez se halla descascarillado el cacao se procede a llevarlo a la zona de molienda que es una zona separada del proceso de descascarillado que le permite a la materia prima no contaminarse con desechos.

9. La molienda: Las habas trituradas pasan a través de un molino, este molino puede ser un molino de café que se adapta para que así pueda ser utilizado para este proceso, que permite la extracción de la pasta de cacao, una vez se tenga lista la pasta de cacao es llevada para que así se le integren los demás ingredientes

10. Mezcla: en esta parte del proceso a la pasta de cacao se le incorporan los demás ingredientes como lo son: la verdolaga previamente deshidratada y pulverizada, el azúcar y la lecitina de soya, y antioxidantes, este proceso se realiza en una batidora cilíndrica que garantiza una mejor incorporación de los ingredientes.

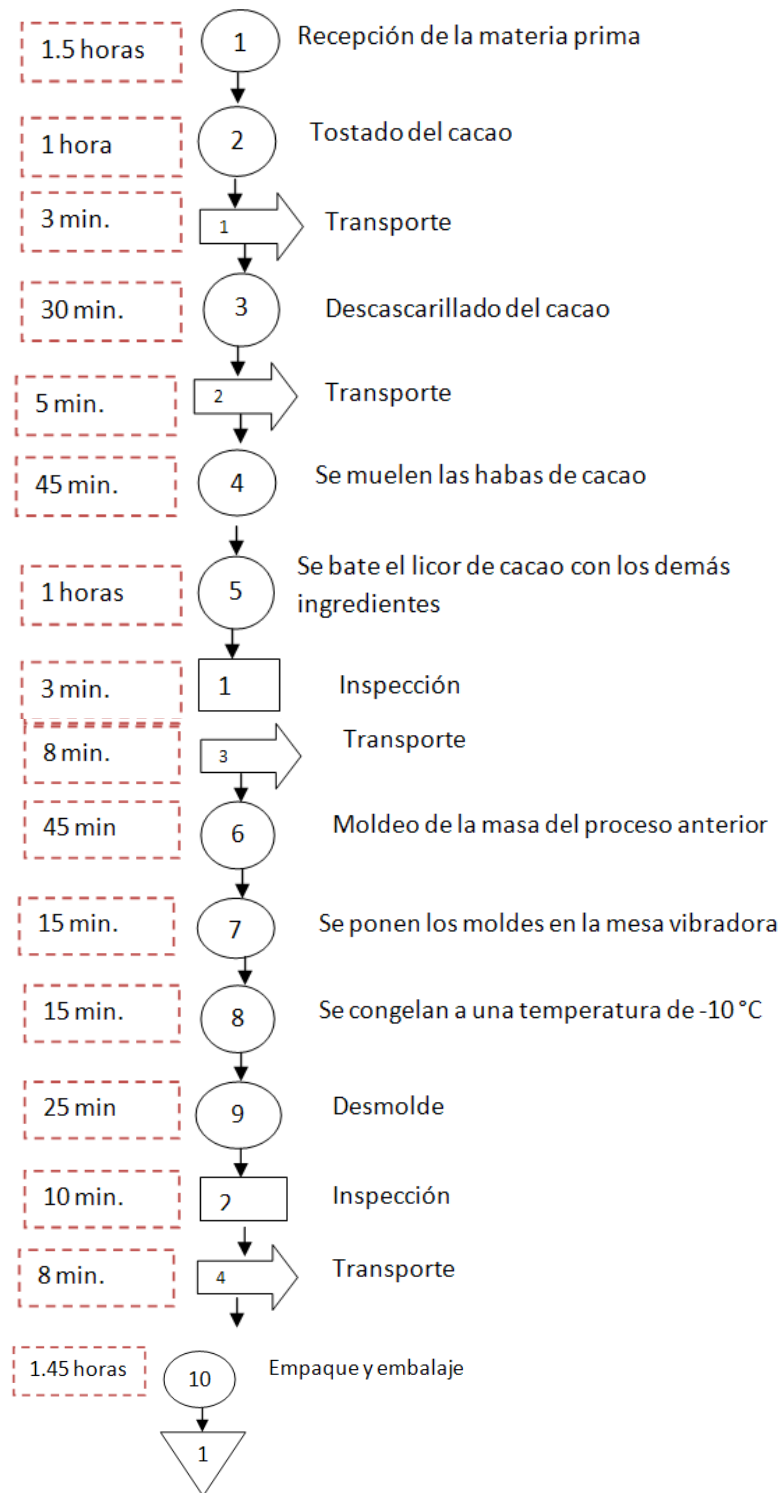
11. Punto de control: es aquí donde se verifica que la mezcla tenga la textura y la consistencia adecuada para poder continuar con el proceso de producción.

12. Transporte: una vez se verifica la consistencia de la mezcla se procede a transportarla a la zona de moldeo.

13. Moldeo: en esta etapa del proceso se procede a moldear la masa que se obtuvo del proceso anterior en los respectivos moldes. Este proceso se realiza de forma manual.

14. Vibración: una vez se ha moldeado se procede a poner los moldes en la mesa vibradora, que es la encargada a través de la vibración de sacar el aire que queda dentro de los moldes y así facilitar el resto de los procesos del producto.
15. Congelación: una vez se le ha sacado el aire a los moldes, se procede a congelar el producto a una temperatura de -30° C por 30 minutos.
16. Desmolde de las pastillas de chocolate: una vez congelado el chocolate se procede a sacar de los moldes las pastillas de chocolate, este proceso se realiza de forma manual.
17. Punto de control: permite verificar la forma de las pastillas de chocolate de tal manera que cumplan con los requerimientos de forma y calidad.
18. Transporte: cuando el chocolate ya allá salido de la inspección de forma y consistencia de procede a transportarla a la zona de empaque y embalaje.
19. Empaque y embalaje: una vez se han desmoldado las pastillas de chocolate se procede a empacarlas en una estructura de BOPP (película de polipropileno biorientado) y una caja de poliestireno liviana
20. Almacenamiento: una vez empacado y embalado el producto se procede a almacenarlo por un lapso no mayor a 15 días para su respectiva comercialización

3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento



Almacenamiento

Producto graficado:
chocolate enriquecido con
verdolaga

Operación producción

Graficado por: RGS

GRAFICA N° 1

GRAFICA DEL FLUJO DEL
PROCESO

¿Puedo eliminar?

¿Puedo cambiar?

¿Puedo cambiar la secuencia?

¿Puedo simplificar?

Resumen

Operaciones

Transportes

Inspecciones

Demoras

Actual

Prom.

Ahorro

Distancia en metros	Tiempo En min.	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Tienda	Descripción	notas
	90	●					Se recibe el cacao	
	60		→				A la bodega	
	1440					▼	Se almacena	
	20		→				Se lleva al punto de inicio	
	60	●					Se inicia con el proceso de tostado	
	3		→				Se lleva al descascarillador	
	30	●					Se descascarilla	
	5		→				Al molino	
	45	●					Se muele	
	60	●					Se bate con los demás ingredientes	
	3			■				
	8		→					
	45	●					Se moldea	
	15	●					Se congela	
	10	●					Se desmoldan	
	30			■			Inspección	
	15		→				transporte	
	120	●					Se empaca	
	1440					▼	Se almacena	
	=							
	3449						Tiempo total	

● Operación

→ Transporte

■ Inspección

⊖ Demora

▼ Almacenamiento

3.3.4. Control de calidad

Manejo de desechos: en cuanto a desechos que se van a producir dentro de la empresa se encuentran la cascarilla del cacao que se va a vender y es utilizada para la producción de abono orgánico.

Por otra parte los desperdicios de papel van directo al reciclaje el cual es hecho por la empresa encargada del aseo.

Control de calidad. De acuerdo con el análisis de la normatividad vigente, la empresa implementara un control de calidad según lo establecido en el Decreto 3075 de 1997, cuyo ámbito de aplicación son todas las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de productos o sus derivados en el territorio nacional.

El Ministerio de Salud establecerá las políticas en materia sanitaria y de vigilancia y control. El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Productos, INVIMA, tendrá bajo su responsabilidad la ejecución de las políticas en materia de vigilancia sanitaria y de control de calidad, de conformidad con el artículo 4o. del Decreto 1290 de 1994 y demás disposiciones reglamentarias. A las Direcciones Territoriales de Salud les compete ejecutar las políticas en materia de vigilancia sanitaria y de control de calidad, en los términos definidos por las disposiciones vigentes.

La empresa espera poder cumplir todos los lineamientos establecidos por el siguiente decreto para que de esta manera sea una empresa plenamente certificada y así poder llegar a futuro a ser una de las mejores empresas, no solo que comercialicen el producto a nivel nacional sino también llegar a exportarlo, es por esto que el siguiente decreto se toma al pie de la letra.

De acuerdo con las disposiciones del decreto 3075 de 1997 la empresa considerara los siguientes aspectos:

Edificaciones e instalaciones. La empresa dedicada a la fabricación de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga cumplirá las condiciones generales que se establecen a continuación:

Localización y accesos. a. la fábrica estará ubicada en lugares aislados de cualquier foco de insalubridad que represente riesgos potenciales para la contaminación del chocolate.

b. Su funcionamiento no deberá poner en riesgo la salud y el bienestar de la comunidad.

c. Sus accesos y alrededores se mantendrán limpios, libres de acumulación de basuras y deberán tener superficies pavimentadas o recubiertas con materiales que faciliten el mantenimiento sanitario e impidan la generación de polvo, el estancamiento de aguas o la presencia de otras fuentes de contaminación para el producto.

Diseño y construcción. a) La edificación estará diseñada y construida de manera que proteja los ambientes de producción, e impida la entrada de polvo, lluvia, suciedades u otros contaminantes, así como del ingreso y refugio de plagas y animales domésticos.

b) La edificación debe poseer una adecuada separación física y / o funcional de aquellas áreas donde se realizan operaciones de producción susceptibles de ser contaminadas por otras operaciones o medios de contaminación presentes en las áreas adyacentes.

c) Los diversos ambientes de la edificación deben tener el tamaño adecuado para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, así como para la circulación del personal y el traslado de materiales o productos. Estos ambientes deben estar ubicados según la secuencia lógica del proceso, desde la recepción de los insumos hasta el despacho del producto terminado, de tal manera que se eviten retrasos indebidos y la contaminación cruzada. De ser requerido, tales ambientes deben dotarse de las condiciones de temperatura, humedad u otras necesarias para la ejecución higiénica de las operaciones de producción y/o para la conservación del producto.

d) La edificación y sus instalaciones deben estar construidas de manera que se faciliten las operaciones de limpieza.

e) El tamaño de los almacenes o depósitos debe estar en proporción a los volúmenes de insumos y de productos terminados manejados por el

establecimiento, disponiendo además de espacios libres para la circulación del personal, el traslado de materiales o productos y para realizar la limpieza y el mantenimiento de las áreas respectivas.

f) No se permite la presencia de animales.

Abastecimiento de agua. El agua que se utilice será de calidad potable y cumplir con las normas vigentes establecidas por la reglamentación correspondiente del Ministerio de Salud.

1. Deben disponer de agua potable, para efectuar una limpieza y desinfección efectiva.
2. Solamente se permite el uso de agua no potable, cuando la misma no ocasione riesgos de contaminación; como en los casos de generación de vapor indirecto, lucha contra incendios, o refrigeración indirecta.

Deben disponer de un tanque de agua con la capacidad suficiente, para atender como mínimo las necesidades correspondientes a un día de producción.

Disposición de residuos líquidos. El manejo de residuos líquidos dentro del establecimiento debe realizarse de manera que impida la contaminación del producto o de las superficies de potencial contacto con este.

Disposición de residuos sólidos. Los residuos sólidos deben ser removidos frecuentemente de las áreas de producción y disponerse de manera que se elimine la generación de malos olores, el refugio y producto de animales y plagas y que no contribuya de otra forma al deterioro ambiental.

El establecimiento debe disponer de recipientes, locales e instalaciones apropiadas para la recolección y almacenamiento de los residuos sólidos, conforme a lo estipulado en las normas sanitarias vigentes, entre estos residuos sólidos esta la cascarilla del cacao la cual se vende para abono.

Instalaciones Sanitarias. Se dispondrá de instalaciones sanitarias como baños y regaderas, separados de las áreas de elaboración y suficientemente dotados para facilitar la higiene del personal.

Los servicios sanitarios deben mantenerse limpios y proveerse de los recursos requeridos para la higiene personal, tales como: papel higiénico, dispensador de jabón.

Condiciones específicas de las áreas de elaboración. En las áreas de elaboración cumplirá además los siguientes requisitos de diseño y construcción:

Pisos y Drenajes: Los pisos deben estar contruidos con materiales que no generen sustancias o contaminantes tóxicos, resistentes, no porosos, impermeables, no absorbentes, no deslizantes y con acabados libres de grietas o defectos que dificulten la limpieza, desinfección y mantenimiento sanitario.

El sistema de tuberías y drenajes para la conducción y recolección de las aguas residuales, debe tener la capacidad y la pendiente requeridas para permitir una salida rápida y efectiva de los volúmenes máximos generados por la industria. Los drenajes de piso deben tener la debida protección con rejillas y, si se requieren trampas adecuadas para grasas y sólidos, estarán diseñadas de forma que permitan su limpieza.

Equipos y utensilios. Los equipos y utensilios utilizados en el procesamiento, fabricación del chocolate de mesa enriquecido con verdolaga dependen del tipo de materia prima o insumo, de la tecnología a emplear y de la máxima capacidad de producción prevista.

Todos ellos deben estar diseñados, contruidos, instalados y mantenidos de manera que se evite la contaminación del producto, facilite la limpieza y desinfección de sus superficies y permitan desempeñar adecuadamente el uso previsto.

Los equipos y utensilios empleados en el manejo de aceites esenciales deben estar fabricados con materiales resistentes al uso y a la corrosión, así como a la utilización frecuente de los agentes de limpieza y desinfección.

Condiciones de instalación y funcionamiento. Los equipos y utensilios requerirán de las siguientes condiciones de instalación y funcionamiento:

a. Los equipos deben estar instalados y ubicados según la secuencia lógica del proceso tecnológico, desde la recepción de las materias primas y demás ingredientes, hasta el empaque y embalaje del producto terminado.

b. La distancia entre los equipos y las paredes perimetrales, columnas u otros elementos de la edificación, debe ser tal que les permita funcionar adecuadamente y facilite el acceso para la inspección, limpieza y mantenimiento.

c. Requisitos higiénicos de fabricación. Todas las materias primas y demás insumos para la fabricación así como las actividades de fabricación, empaque y almacenamiento deben cumplir con los requisitos para garantizar la inocuidad y salubridad del producto.

Materias primas e insumos.

a. La recepción de materias primas debe realizarse en condiciones que eviten su contaminación, alteración y daños físicos.

b. Las materias primas e insumos deben ser inspeccionados, previo al uso, clasificados y sometidos a control cuando así se requiera, para determinar si cumplen con las especificaciones de calidad establecidas al efecto.

c. Las zonas donde se reciban o almacenen materias primas estarán separadas de las que se destinan a elaboración y empaque del producto final. La autoridad sanitaria competente podrá eximir del cumplimiento de este requisito a los establecimientos en los cuales no exista peligro de contaminación para los productos.

Envases. Los envases y recipientes utilizados para manipular las materias primas o los productos terminados deberán reunir los siguientes requisitos:

a. Estar fabricados con materiales apropiados para estar en contacto con el producto y cumplir con las reglamentaciones del Ministerio de Salud, de acuerdo al decreto 3075 del 23 de diciembre de 1997.

b. El material del envase deberá ser adecuado y conferir una protección apropiada contra la contaminación

c. No deben haber sido utilizados previamente para algún fin diferente que pudiese ocasionar la contaminación del producto a contener.

d. Se deben mantener en condiciones de sanidad y limpieza cuando no estén siendo utilizados en la fabricación.

Operaciones de Fabricación. Las operaciones de fabricación deberán cumplir con los siguientes requisitos:

Todo el proceso de fabricación del producto, incluyendo las operaciones de empaque y almacenamiento, deberán realizarse en óptimas condiciones sanitarias, de limpieza y conservación y con los controles necesarios para reducir el crecimiento potencial de microorganismos y evitar la contaminación del producto. Para cumplir con este requisito, se deberán controlar los factores físicos, tales como tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (A_w), pH, presión y velocidad de flujo y, además, vigilar las operaciones de fabricación, para asegurar que los tiempos de espera, las fluctuaciones de temperatura y otros factores no contribuyan a la descomposición o contaminación del producto.

Prevención de la contaminación cruzada. Con el propósito de prevenir la contaminación cruzada, se deberán cumplir los siguientes requisitos:

a. Durante las operaciones de fabricación, empaque y almacenamiento se dará el tratamiento adecuado a los productos, para evitar la contaminación de los productos por contacto directo o indirecto con materias primas que se encuentren en las fases iniciales del proceso.

b. Las personas que manipulen materias primas o productos semi elaborados susceptibles de contaminar el producto final no deberán entrar en contacto con ningún producto final, mientras no se cambien de indumentaria y adopten las debidas precauciones higiénicas y medidas de protección.

c. Cuando exista el riesgo de contaminación en las diversas operaciones del proceso de fabricación, el personal deberá lavarse las manos entre una y otra manipulación de productos.

d. Todo equipo y utensilio que haya entrado en contacto con materias primas o con material contaminado deberá limpiarse y desinfectarse cuidadosamente antes de ser nuevamente utilizado.

Aseguramiento y control de la calidad.

Control de la calidad. Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envase, almacenamiento y distribución de los productos deben estar sujetas a controles de calidad. Los procedimientos de control deben prevenir los defectos evitables y reducir los defectos naturales o inevitables a niveles tales que no represente riesgo para la salud.

Sistema de control. El sistema de control y aseguramiento de la calidad de la empresa considerará los siguientes aspectos:

Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización. Las operaciones y condiciones de almacenamiento, distribución, transporte y comercialización de productos deben evitar:

- a. La contaminación y alteración del producto
- b. La Proliferación de microorganismos indeseables en el producto; y
- c. El deterioro o daño del envase o embalaje.

Almacenamiento. Las operaciones de almacenamiento deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- a. Debe llevarse un control de primeras entradas y primeras salidas con el fin de garantizar la rotación de los productos. Es necesario que la empresa periódicamente dé salida a productos y materiales inútiles, obsoletos o fuera de especificaciones para facilitar la limpieza de las instalaciones y eliminar posibles focos de contaminación.

b. El almacenamiento de productos que requieren refrigeración o congelación se realizará teniendo en cuenta las condiciones de temperatura, humedad y circulación del aire que requiera cada producto. Estas instalaciones se mantendrán limpias y en buenas condiciones higiénicas, además, se llevará a cabo un control de temperatura y humedad que asegure la conservación del producto.

c. El almacenamiento de los insumos y productos terminados se realizará de manera que se minimice su deterioro y se eviten aquellas condiciones que puedan afectar la higiene, funcionalidad e integridad de los mismos. Además se deberán identificar claramente para conocer su procedencia, calidad y tiempo de vida.

d. El almacenamiento de los insumos o productos terminados se realizará ordenadamente en pilas o estibas con separación mínima de 60 centímetros con respecto a las paredes perimetrales, y disponerse sobre paletas o tarimas elevadas del piso por lo menos 15 centímetros de manera que se permita la inspección, limpieza y fumigación, si es el caso. No se deben utilizar estibas sucias o deterioradas.

e. En los sitios o lugares destinados al almacenamiento de materias primas, envases y productos terminados no podrán realizarse actividades diferentes a estas.

f. El almacenamiento de los productos devueltos a la empresa por fecha de vencimiento caducada deberá realizarse en un área o depósito exclusivo para tal fin; este depósito deberá identificarse claramente, se llevará un libro de registro en el cual se consigne la fecha y la cantidad de producto devuelto, las salidas parciales y su destino final. Estos registros estarán a disposición de la autoridad sanitaria competente.

g. Los plaguicidas, detergentes, desinfectantes y otras sustancias peligrosas que por necesidades de uso se encuentren dentro de la fábrica, deben etiquetarse adecuadamente con un rótulo en que se informe sobre su toxicidad y empleo.

Estos productos deben almacenarse en áreas o estantes especialmente destinados para este fin y su manipulación sólo podrá hacerla el personal idóneo, evitando la contaminación de otros productos.

Transporte. El transporte de productos deberá cumplir con las siguientes condiciones:

a) Se realizará en condiciones tales que excluyan la contaminación y/o la proliferación de microorganismos y protejan contra la alteración del producto o los daños del envase.

b) Los vehículos deben ser adecuados para el fin perseguido y fabricados con materiales tales que permitan una limpieza fácil y completa. Igualmente se mantendrán limpios y, en caso necesario se someterán a procesos de desinfección.

c) Se prohíbe disponer los productos directamente sobre el piso de los vehículos. Para este fin se utilizarán los recipientes, canastillas, o implementos de material adecuado, de manera que aislen el producto de toda posibilidad de contaminación que permanezca en condiciones higiénicas.

d) Se prohíbe transportar conjuntamente en un mismo vehículo productos y materias primas con sustancias peligrosas y otras que por su naturaleza representen riesgo de contaminación del producto o la materia prima.

e) Los vehículos transportadores de productos deberán llevar en su exterior en forma claramente visible la leyenda: Transporte de Productos.

f) El transporte de productos o materias primas en cualquier medio terrestre, aéreo, marítimo o fluvial dentro del territorio nacional no requiere de certificados, permisos o documentos similares expedidos por parte de las autoridades sanitarias.

Distribución y comercialización. Durante las actividades de distribución y comercialización de Productos y materias primas deberá garantizarse el mantenimiento de las condiciones sanitarias de estos. Toda persona natural o jurídica que se dedique a la distribución o comercialización de productos y materias primas será responsable solidario con los fabricantes en el mantenimiento de las condiciones sanitarias de los mismos.

RESOLUCION 1511 DE 2011 (Mayo 6) D.O. 48.066, mayo 11 de 2011): Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que debe cumplir el chocolate y productos de chocolate para consumo humano, que se procese, envase, almacene, transporte, comercialice, expendan, importe o exporte en el territorio nacional.

Artículo 6°.

Materia prima. En la elaboración de chocolate y productos de chocolate para consumo humano se debe cumplir con los requisitos de las materias primas que a continuación se señalan:

El cacao empleado como materia prima en la elaboración del chocolate y productos de chocolate debe estar sano, libre de infestación, estar libre de impurezas y materias extrañas y no debe presentar malos olores ni residuos de contaminantes.

El cacao en pasta, masa o licor de cacao empleado en la fabricación de chocolate y productos de chocolate debe cumplir con los siguientes requisitos

Cáscara de cacao y germen: 5% m/m como máximo, referido al extracto seco magro, o 4.5% como máximo, referido al libre de álcalis (para la cáscara de cacao solamente).

Manteca de cacao: 47% m/m.

Artículo 7°. Requisitos generales del chocolate de mesa.

El chocolate de mesa debe cumplir con las siguientes condiciones generales:

1. Para el chocolate de mesa con leche se debe adicionar un contenido mínimo del 4% de leche en polvo entera, semidescremada o descremada.
2. El chocolate de mesa no debe contener metales pesados en cantidades mayores a las indicadas en la Tabla 1 que se señala a continuación:

Cuadro 33. Límites máximos de metales pesados y contaminantes para el chocolate de mesa

Contaminante	Límite máximo
Plomo (Pb)	2 mg / kg
Aflatoxinas	20 mg / kg

3.3.5 Recursos

3.3.5.1 Talento humano. Para la fabricación de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga se hace necesario contar con un grupo de talento humano que esté capacitado para desarrollar las actividades del proceso de producción:

Cuadro 34. Recurso humano

Área	Cargo	Cantidad	Tipo de contratación
Producción	Ing. De alimentos	1	Directa
	Operarios	2	Directa
Administración	Gerente	1	Directa
	Secretaria	1	Directa
	Contador	1	Directa
Ventas	Vendedor-conductor	1	Directa
Oficios varios		1	Directa
Innovación	Profesional en investigación	1	Directa
	Tecnólogo ambiental	1	Directa

3.3.5.2 Recursos físicos de operación. Dentro de los equipos y herramientas que se utilizan para la producción de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga se hace necesario:

Cuadro 35. Recurso maquinaria

CONCEPTO	CANT.	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
Tostadora Cilíndrica	1	19.905.551	19.905.551
Separador de cascarilla	1	780.000	780.000
Molino de dos Discos	1	1.335.913	1.335.913
Batidora Cilíndrica	1	3.000.000	3.000.000
Batea en acero inoxidable	1	550.000	550.000

CONCEPTO	CANT.	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
Mesa Vibradora	1	3.582.240	3.582.240
Palas en acero inoxidable	2	40.000	80.000
Moldes acero inoxidable	60	20.000	1.200.000
Congelador	1	4.280.953	4.280.953
Mesa en acero inoxidable	1	800.000	800.000
Escabilador	1	2.850.000	2.850.000
Selladora manual	1	800.000	800.000
canastillas	10	6.000	60.000
Bascula	1	685.000	685.000
Mangueras	2	120.000	240.000
TOTAL			\$ 40.149.657

Características y especificaciones de los equipos:

Figura 13. Tostadora



Especificaciones:

- Capacidad: 60 kg. Esfera en acero inoxidable 304
- Medidas: 96 cm de diámetro* 63cm de fondo*60cm de boca Motor 1hp
- Velocidad fija dependiendo del producto
- Transmisión, poleas, corona y piñón

Figura 14. Mesa vibradora



Especificaciones:

- Estructura en acero inoxidable 304-430
- Motor de 1/3 hp con excéntrico vibrador
- Volts 110

Figura 15. Moldes



Rectángulo de 3 divisiones

- Especificaciones: Dimensión del molde: 205x275x25mm.
- Dimensión del chocolate: 8.5x75x162mm.
- Cavidades: 3
- Peso por pieza: 100gr.

Figura 16. Selladora manual



Especificaciones técnicas:

- Estructura listada para trabajar en tubo cuadrado para cal.18.
- Máquina para sellar sacos de celofán, polipropileno, papel filtro, hasta un ancho de pulgada de 12”.
- Sistema termocontrol con sus accesorios para un control exacto de la temperatura. (esto para evitar que derrita el material o que como pasa que no lo selle).
- Protección contra cortos, swiches, luz testigo.
- Accionamiento por palanca
- Fácil mantenimiento.
- Pintura horneada

Figura 17. Descascarilladora de cacao



Especificaciones técnicas

- MODELO MG – 14
- CAFE 200gr - 250gr
- CACAO 120gr - 150gr

- No tiene Motor: 3HP 12.5 amp 1755 RPM
- Peso: 322kg

Generalidades: La descascaradora de cacao a sido diseñada para ofrecer al productor una manera fácil, rápida y económica de separar o extraer la almendra de la cascarilla, obteniendo así un producto de excelente calidad, además es una máquina garantizada para brindar un mínimo porcentaje de desperdicio.

Construcción: Su soporte es fabricado en perfil de ángulo, bajantes, recipiente de recibo para el cacao y tolvas elaborados en lámina inoxidable Ref. 304 y posee una descascaradora marca FIMAR, ventilador y guarda bandas para seguridad del operario.

Figura 18. Molino vertical de disco con piedra abrasiva



El molino de disco de piedras. La tecnología de nuestros antecesores y nunca superada.

También para el café industrial.

El molino de discos de piedra representa centenarios de conocimientos del proceso de la molienda. Con el proceso de baja carga del disco mantiene su

calidad óptima. La baja temperatura conserva las vitaminas y se puede usar sin otro procesamiento.

El grado de molienda se ajusta fácil con la manija.

Para la molienda del café el molino a piedra es excepcional.

3.3.5.3 Recurso de insumos. Los recursos e insumos que se utilizan para la producción de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga:

Cuadro 36. Recursos e insumos

Materia prima	Consumo unitario 500 g.
Pasta de cacao	300 g.
Verdolaga pulverizada	25 g.
Azúcar	160 g.
Lecitina de soya	15 g.
Empaque de polipropileno	1
Cajas de cartón	Se empaican 48 unidades de 500g por cada caja.

Al igual es indispensable para el funcionamiento de la empresa contar con extintores y botiquines en caso de accidentes o emergencias.

3.5.3.4 Materiales

Cuadro 37. Materiales

Concepto	Cantidad mensual	Costo unidad	Costo anual
Lubricantes	5 Gln	4.500	270.000
Bata y gorro industrial	4 juegos	15.000	240.000
Guantes	8	5.000	160.000
Tapa bocas	10	500	60.000
Escobas	1	4.500	54.000
Cepillos	2	15.000	360.000
Jabón detergente (Kg)	5	4.000	240.000
Neutrobac (lts)	0,5	10.000	60.000
TOTAL			1.444.000

Estos materiales se hacen necesarios para cumplir con buenas prácticas de manufactura

3.3.6 Análisis de Proveedores. A continuación hacemos una relación acerca de los proveedores que nos van a suministrar las materia primas para el proceso productivo.

En cuanto al cacao la empresa posee un acuerdo comercial con un centro de acopio del municipio de Landázuri Santander el cual garantiza la venta de cacao durante todo el año. En cuanto a la verdolaga se está próximo a hacer acuerdo comercial con la empresa Lipoquimia S.A de C.V tiene como principal actividad la de comercializar materias primas para la industria cosmética, perfumería, farmacéutica, house hold, institucional e industria. Dentro de sus productos destacados se encuentra el Portulaca Extract. Se aplico una entrevista al principal y único proveedor de la materia prima para conocer un poco más sobre la actividad comercial que ejerce.

Cuadro 38. Ficha técnica

Tipo de Investigación	El tipo de investigación a utilizar será la Exploratoria Descriptiva: la cual es apropiada para la identificación de problemas y/o alternativas. Se diseña para obtener una investigación preliminar sobre la situación actual del proveedor de materia prima (cacao)
Método de investigación	Inductivo: se inicia con la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a conclusiones y premisas generales que pueden ser aplicadas a situaciones similares a la observada.
Fuentes de recolección de información	Fuentes primarias: Centro de acopio del municipio de Landázuri Santander ASOPROLAN
Técnicas para Recolección de Información	La técnica a utilizar va a ser la encuesta
Instrumento	Cuestionario (anexo 2)
Modo de aplicación	Directa.
Definición de la Población (elemento, unidad de muestreo)	La encuesta se va a aplicar a director o encargado de ASOPROLAN

Marco muestral	Se hace teniendo en cuenta los datos proporcionados por el distribuidor.
Alcance	El alcance geográfico será el territorio colombiano
Tiempo de aplicación	Se hará durante 1 día del mes de abril del 2012

3.3.6.2 Tabulación y presentación de resultados.

Qué cantidad de cacao recibe en su centro de acopio al mes

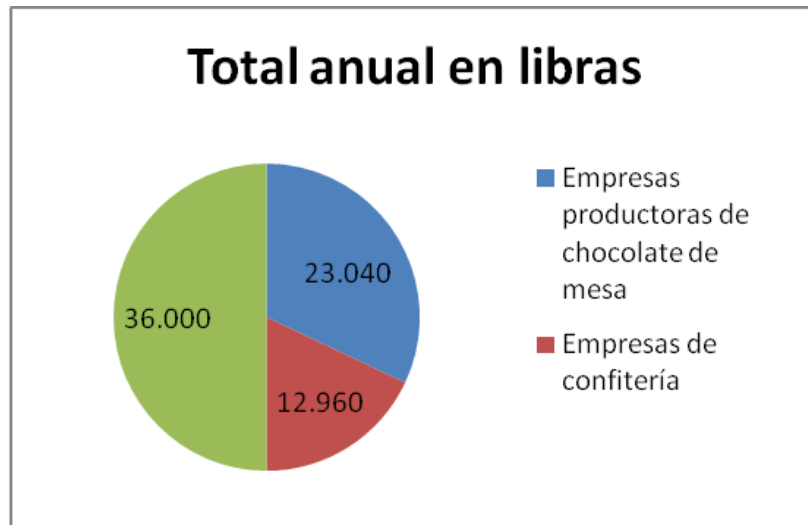
Producto	Cantidad por mes	Cantidad por año
Cacao	6000 libras	72000 libras

Al mes se reciben en promedio 3 toneladas de cacao al mes, que son de varios productores de la región grandes y pequeños cultivadores. Por consiguiente tiene una capacidad de 36 toneladas anuales.

3.3.6.3 Quienes son sus clientes.

Clientes	% de compra	Total anual en libras
Empresas productoras de chocolate de mesa	32%	23.040
Empresas de confitería	18%	12.960
CHOCOVERD como cliente de acuerdo comercial	50%	36.000
Total	100%	72.000

Figura 19. Total anual en libras

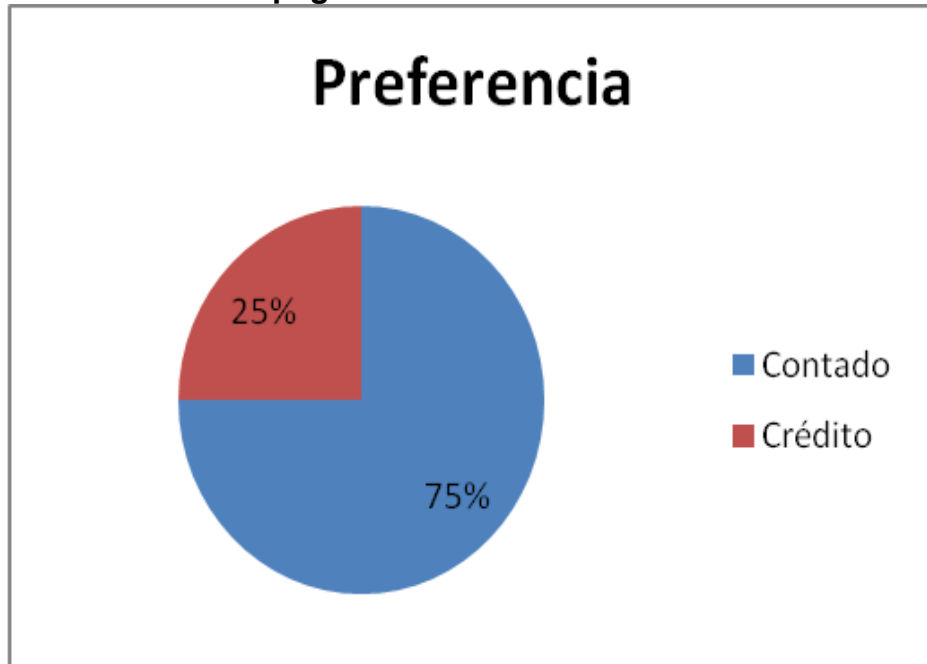


Dentro de los clientes que posee el centro de acopio se encuentran pequeñas empresas productoras de derivados del cacao, como lo son empresas productoras de chocolate de mesa o chocolates de confitería y la empresa CHOCOVERD de acuerdo con un acuerdo comercial y en el cual garantiza que puede proveer a la empresa de la materia prima durante todo el año.

3.6.3.4 Cuáles son las formas de pago que maneja.

Forma de pago	Preferencia
Contado	75%
Crédito	25%

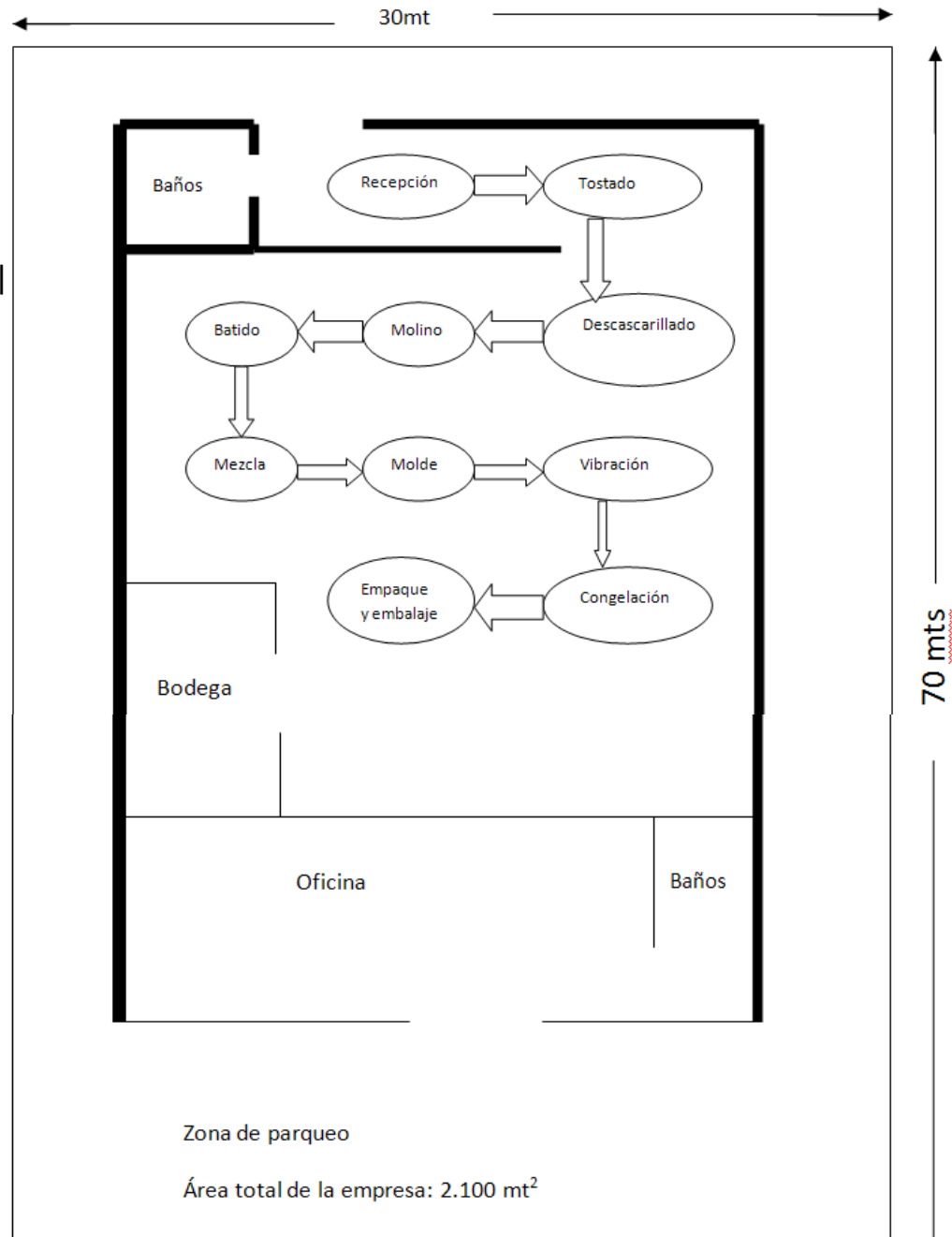
Figura 20. Preferencia de pago



La preferencia para el proveedor en cuanto a forma de pago es el pago de contado lo cual garantiza al proveedor su dinero sin ningún problema pero sin embargo el 25% de su preferencia es de pago a crédito que es el que manejan para los clientes que conllevan una frecuencia de compra.

3.6.3.5 Precio de venta por kilo. El precio de venta por kilo se estipula al precio que otorgue la federación de cacaoteros FEDECACAO.

3.3.7 Distribución de planta.



3.3.8 Logística de distribución. La distribución de la planta se hizo de acuerdo a las necesidades de la empresa, teniendo en cuenta el área administrativa, el área de recepción de la materia prima el cual debe estar plenamente separado del resto de los procesos productos ya que se prepara la materia prima para lograr el producto.

Se cuenta con los baños y el cuarto de aseo los cuales se diseñan de tal manera que no tengan contacto con la materia prima ni con ninguno de los procesos.

Cuenta con una bodega la cual almacenara el producto terminado y que cuenta con suficiente espacio para almacenar el producto de una manera correcta garantizando su conservación.

3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO

El proyecto de factibilidad para la constitución de una empresa productora de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga en el municipio de Barbosa Santander es viable ya que cuenta con una capacidad utilizada de 68.294 libras de chocolate anuales. Además cuenta con una capacidad diseñada de 622.080 libras anuales.

En cuanto a la localización Barbosa cuenta con buenas vías de comunicación que le permite a la empresa garantizar la llegada de la materia prima así como los demás ingredientes necesarios para el proceso productivo, al igual garantiza la comercialización del producto.

Para la localización de la planta se tuvo en cuenta el plan de ordenamiento territorial el cual brindo la viabilidad del proyecto declarando un adecuado terreno y sector para la construcción de la planta

Con el desarrollo del estudio técnico se conocen los aspectos sobre la ingeniería del proyecto como lo son el proceso de producción y los diferentes diagramas que facilitan el proceso además la ficha técnica que es el certificado de que el producto se puede realizar, por consiguiente la posibilidad técnica de crear una empresa productora de chocolate de esa enriquecida con verdolaga en el municipio de Barbosa Santander.

La ingeniería del proyecto estuvo sustentada por un paquete tecnológico, avalado por el químico de alimentos Romario Nieves.

En cuanto a los proveedores existen convenios que garantizan la venta de la materia prima necesaria para el proceso de producción.

Se cuenta con una distribución de la planta que permite que todos los procesos se cabo sin ninguna interferencia.

Se puede concluir que el proyecto es técnicamente viable porque cuenta con un paquete tecnológico óptimo, y el tamaño y localización de la planta es el adecuado.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN FORMA JURIDICA

Esta empresa se constituirá como una Sociedad por acciones simplificadas (S.A.S).

Es la forma de sociedad más común en Colombia entre las pequeñas y medianas empresas, debido principalmente, a que permite la colaboración directa de los socios en las actividades de la empresa, cuya relación está basada en el conocimiento y confianza mutua.

Se constituye mediante documento privado registrado ante Cámara de Comercio, en la cual uno o más accionistas quienes responden hasta por el monto del capital que han suministrado a la sociedad.

Se debe definir en el documento privado de constitución el nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas; el domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan, así como el capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse.

La estructura orgánica de la sociedad, su administración y el funcionamiento de sus órganos pueden ser determinados libremente por los accionistas, quienes solamente se encuentran obligados a designar un representante legal de la compañía.

La empresa estará formada por 2 socios inicialmente.

Razón Social: Una vez constituida legalmente toma la forma de persona jurídica distinta de los socios, originando una sociedad con obligación de tipo limitado resultando: CHOCOVERD S.A.S.

Constitución: CHOCOVERD S.A.S, se constituye mediante escritura pública inscrita en la Cámara de Comercio de Bucaramanga, donde se estipulará la responsabilidad de los socios y sus aportes.

Socios: Los empresarios que constituyen la sociedad son:

Socio 1: Astrid Xiomara Quiroga Calderón

Socio 2: Plhiyis Katelin Santoyo Pinzón

Funciones de los socios.

- Fijar objetivos, políticas y estrategias de la empresa, además serán el núcleo que oriente y guíe la acción de la misma en la toma de decisiones.
- Establecer normas, estatutos, así como estudiar y aprobar las reformas.
- Examinar, aprobar y desaprobado en fin de ejercicio las cuentas que deben rendir la empresa, por medio de su administrador.
- Constituir las reservas que debe hacer la sociedad e indicar su inversión provisional.
- Ordenar las acciones que correspondan a los administradores de los bienes sociales, administrador o cualquier persona que hubiere incumplido sus funciones o causado daño a la sociedad.
- Programar reuniones y/o juntas por lo menos una vez por año en la fecha que determine los estatutos.
- Examinar, aprobar o desaprobado los balances de fin de ejercicio, las cuentas que deben rendir los administradores y disponer de las utilidades sociales.
- En cuanto a la distribución de utilidades se hará de forma proporcional a la parte pagada o en cuotas parte de interés social de cada uno de los socios.

Causales de disolución.

- Por vencimiento del término previsto.
- Por imposibilidad de desarrollar la empresa social.

- Por reducción del número de socios.
- Por declaración de quiebra de la sociedad
- Por decisión de los socios
- Por revisión de autoridad
- Por pérdidas que reduzcan el capital por debajo del 50%.

Constitución legal. La empresa se denominara “CHOCOLATE CHOCOVERD S.A.S” Por lo cual se requiere para la respectiva constitución legal seguir los siguientes pasos:

Documentos requeridos: Certificado de existencia y representación legal de la sociedad inversionista, expedido por el funcionario competente del domicilio de la sociedad. Definir los estatutos de la sociedad que va a ser constituida.

Obtención RUT para los accionistas Es el mecanismo único para identificar, ubicar y clasificar a los sujetos de obligaciones administradas y controladas por la DIAN.

Quiénes están obligados a inscribirse en el RUT

- Las personas y entidades que tengan la calidad de contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta,
- Las personas y entidades no contribuyentes, declarantes de ingresos y patrimonio,
- Los responsables del impuesto sobre las ventas pertenecientes a los regímenes común o simplificado.
- Los agentes retenedores,
- Los importadores y exportadores,
- Las demás personas naturales o jurídicas que participen en las operaciones de importación, exportación y tránsito aduanero,
- Los profesionales en compra y venta de divisas, y
- Las personas o entidades no responsables del impuesto sobre las ventas, que requieran la expedición de NIT, cuando por disposiciones especiales estén obligadas a expedir factura.

La inscripción en el RUT comprende: diligenciamiento del formulario oficial, presentación ante la Administración y demás puntos habilitados para el efecto, y formalización de la inscripción.

Protocolizar el contrato en documento privado:

Estatutos de la Sociedad:

Nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas.

Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras “sociedad por acciones simplificada”; o de las letras S.A.S.

El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.

El término de duración, si este no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.

Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita.

El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que estas deberán pagarse.

La forma de administración y el nombre, documento de identidad y facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse cuando menos un representante legal.

El documento de constitución será objeto de autenticación de manera previa a la inscripción en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio, por quienes participen en su suscripción. Dicha autenticación podrá hacerse directamente o a través de apoderado.

Efectuar el Registro Único Tributario (RUT). Este trámite se puede hacer personalmente o a través de apoderado, ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales para así obtener el NIT de la sociedad.

El documento privado de constitución, las cartas de aceptación, el NIT de los inversionistas extranjeros, y el formulario adicional para fines tributarios (RUT y NIT si es el caso) diligenciado indicando los impuestos a los que la compañía estará sujeta, deberán inscribirse en la Cámara de Comercio del domicilio de la compañía. Para ello debe diligenciarse el formulario de matrícula mercantil. Dicha entidad expedirá un certificado de existencia y representación legal de la compañía.

La inscripción en la Cámara de Comercio está sujeta al pago del impuesto de registro equivalente al 0,7% del monto del capital de la compañía, y al pago de derechos de matrícula mercantil por un valor de entre USD 13,5 y USD 669 dependiendo del capital.

Obtener las cartas de aceptación de los cargos de la sociedad: Deberán obtenerse cartas de aceptación al cargo de las personas nombradas en los estatutos de la compañía, cuando haya lugar a cada nombramiento. Dichas cartas deben incluir el nombre completo de la persona que acepta el cargo, el cargo, el tipo documento y número de identificación de la persona y su firma.

Registrar los libros de la compañía en la Cámara de Comercio. Toda sociedad deberá tener los libros corporativos y de contabilidad. Entre los libros que se deben registrar se encuentran los siguientes:

1. Libro de registro de accionistas.
2. Libro de actas de la asamblea general de accionistas.
3. Libro de actas de la junta directiva, si hay lugar a ello.
4. Libro diario.
5. Libro mayor de balance.
6. Libro de inventarios

* Valor de la inscripción para cada libro es de USD 4,5. Valores para 2010.

Abrir una cuenta bancaria en la entidad de su elección. Toda compañía debe abrir una cuenta a su nombre en una entidad bancaria. En esta cuenta se hará el depósito del capital por parte de los inversionistas. Para información sobre las entidades financieras en Colombia puede visitar la página de la Superintendencia Financiera.

Legalización de funcionamiento. El permiso de funcionamiento del nuevo negocio debe ser solicitado a la oficina de Planeación Municipal de Barbosa, el cual otorga un concepto sobre el manejo y uso del suelo del lugar donde se ubicará la empresa para ser presentado a la Cámara de Comercio.

Concepto técnico de bomberos si existiere la entidad en el municipio, en este caso en particular del municipio de Barbosa al no contar con esta entidad, debe adquirirse el concepto de Planeación Municipal donde se certifique la no existencia de cuerpo de bomberos debidamente reglamentado y avalado que pudiese otorgar el permiso.

Obtener el paz y salvo de la Sociedad de Autores y Compositores de Colombia – SAYCO.

Legalización Tributaria. Hace referencia a las obligaciones tributarias, a las cuales está sujeta la empresa que desarrollará actividades de producción. Para dar inicio y cumplimiento a estas obligaciones se debe tramitar la obtención del RUT, cuyo procedimiento, para su obtención es el siguiente:

Diligenciamiento por parte del representante legal ante la Administración de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN¹⁵, División de Recaudación de los siguientes formularios:

- Formulario de inscripción del RUT
- Fotocopia de la escritura pública autenticada.
- Certificado de existencia y representación legal expedida por la Cámara de Comercio.
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal.

En esta etapa del proceso la oficina respectiva le asignará de inmediato un certificado provisional del número del NIT.

Una vez obtenido el NIT e incluidas legalmente las actividades mercantiles, el nuevo empresario debe ser consciente de las obligaciones a que está sujeto con la creación del nuevo negocio las cuales son:

Impuesto al Valor Agregado – IVA es el tributo exigido por el Estado a productores, importadores y comerciantes con respecto a los artículos que ellos produzcan, importen o comercialicen.

¹⁵ ACTUALICESE.COM. Disponible en http://actualicese.com.co/normatividad%tributaria_constitucionempresa%jui.com [Abril de 2010]

Retención en la fuente. Todas las personas jurídicas y sociedades de hecho, deben efectuar retención en la fuente sobre: pagos o abonos que se hagan por concepto de dividendos, participaciones, honorarios, comisiones, servicios, arrendamientos y demás pagos susceptibles de constituir ingresos. Los porcentajes de retención son los señalados por la Ley a través de los denominados agentes retenedores.

Impuesto de Industria y comercio. Los trámites para el cumplimiento de esta obligación tributaria consisten en solicitar en la Alcaldía Municipal el formulario de declaración y pago de impuesto de industria y comercio y realizar los pagos anualmente dentro de los plazos y fechas estipulados por la Ley.

El impuesto de industria y comercio es el tributo exigido a aquellas personas naturales y jurídicas, que realizan actividades industriales, comerciales y de servicios. Se liquida de acuerdo a los ingresos brutos, correspondientes al año gravable, presentados por el contribuyente.

Declaración y pago del impuesto sobre la renta. Es el tributo exigido a las personas naturales y jurídicas que ejerzan actividades mercantiles, independientemente del monto de los ingresos obtenidos durante el año gravable correspondiente o de su patrimonio a 31 de diciembre del año respectivo.

Los plazos para la presentación de la declaración son decretados por el Gobierno Nacional y fijados al contribuyente, a través de la DIAN.

4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

4.2.1 Misión. “**CHOCOVERD S.A.S**” es una empresa dedicada a la producción y comercialización de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga para así satisfacer a clientes especiales con un producto especial que posee altos estándares de calidad e innovación.

4.2.1 Visión. “**CHOCOVERD S.A.S**” para el 2017 será una empresa reconocida a nivel nacional por la producción de chocolate de mesa con un alto valor agregado y caracterizado por altos estándares de calidad.

4.2.2 Objetivos. Garantizar la supervivencia y desarrollo de la empresa.

Satisfacer las necesidades del cliente, a través del ofrecimiento de un producto de calidad y a buen precio.

Crear un ambiente armónico de trabajo donde cada uno pueda rendir al máximo y en el menos tiempo posible.

Tener una cobertura de diferentes municipios y ciudades donde exista la posibilidad de vender el producto llegando a estos en el menor tiempo posible.

Comercializar el producto y llegar al cliente de una manera eficaz y eficiente.

4.2.3 Políticas. Las políticas son los procedimientos, reglas y prácticas administrativas específicas que se formularan para estimular y apoyar el trabajo hacia los objetivos fijados de la nueva empresa.

Las políticas se van a aplicar máximo cumplimiento a los objetivos de la empresa en todas las áreas que lo conforman para que de esta manera se puedan alcanzar y lograr las metas propuestas.

Las políticas adoptadas por la empresa son referentes a:

- Políticas del Talento humano.
- Políticas de compra.
- Políticas de ventas.

- **Políticas del talento humano.** Es importante tener claro que cada empresa debe desarrollar un proceso que se ajuste a sus necesidades específicas y se ejecute en forma correcta con el fin de disminuir la rotación de personal y sobre costos en el proceso de selección. El proceso para encontrar y atraer aspirantes adecuados para los cargos disponibles en la empresa se inicia con el conocimiento y requisitos concernientes al perfil de los cargos que se necesitan. En el análisis de las hojas de vida se debe tener en cuenta los requisitos mínimos para una posible selección (edad, experiencia, profesión, referencias) con el fin de descartar aquellos aspirantes que no cumplen con las aspiraciones y requisitos para ser seleccionados.

- **Reclutamiento.** Conocidos los puestos de trabajo que es necesario cubrir, el paso siguiente consiste en aplicar el procedimiento adecuado para divulgar el deseo de la empresa de llenar esas vacantes.

-**Proceso de selección.** El proceso de selección de la empresa será realizado por el gerente de la empresa y consiste en la aplicación de pruebas técnicas que se enfocan en los requerimientos de la misma (según el cargo a desempeñar), buscando en la persona facilidades de adaptación motriz, visual, de habilidades y respuesta a la enseñanza.

Se considera primordial que no todo aspirante que desee aprender un oficio tiene aptitudes para el mismo; la empresa pretende adaptarse a las exigencias del mercado buscando empleados que cuenten con las aptitudes pero mejor aún que posean la actitud de trabajo que es de vital importancia en las empresas del presente, que sus empleados tengan sentido de pertenencia con la empresa.

Las pruebas a aplicar son:

Pruebas de capacidad: Las cuales permiten medir la destreza del personal en la realización de las actividades.

Pruebas de aptitud: Estas permiten evaluar la destreza y el grado de comprensión para ejecutar una orden.

La entrevista técnica consiste en determinar la motivación, deseo de alcanzar metas propuestas y la estabilidad laboral reflejada en su permanencia en el trabajo solicitado, conocer más al empleado; el objetivo es lograr una buena comunicación, las entrevistas realizadas evaluarán al candidato desde distintos puntos de vista y lo calificarán según los requisitos CHOCOVERD S.A.S.

-**Proceso de contratación.** Para la contratación del personal se realizara de la siguiente forma:

A término fijo (6 MESES de duración): aplica a todos los empleados, los cuales tendrán opción de prórroga de sus respectivos contratos por periodos iguales a quienes demuestren las aptitudes y habilidades favorables según las políticas de la empresa. El periodo de prueba será de 2 meses de conformidad con el artículo

76 del código sustantivo del trabajo; se especificará que los empleados están sujetos a todos los requerimientos y condiciones dadas en el periodo de prueba según el código sustantivo del trabajo.

- Inducción y Orientación. En el proceso de inducción del candidato para que se adapte a su nuevo puesto de trabajo, la empresa suministrará capacitación a los empleados en las diferentes tareas o cargos de la empresa, de manera que se cuente con empleados apropiados a través de los gastos diferidos y de puesta en marcha que se asigna en el estudio financiero. Los programas de inducción y orientación deben contar como mínimo, de los tres elementos siguientes:

-Orientación general en la organización: Se da la Visión sobre la organización la empresa, se manifiestan los objetivos planteados por la empresa con el fin de introducir y encaminar a los nuevos empleados con la causa empresarial, además se hacen especificaciones y aclaraciones sobre todo lo relacionado con las normas, reglamentos, políticas, beneficios entre otros. Esta orientación está a cargo del gerente.

-Inducción al puesto de trabajo: El gerente es el encargado de orientar al trabajador en su lugar de trabajo, será quien enseñe el área laboral, horarios y demás especificaciones.

-Programas de esparcimiento: Para disminuir las cargas de trabajo, el gerente debe buscar un clima organizacional constante de las relaciones de trabajo.

-Proceso de capacitación. Para que la capacitación funcione dentro de la empresa CHOCOVERD S.A.S., debe ligarse a las necesidades estratégicas de la misma. Por esta razón, el objetivo del programa de capacitación de la empresa es que todo el recurso humano adquiera conocimientos que le permitan desempeñar eficientemente y efectivamente sus funciones, por ello es importante que se divulguen e interpreten correctamente las normas de trabajo para el fortalecimiento del ambiente laboral.

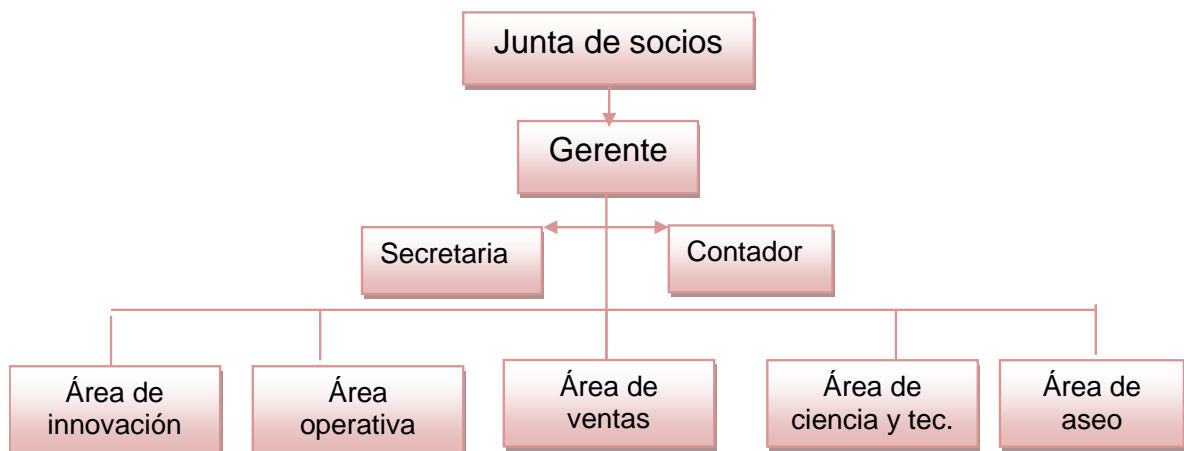
- Política de compras. Las políticas de compra se establecerán teniendo en cuenta principalmente por la calidad y legalidad de los productos que ofrecen proveedores necesarios para llevar a cabo la actividad económica de la empresa.

Estas políticas también se establecerán teniendo en cuenta los descuentos ofrecidos por los proveedores de los productos e insumos ya sea por el pago de contado o a crédito. Otra variable a tener en cuenta para la selección de proveedores además de los productos, son la garantía, los precios, transporte y descuentos. La papelería y elementos de aseo e insumos complementarios para llevar a cabo la actividad económica, serán comprados a los proveedores locales que ofrezcan los productos con las mejores condiciones de pago y de costos.

- **Política de ventas:** dentro de las políticas de ventas que la empresa se van a manejar son las siguientes: Teniendo en cuenta la cantidad de compra y su frecuencia se van a destinar plazos de pago a 15 y 30 días teniendo en cuenta que se pueden incluir abonos de acuerdo al lapso de tiempo del plazo de pago.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.3.1 Organigrama de la empresa



GERENTE

Cuadro 39. Gerente

CHOCOLATE CHOCOVERD		
Descripción de Funciones		
IDENTIFICACION DEL CARGO	Nombre del Cargo: GERENTE	Departamento: Administrativo
	Realizado por: Plhiyis Santoyo Pinzón Astrid Xiomara Quiroga	Fecha de Elaboración: Agosto 2012
Función Principal: Representar legalmente a la empresa y cumplir funciones de tipo administrativo.		
Detalle de Funciones: <ul style="list-style-type: none"> - Trazar objetivos, metas, estrategias y políticas generales de la empresa. - Realizar todos los trámites legales de la empresa tales como el pago de impuestos, registros sanitarios, y tramites con la DIAN - Planear y dirigir lo relacionado con el proceso de la comercialización del producto. - Planear, organizar, dirigir y controlar los presupuestos de la empresa. - Ordenar los gastos y pagos que posea la empresa. - Tramitar y renovar todo tipo de contratación que se ejecute en la empresa. - Las demás funciones inherentes al cargo que se le sean asignadas por el jefe inmediato, la ley los estatutos y las actividades de la empresa. 		
EL SALARIO ESTABLECIDO PARA EL GERENTE SERA DE 2 SALARIOS MINIMOS LEGALES VIGENTES		

CHOCOLATE CHOCOVERD		
ESPECIFICACIONES DEL CARGO		
IDENTIFICACION DEL CARGO	Nombre del Cargo: Gerente	Departamento: Administrativo
	Realizado por: Plhiyis Santoyo Pinzón Astrid Xiomara Quiroga	Fecha de Elaboración: Agosto 2012
HABILIDAD	EDUCACION	Profesional en el área administrativa como gestores empresariales
	EXPERIENCIA	Mínimo seis (6) meses en el área laboral.
	CONOCIMIENTO	Dirección y manejo de empresas productivas área agrícola.
	HABILIDAD MENTAL E INTELECTUAL.	Alta. Comunicación corporal, verbal y escrita, Liderazgo, relaciones interpersonales, creatividad, innovador, emprendedor, sociable, aptitud de servicio

COMPLEJIDAD	TIPO DE FUNCION	Variadas al cargo que se desempeña dentro de un contexto de implementación de procedimientos y seguimientos de políticas que llevan a ejecutar decisiones con autonomía.
	IMPACTO	Alto. Debe controlar, verificar, coordinar, evaluar, las operaciones que ordenan la empresa y un error en la ejecución ocasionaría grandes inconvenientes dentro de la empresa.
	INICIATIVA	Alta, debe tomar pautas de las decisiones referentes a la programación y ejecución de actividades dentro y fuera de la empresa
RESPONSABILIDAD COMPLEJIDAD	POR PERSONAS	Planear, coordinar y dirigir las actividades del personal a su cargo asignando labores y evaluación de desempeño.
	POR PREPARACION DE INFORME	Alta, Preparar informes de funcionamiento de la empresa y de su gestión para ser analizados.
	POR CONTACTO EN EL PUBLICO	Alta, porque debe Atender con amabilidad y educación a todo el personal interno y externo de la empresa.
	POR EQUIPOS Y MATERIALES.	Garantizar el uso adecuado de los equipos y materiales que tiene a su disposición para la normal ejecución de su cargo y de igual manera del manejo dado en la empresa.
	POR MANEJO DE VALORES	Atender un correcto manejo de dinero en cheques y en efectivo para el desenvolvimiento de la empresa.
ESFUERZO	FISICO	Medio, el cargo exige desplazamientos a diferentes lugares para ser supervisados y el resto del tiempo permanece en su oficina realizando labores.
	VISUAL	Normal, el cargo requiere atención visual para el manejo del sistema de información y coordinar las labores de las diferentes áreas de la empresa.
	MENTAL	Alto, requiere concentración para realizar sus actividades, usando sus conocimientos para fines de estrategias de mercado.
CONDICIONES DE TRABAJO	RIESGO	Puede sufrir enfermedades ocasionales por la tensión constante a la que está sometido su cargo y por la radiación emitida por el computador.
	AMBIENTAL	Tiene buenas condiciones de trabajo como iluminación, ventilación, aseo, entre otras, adecuado para desempeñar su labor.

SECRETARIA

Cuadro 40. Secretaria

CHOCOLATE CHOCOVERD		
Descripción de Funciones		
IDENTIFICACION DEL CARGO	Nombre del Cargo: Secretaria	Departamento: Área Administrativa
	Realizado por: Plhiyis Santoyo Pinzón Astrid Xiomara Quiroga	Fecha de Elaboración: Agosto 2012
Función Principal: Realizar las actividades relacionadas con oficina, registros de empleados, información, correspondencia, fotocopias.		
Detalle de Funciones: Elaborar informes, enviar, recibir y archivar oportunamente toda la correspondencia. Organizar el archivo tanto administrativo como operativo Atender las llamadas telefónicas llevar y mantener el directorio de entidades que tengan que ver con la empresa. Organizar las actividades para el desarrollo de personas Dar información solicitada por empleados. Acatar demás funciones asignadas por el jefe inmediato.		
HABILIDAD	EDUCACION	Técnica en secretariado.
	EXPERIENCIA	Mínimo un (1) año de experiencia en el ámbito en actividades similares y manejo de base de datos.
	CONOCIMIENTO	Conocimiento en el sistema informático, como el manejo de los programas de Word y Excel. Manejo y manipulación de archivo y de informes. Servicio al cliente.
	HABILIDAD MENTAL E INTELLECTUAL.	Alta, Comunicación corporal, verbal y escrita, relaciones interpersonales, creatividad, orden, sociable, aptitud de servicio.
COMPLEJIDAD	TIPO DE FUNCIÓN	Rutinarias, cumplimiento de actividades establecidas por la empresa e instrucciones dadas por el Jefe inmediato.
	IMPACTO	Baja, debe dar información exacta y el mínimo de margen error, ya que de incurrir en esto conlleva a traumas en el proceso.
	INICIATIVA	El cargo permite tomar decisiones referentes a la programación de actividades que debe realizar para cumplir con los compromisos adquiridos.

RESPONSABILIDAD COMPLEJIDAD	POR INFORMACION	Mediana, Brindar, transmitir, información clara y contundente al personal que lo requiera.
	POR PREPARACION DE INFORME	Alta, Preparar los informes del personal operativo y administrativo.
	POR CONTACTO EN EL PUBLICO	Mediana alta, Atender con amabilidad, respeto, educación el personal interno y externo de la empresa.
	POR EQUIPOS Y MATERIALES.	Garantizar el uso adecuado de los equipos que tiene a su disposición para la normal ejecución de su cargo.
ESFUERZO	FISICO	Bajo, el cargo exige movimiento dentro de la empresa y acompañamiento al gerente en sus visitas de negocios.
	VISUAL	Alto, el cargo requiere atención visual para el manejo control de información.
	MENTAL	Alto, requiere concentración para realizar sus actividades, usando sus conocimientos.
CONDICIONES DE TRABAJO	RIESGO	Puede sufrir enfermedades ocasionadas por la exposición diaria a la radiación emitida por el computador, y accidentes de carretera por traslados.
	AMBIENTAL	El sitio de trabajo tiene buena ventilación, iluminación, aseo y es adecuado para desempeñar su labor.
Observaciones: EL SALARIO ESTABLECIDO SERA UN SALARIO MINIMO LEGAL VIGENTE, CON TODAS LAS PRESTACIONES Y APORTES LEGALES		

VENDEDOR CONDUCTOR

Cuadro 41. Vendedor - conductor

CHOCOLATE CHOCOVERD		
Descripción de Funciones		
IDENTIFICACION DEL CARGO	Nombre del Cargo: Vendedor- conductor	Departamento: Área Administrativa
Función Principal: Cumplir con los objetivos de ventas y crear un nexo entre la empresa y el consumidor, transportando el producto hasta el destino final		
Detalle de Funciones:		
<ul style="list-style-type: none"> - Comunicar adecuadamente a los clientes la información que la empresa preparó para ellos acerca de los productos - Asesorar a los clientes acerca de cómo los productos o servicios que ofrece pueden satisfacer sus necesidades y deseos. - Retroalimentar a la empresa informando a los canales adecuados. - Contribuir activamente a la solución de problemas. - Integrarse a las actividades de mercadotecnia de la empresa 		
HABILIDAD	EDUCACION	Técnico en Ventas de Productos, conductor con licencia y curso de conducción aprobado.
	HABILIDAD MENTAL E INTELLECTUAL.	Saber Escuchar, Tener Buena Memoria: Es decir, tener la facultad de recordar, Ser Creativo, Tener Espíritu de Equipo, Ser Autodisciplinado, Tener Facilidad de Palabra, Poseer Empatía, ser paciente, prudente
COMPLEJIDAD	TIPO DE FUNCIÓN	deben ser capaces de lograr buenos resultados en sus respectivas zonas de ventas
	IMPACTO	Medio, debe dar información oportuna de la situación al departamento de producción de la empresa y posibles mejoras
RESPONSABILIDAD	POR INFORMACION	Brindar, transmitir, información clara y contundente al Gerente de Marketing.
	POR EQUIPOS Y MATERIALES.	Garantizar y velar por el uso adecuado de los muebles enseres y equipos que tiene la empresa, además velar por el buen funcionamiento del vehículo que tiene a su cargo para la comercialización del producto.

ESFUERZO	FISICO	Alto, el cargo exige movimiento dentro de la empresa
	VISUAL	Alto, el cargo requiere atención visual para el manejo control del cuidado y de los productos.
	MENTAL	Media, requiere concentración para realizar sus actividades.
CONDICIONES DE TRABAJO	RIESGO	Puede sufrir enfermedades ocasionadas por la exposición diaria a los viajes.
	AMBIENTAL	El sitio de trabajo tiene buena aseo y es adecuado para desempeñar su labor.
EL SALARIO ESTABLECIDO SERA UN SALARIO MINIMO LEGAL VIGENTE, CON TODAS LAS PRESTACIONES Y APORTES LEGALES		

OPERARIOS

Cuadro 42. Operarios

CHOCOLATE CHOCOVERD		
Descripción de Funciones		
IDENTIFICACION DEL CARGO	Nombre del Cargo: OPERARIOS	Departamento: Administrativo
Función Principal: Procesar la materia prima para convertirla en un producto terminado. Además es el encargado de recibir la materia prima, realizar el mantenimiento preventivo de la maquinaria, mantener su lugar de trabajo limpio.		
Detalle de Funciones: PREPARATIVO DEL AREA DE PRODUCCION Transformar la materia prima. Tener un buen manejo de la maquinaria que está a su cargo. Tener buenas normas de higiene y manufactura para garantizar la calidad del producto.		
Observaciones:		
EL SALARIO ESTABLECIDO SERA UN SALARIO MINIMO LEGAL VIGENTE, CON TODAS LAS PRESTACIONES Y APORTES LEGALES		

OPERARIOS

Cuadro 43. Operarios

CHOCOLATE CHOCOVERD		
Descripción de Funciones		
IDENTIFICACION DEL CARGO	Nombre del Cargo: OPERARIOS	Departamento: Área Administrativa
Función Principal: Encargado en la producción del chocolate		
HABILIDAD	EDUCACION	Como mínimo debe tener el bachillerato como nivel de estudios.
	EXPERIENCIA	Mínimo dos (2) año de experiencia en el ámbito en actividades similares.
	HABILIDAD MENTAL E INTELLECTUAL.	Mediana porque en sus manos está la calidad del producto. experiencia en líneas de producción debe tener control de procesos, manejo de materia prima
	TIPO DE FUNCION	Rutinarias, cumplimiento de actividades establecidas por la empresa según las situaciones presentadas.
	IMPACTO	Mediano, debe dar información oportuna de la situación de de la materia prima, insumos aplicar manuales de contingencia.
RESPONSABILIDAD	POR EQUIPOS Y MATERIALES.	Alta, Garantizar y velar por el uso adecuado de las maquinas, herramientas y enseres que tiene la empresa. Manejo de inventarios en cuanto los insumos utilizados diariamente.
ESFUERZO	FISICO	Alto, el cargo exige movimiento dentro del área de producción y de la empresa en general
	VISUAL	Bajo, el cargo requiere atención visual para el manejo control del cuidado con las maquinas.
	MENTAL	Bajo, requiere concentración para realizar sus actividades.

CONDICIONES DE TRABAJO	RIESGO	Puede sufrir enfermedades ocasionadas por la exposición diaria al polvo, olores, ruido de las maquinas. Accidentes y riesgos biomecánicas
	AMBIENTAL	El sitio de trabajo tiene un buen aseo y es adecuado para desempeñar su labor.

CONTADOR

Cuadro 44, Contador

CHOCOLATE CHOCOVERD		
Descripción de Funciones		
IDENTIFICACION DEL CARGO	Nombre del Cargo: CONTADOR	Departamento: Área Administrativa
<p>Función Principal: Coordinar, planear, organizar y presentar informes sobre la actividad financiera de la empresa.</p> <p>Funciones secundarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brindar, transmitir, información clara y contundente al gerente. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprobar que todas las operaciones de la empresa se encuentren de acuerdo con la ley, con los estatutos, los reglamentos y aprobaciones que corresponda. ▪ Verificar los registros contables contra los respectivos soportes físicos. ▪ Las demás que sean asignadas por el gerente y el reglamento interno. 		
HABILIDAD	EDUCACION	Tener estudios como contador público con su respectiva tarjeta profesional
	EXPERIENCIA	Mínimo dos (2) año de experiencia
	HABILIDAD MENTAL E INTELLECTUAL.	Alta. Ya que en su poder está el buen manejo de los recursos y el control de estos.
	TIPO DE FUNCION	Rutinarias, cumplimiento de actividades establecidas por la empresa según las situaciones presentadas.
	IMPACTO	Mediano, debe dar información oportuna de la situación de los recursos de la empresa

RESPONSABILIDAD	POR EQUIPOS Y MATERIALES.	Alta, Garantizar y velar por el adecuado uso del dinero dentro de la empresa
ESFUERZO	FISICO	Medio, porque su actividad es llevar la contabilidad de la empresa.
	VISUAL	Alto, por las rutinas que tiene que pasar hacer cuentas y manejando el computador
	MENTAL	Alto, requiere concentración para realizar sus actividades.
CONDICIONES DE TRABAJO	RIESGO	Puede sufrir enfermedades causadas por el brillo del computador.
	AMBIENTAL	El sitio de trabajo tiene un buen aseo y es adecuado para desempeñar su labor.
	Responsabilidad	<p>Analizar la información contable de la empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisar soportes contables. - Presentar estados financieros de la empresa. - Asesorar contable y financieramente, como apoyo a la administración.

ING. DE ALIMENTOS

Cuadro 45. Ingeniero de alimentos

CHOCOLATE CHOCOVERD		
Descripción de Funciones		
IDENTIFICACION DEL CARGO	Nombre del Cargo: Ing. De alimentos	Departamento: Área de producción
<p>Función Principal: verificar que el proceso de producción se esté realizando de la manera correcta y que las materias primas sean de excelente calidad.</p> <p>Funciones secundarias: Verificar que el producto cumpla con las condiciones establecidas Rendir informe de la producción al gerente.</p>		

Comprobar que los procesos de producción se encuentren de acuerdo con la ley, con los estatutos, los reglamentos y aprobaciones que corresponda.		
HABILIDAD	EDUCACION	Tener estudios como Ing. De alimentos o químico de alimentos con su respectiva tarjeta profesional
	EXPERIENCIA	Mínimo dos (2) año de experiencia
	HABILIDAD MENTAL INTELLECTUAL.	Alta. Ya que en su poder el éxito del producto
	TIPO DE FUNCION	Rutinarias, cumplimiento de actividades establecidas por la empresa según las situaciones presentadas.
	IMPACTO	Mediano, debe dar información oportuna del proceso y composición del producto
RESPONSABILIDAD	POR EQUIPOS Y MATERIALES.	Alta, Garantizar y velar por la perfecta calidad del producto
ESFUERZO	FISICO	Medio, porque su actividad es crear producto bajo estándares de calidad
	VISUAL	Mediano, porque su actividad no requiere demasiado esfuerzo visual
	MENTAL	Alto, requiere concentración para realizar sus actividades.
CONDICIONES DE TRABAJO	RIESGO	Bajo, porque su actividad no conlleva rutinas pesadas que impliquen algún esfuerzo físico alto.
	AMBIENTAL	El sitio de trabajo tiene un buen aseo y es adecuado para desempeñar su labor.

PROFESIONAL EN DESARROLLO E INVESTIGACIÓN

Cuadro 46. Profesional en desarrollo e investigación

CHOCOLATE CHOCOVERD		
Descripción de Funciones		
IDENTIFICACION DEL CARGO	Nombre del Cargo: Profesional en desarrollo e investigación	Departamento: Área Administrativa
Función Principal: realizar investigaciones y estudios en el desarrollo de productos innovadores y tener la capacidad de transferir sus conocimientos, habilidades y actitudes a las diferentes áreas de la organización.		
HABILIDAD	EDUCACION	Tener estudios como Ing. Industrial con Postgrado en desarrollo e investigación con su respectiva tarjeta profesional
	EXPERIENCIA	Mínimo dos (2) años de experiencia
	HABILIDAD MENTAL INTELLECTUAL.	Alta. Comunicación corporal, verbal y escrita, Liderazgo, relaciones interpersonales, creatividad, innovador, emprendedor, sociable, aptitud de servicio
COMPLEJIDAD	TIPO DE FUNCION	Rutinarias, cumplimiento de actividades establecidas por la empresa según las situaciones presentadas.
	IMPACTO	Alto, debe dar información oportuna del proceso y características contempladas en el diseño del producto que cumpla con las necesidades del cliente.
	INICIATIVA	Alta, debe tomar pautas de las decisiones referentes a la programación, elaboración del diseño del producto.
RESPONSABILIDAD	POR PREPARACION DE INFORME	Brindar, transmitir, información clara, sencilla y contundente al a las diferentes áreas de la empresa, para conducir a los objetivos organizacionales.
	POR EQUIPOS Y MATERIALES.	Garantizar el uso adecuado de los equipos y materiales que tiene a su disposición para la normal ejecución de su cargo y de igual manera del manejo dado en la empresa.

ESFUERZO	FISICO	Medio, el cargo exige movimiento dentro de la empresa y acompañamiento al gerente en sus visitas de negocios.
	VISUAL	Normal, el cargo requiere atención visual para el manejo del sistema de información y coordinar las labores de las diferentes áreas de la empresa.
	MENTAL	Alto, requiere concentración para realizar sus actividades, usando sus conocimientos y habilidades para fines de estrategias de competitividad.
CONDICIONES DE TRABAJO	RIESGO	Bajo, porque su actividad no conlleva rutinas pesadas que impliquen algún esfuerzo físico alto.
	AMBIENTAL	El sitio de trabajo tiene un buen aseo y es adecuado para desempeñar su labor.

Tecnólogo Ambiental

Cuadro 47. Tecnólogo ambiental

CHOCOLATE CHOCOVERD		
Descripción de Funciones		
IDENTIFICACION DEL CARGO	Nombre del Cargo: Tecnólogo Ambiental	Departamento: Área Administrativa
Funciones:		
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Identificar impactos ambientales en los recursos naturales, y de los diferentes procesos de producción, reconociendo las causas y consecuencias generadas por diferentes alteraciones. ✚ Determinar los niveles de contaminación de los recursos agua, suelo y aire por medio de su caracterización fisicoquímica e implementar las acciones necesarias para su recuperación. 		
HABILIDAD	EDUCACION	Tener estudios como tecnólogo ambiental con su respectiva tarjeta profesional.
	EXPERIENCIA	Mínimo cuatro (4) años de experiencia
	HABILIDAD MENTAL INTELLECTUAL.	Alta. Ya que en su poder esta proceso de gestión de licencias ambientales

RESPONSABILIDAD	TIPO DE FUNCION	Diseñar e implementar el plan de manejo ambiental y el cumplimiento de actividades establecidas por la empresa según las situaciones presentadas.
	IMPACTO	Alto, debe presentar proyectos para el buen manejo ambiental, manejo residual.
	POR EQUIPOS Y MATERIALES.	Alta, Garantizar y velar por la perfecta calidad del producto
ESFUERZO	FISICO	Medio, porque su actividad es vigilar y controlar que las especificaciones del producto cumpla con los estándares de calidad
	VISUAL	Mediano, porque su actividad no requiere demasiado esfuerzo visual
	MENTAL	Alto, requiere concentración para realizar sus actividades.
CONDICIONES DE TRABAJO	RIESGO	Bajo, porque su actividad no conlleva rutinas pesadas que impliquen algún esfuerzo físico alto.
	AMBIENTAL	El sitio de trabajo tiene un buen aseo y es adecuado para desempeñar su labor.

4.4. ASIGNACIÓN SALARIAL

La asignación salarial se hará teniendo en cuenta el salario mínimo mensual legal vigente, el cual para el año 2012 se encuentra en \$566.700 y cuenta con un auxilio de transporte de \$67.800.

Cuadro 48. Mano de obra directa.

Cant	Empleado	Sueldo Básico Mensual	Sueldo Básico Anual	Prestaciones mensuales	Prestaciones anuales
1	Ingeniero de Alimentos	1.200.000	14.400.000	273.814	3.285.768
2	operarios	1.133.400	13.600.800	271.525	3.258.300
TOTAL		2.333.400	28.000.800	545.339	6.544.068

Cuadro 49. Mano de obra indirecta

cant	Empleado	Sueldo Básico mensual	Sueldo Básico anual	Prestaciones mensuales	Prestaciones anuales
1	Gerente	1.350.000	16.200.000	306.544	3.678.528
1	Secretaria	566.700	6.800.400	135.628	1.627.536
1	Contador	1.200.000	14.400.000	273.814	3.285.768
1	Profesional en Investigación	1.600.000	19.200.000	361.094	4.333.128
1	Tecnólogo ambiental	1.000.000	12.000.000	230.174	2.762.088
1	Vendedor (conductor)	1.000.000	12.000.000	230.174	2.762.088
1	Auxiliar (oficios varios)	400.000	4.800.000	99.254	1.191.048
TOTAL		7.116.700	85.400.400	1.636.682	19.640.184

4.5 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO

La empresa productora de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga CHOCOVERD se creará como una sociedad por acciones simplificadas que tiene como fin producir un chocolate de mesa con características diferentes al consumidor.

La empresa CHOCOVERD cumple con los requisitos exigidos por ley para llevar a cabo el desarrollo del proyecto, además se acoge a las exigencias de los entes regionales para poder llevar a cabo un proyecto que incluye la producción de alimentos.

Se determinó un organigrama que está encabezado por la junta de socios y seguida por el gerente, además se determinaron las funciones que cada miembro de la empresa debe cumplir.

Se tuvo en cuenta el salario mínimo mensual legal vigente SMMLV para determinar la asignación salarial de cada empleado de la empresa.

Se tuvieron en cuenta prestaciones y parafiscales para poder cumplir con los lineamientos de la ley en contratación

5. ESTUDIO FINANCIERO

Con la realización de este estudio se determina el valor real de inversión y los costos que incurren en la producción de chocolate, que se hacen necesarios para el funcionamiento y rentabilidad de la creación de la empresa de chocolate de mesa enriquecido con Verdolaga en Barbosa (Santander).

5.1. INVERSIONES

Se consideran como los requerimientos mínimos para cubrir el desarrollo del proyecto en cuanto a los activos fijos, las inversiones diferidas y capital de trabajo.

5.1.1 Inversión Fija. La inversión por concepto de los activos fijos contempla los siguientes rubros: equipo de planta, utensilios de fábrica, muebles y enseres de oficina, equipo de cómputo de comunicaciones y construcciones.

La inversión por concepto de activos fijos contempla los siguientes rubros:

- Equipo de fábrica
- utensilios de fábrica
- muebles y enseres de oficina
- equipo de cómputo y comunicaciones y
- vehículos.

5.1.1.1 Terreno. Hace referencia al sitio requerido para la ubicación de la planta, el cual es de propiedad de uno de los socios, y será donado por lo tanto no cobrara canon de arrendamiento.

▶ Terrenos.....\$ **27.000.000**

5.1.1.2 Construcción y adecuación. Son todas las construcciones que se realizaran en el sitio donde estará ubicada la fábrica, construcciones como la elaboración de la planta y todos los arreglos que se tengan que hacer con referencia a la distribución exacta de las áreas administrativas y operativas de la empresa.

▶ Construcciones y edificaciones.....\$52.268.156

5.1.1.3 Maquinaria y equipo. Son todos los equipos de producción que se requieren para la puesta en funcionamiento de la fábrica productora de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga.

A continuación se detalla y cuantifican los recursos físicos relacionados con el proceso productivo de la empresa productora de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga.

Área Operativa - Maquinaria y Equipo

Cuadro 50. Área operativa, Maquinaria y equipo

CONCEPTO	CANT.	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
Tostadora Cilíndrica	1	19.905.551	19.905.551
Separador de cascarilla	1	780.000	780.000
Molino de dos Discos	1	1.335.913	1.335.913
Batidora Cilíndrica	1	3.000.000	3.000.000
Batea en acero inoxidable	1	550.000	550.000
Mesa Vibradora	1	3.582.240	3.582.240
Palas en acero inoxidable	2	40.000	80.000
Moldes acero inoxidable	60	20.000	1.200.000
Congelador	1	4.280.953	4.280.953
Mesa en acero inoxidable	1	800.000	800.000
Escabilador	1	2.850.000	2.850.000
Selladora manual	1	800.000	800.000
canastillas	10	6.000	60.000
Bascula	1	685.000	685.000
Mangueras	2	120.000	240.000
TOTAL			\$ 40.149.657

5.1.1.4 Muebles y enseres. Está conformado por los muebles, dotación y elementos necesarios para el normal funcionamiento del área administrativa y de ventas de la fábrica.

Área Administrativa - Muebles y enseres

Cuadro 51. Muebles y enseres

CONCEPTO	CANT.	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
Escritorio Gerencia en madera	1	300.000	300.000
Escritorio Secretaria en madera con cajón de archivo y llave.	1	250.000	250.000
Sillas ergonómicas en paño y espaldar de pasta	2	120.000	240.000
Sillas Estáticas en paño y espaldar en pasta.	4	90.000	360.000
Archivador en Madera de 3 gavetas	1	200.000	200.000
Mueble para Computador cómodo y estilo biblioteca	2	250.000	500.000
Recipientes para la basura	10	15.000	150.000
Botiquín	1	95.000	95.000
Extintor	1	80.000	80.000
TOTAL			\$2.175.000

5.1.1.5 Equipo de oficina. Son los equipos requeridos para el adecuado funcionamiento del área administrativa de la empresa; los cuales están representados por elementos de cómputo y comunicaciones

Equipo de Cómputo y comunicaciones:

Cuadro 52. Equipos de cómputo y comunicaciones

CONCEPTO	CANT.	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
Computador Pentium Core Duo, 2GB RAM, disco de 500 GB pantalla plana Windows 7	2	1.400.000	2.800.000
Impresoras hp	2	180.000	360.000
Estabilizadores de 1000W	2	40.000	80.000
Telefax Panasonic KXFT-77	1	250.000	250.000
Calculadora Casio FX-350TLC	2	20.000	40.000
TOTAL			\$3.530.000

Se van a utilizar 2 impresoras una para el gerente y la otra para la secretaria

5.1.1.6 Vehículos. Se requiere de un vehículo de carga o mixto para la distribución y venta de los productos que se elaborarán en la fábrica, por lo tanto se comprará una camioneta usada con las siguientes características:

Cuadro 53. Vehículos

Unid.	Tipo de vehículo	Costo Unitario	Costo Total
1	Camioneta tipo furgón de 3.5 ton, 4x2, motor 1.5 usado.	10.000.000	10.000.000

5.1.1.7 Total inversión fija. De acuerdo con los cuadros anteriores la inversión fija de proyecto equivale a \$ **135.122.813**

TOTAL INVERSIÓN FIJA.

Cuadro 54. Total inversión fija

Descripción	Valor
Maquinaria y Equipo de Producción	119.417.813
Muebles y Enseres	2.175.000
Equipo de Oficina	3.530.000
Vehículos	10.000.000
TOTAL	135.122.813

5.1.2 Inversión diferida. Son los gastos que se realizan antes de la puesta en marcha de la empresa correspondientes a la compra de servicios o derechos que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto, tales como: estudio de factibilidad, supervisión del proyecto, gastos de montaje, gastos de constitución legal, estudios técnicos y jurídicos y gastos de lanzamiento relacionados con promoción y publicidad.

Estos gastos serán amortizados en los cinco años siguientes al inicio de las actividades de la empresa.

Cuadro 55. Total inversión diferida

TOTAL INVERSION DIFERIDA	
DESCRIPCION	VALOR
Planeación e integración del proyecto:	
Estudio de factibilidad	2.000.000
Administración del proyecto:	
* Tramite de licencias (registro INVIMA)	2.100.000
* Tramite de licencia ambiental	2.700.000
* Demás registros de constitución	800.000
*Registro sanitario	2.663.409
*certificado de calidad	1.088.226
*código de barras	685.300
Estudios técnicos y jurídicos	500.000
Depreciaciones:	
Maquinaria y Equipo	10.651.557
Equipo de oficina	176.500
Muebles y enseres	108.750
Presupuesto de lanzamiento:	
Material publicitario y promocional	7.500.000
Capacitación personal	500.000
Imprevistos y otros	700.000
TOTAL	32.173.742

5.1.3 Inversión de capital de trabajo. Corresponde al capital necesario para la operación normal de la empresa en el primer mes de operaciones, de acuerdo a las expectativas de flujo de efectivo de la empresa productora de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga.

Para determinar el monto de capital de trabajo necesario, a continuación se procede a cuantificar los costos de producción, los gastos de administración y ventas y los gastos financieros.

5.1.3.1 Costos de producción

Cuadro 56. Costos de producción.

TOTAL PRODUCCION REQUERIDA EN LIBRAS		
AÑO	PRODUCCION MES	PRODUCCION AÑO
2013	5.691	68.294
2014	5.836	70.035
2015	5.985	71.821
2016	6.138	73.653
2017	6.294	75.531

Los costos representan los desembolsos en efectivo o en especie que la empresa realizará para atender las necesidades u obligaciones del objeto social de la empresa. La planta productora de Chocolate de mesa enriquecido con verdolaga esta planeada para producir un lote de 5.691 Libras mensuales para el primer año.

5.1.3.1.1 Materia Primas

Cuadro 57. Materias primas

DESCRIPCIÓN	Cantidad Kilos /año	Valor Kilo	Valor Mes	Valor Año
cacao	3.414	2.920	9.968.880	119.626.560
azúcar	4.938	1.888	776.912	9.322.944
Lecitina de soya (con vitaminas)	136,36	48.000	545.469	6.545.626
Verdolaga (pulverizada)	1.138	2.500	2.332.900	27.994.800
Antioxidantes	246,8	45.978	945.614	11.347.370
Cajas de cartón	711	640	455.040	5.460.480
Papel polipropileno	1.286	1.096	1.410.740	16.820.880
TOTAL			16.435.555	197.118.660

5.1.3.1.2 Mano obra directa. En la mano de obra se contempla el personal que participa directamente en la producción de chocolate de mesa enriquecido con Verdolaga.

Cuadro 58. Mano de obra directa

Cant idad	Empleado	Sueldo Básico Mensual	Sueldo Básico Anual	Prestacione s mensuales	Prestacione s anuales
1	Ingeniero de Alimentos	1.200.000	14.400.000	273.814	3.285.768
2	operarios	1.133.400	13.600.800	271.525	3.258.300
TOTAL		2.333.400	28.000.800	545.339	6.544.068

5.1.3.1.3 Costos indirectos fabricación. Estos costos incluyen Mano de Obra Indirecta, materiales indirectos, Insumos, Mantenimiento, Depreciación, seguros y demás costos indirectos de fabricación.

Son los costos que no hacen parte de los procesos, pero son necesarios para ejecutar las labores de la empresa.

Cuadro 59. Mano de Obra Indirecta

cant idad	Empleado	Sueldo Básico mensual	Sueldo Básico anual	Prestacion es mensuales	Prestacione s anuales
1	Gerente	1.350.000	16.200.000	306.544	3.678.528
1	Secretaria	566.700	6.800.400	135.628	1.627.536
1	Contador	1.200.000	14.400.000	273.814	3.285.768
1	Profesional en Investigación	1.600.000	19.200.000	361.094	4.333.128
1	Tecnólogo ambiental	1.000.000	12.000.000	230.174	2.762.088
1	Vendedor (conductor)	1.000.000	12.000.000	230.174	2.762.088
1	Auxiliar (oficios varios)	400.000	4.800.000	99.254	1.191.048
TOTAL		7.116.700	85.400.400	1.636.682	19.640.184

Materiales indirectos. Hacen referencia a los elementos para mantenimiento de la maquinaria, protección e higiene, aseo de equipos e instalaciones y reactivos para las pruebas de laboratorio.

Cuadro 60. Materiales indirectos

Concepto	Cantidad mensual	Costo unidad	Costo anual
Lubricantes	5 Gln	4.500	270.000
Bata y gorro industrial	4 juegos	15.000	240.000
Guantes	8	5.000	160.000
Tapa bocas	10	500	60.000
Escobas	1	4.500	54.000

Concepto	Cantidad mensual	Costo unidad	Costo anual
Cepillos	2	15.000	360.000
Jabón detergente (Kg)	5	4.000	240.000
Neutrobac (lts)	0,5	10.000	60.000
TOTAL			1.444.000

Cuadro 61. Costos generales de fabricación

DESCRIPCION	MES	AÑO
Servicios públicos (agua y energía)	220.000	2.640.000
Mantenimiento de equipos	300.000	3.600.000
Impuestos (cámara comercio)	120.000	1.440.000
Depreciación de equipos y utensilios	911.400	10.936.807
Seguros (1%)	88.763	1.065.155
TOTAL	1.640.163	19.681.962

Costos generales de fabricación. Así mismo existen otros costos de fabrica relacionados con el valor del seguro de la maquinaria, la depreciación de la maquinaria y cargos diferidos. En este rubro también se tienen en cuenta el valor del mantenimiento de la maquinaria y los servicios públicos correspondientes a energía eléctrica y agua. El cálculo de los costos generales de fabricación se estableció de la siguiente manera:

Depreciación: se realizó con base al valor de la maquinaria, equipo y utensilios de fábrica.

Valor del salvamento: se realizo con 40% con base al precio total de la maquinaria

Valor de la maquinaria \$40.149.657 X 40% = **16.059.862**

5.1.3.1.4 Total costos de producción

Cuadro 62. Total costos de producción

COSTOS DE PRODUCCION	MES	AÑO
Materiales Directos	16.435.555	197.118.660
Mano de obra directa	2.878.739	34.544.868
Mano de obra indirecta	8.753.382	105.040.584
Materiales indirectos	120.334	1.444.000
Costos generales de fabrica	1.194.218	14.330.620
TOTAL	29.382.228	352.478.732

5.1.3.2 Gastos de administración y ventas

Cuadro 63. Gastos de administración y ventas

DESCRIPCION	MES	AÑO
Servicios públicos	220.000	2.640.000
Papelería	66.667	800.000
Insumos de aseo	120.333	1.444.000
Depreciación de muebles y enseres	18.125	217.500
Depreciación equipos de computo	58.834	706.000
Depreciación de vehículos	166.667	2.000.000
Gastos varios	58.334	700.000
Seguro (1%)	12.942	155.300
Mantenimiento	300.000	3.600.000
TOTAL	1.021.900	12.262.800

Cuadro 64. Gastos de Ventas

DESCRIPCION	MES	AÑO
Publicidad y promoción	625.000	7.500.000
Transporte	1.250.000	15.000.000
TOTAL	1.875.000	22.500.000

5.1.3.3 Gastos Financieros. Corresponden a la financiación de entidades bancarias para iniciar el proyecto.

El proyecto se realizará con los aportes de sus socios, sin requerir financiamiento de alguna entidad bancaria, por lo tanto no incurre en gastos financieros (pago de intereses).

5.1.3.4 Total Capital de trabajo

Cuadro 65. Total Capital de trabajo

DETALLE	VALOR MES	VALOR AÑO
Costos de Producción	29.382.228	352.478.732
Gastos de Admón. y Ventas	2.896.900	34.762.800
(-) Depreciación	911.400	10.936.807
(-) Diferidos	2.681.145	32.173.742
TOTAL	35.871.673	430.352.081

5.1.4 Inversión total A continuación se consolida la inversión requerida para la ejecución del proyecto.

Cuadro 66. Inversión total

INVERSIONES	VALOR
Activos Fijos	135.122.813
Activos Diferidos	32.173.742
Capital de Trabajo (primer mes)	38.773.913
TOTAL	203.168.228

INVERSIÓN TOTAL: \$ 203.168.228

5.1.5 Fuentes de financiación (Consecución de recursos. Investigar sobre las fuentes de financiación tanto públicas y privadas).

El proyecto se realizará con los aportes de dos (2) socios capitalistas, los cuales podrán realizar su pago en efectivo de \$ **203.168.228**, es decir, que el valor de capital a aportar por parte de cada socio será el equivalente a \$ 101.584.114, por lo tanto no requiere de ninguna financiación.

5.2. COSTOS

5.2.1. Costos fijos: Se caracterizan por que permanecen constantes dentro de un periodo determinado, sin importar el volumen de producción.

Cuadro 67. Costos Fijos

DESCRIPCION	VALOR MES	VALOR AÑO
Mantenimiento de equipos	300.000	3.600.000
depreciación	911.400	10.936.807
Seguros (1%)	88.763	1.065.155
Gastos administrativos	1.662.405	19.948.836
publicidad	625.000	7.500.000
TOTAL	3.587.568	43.050.798

5.2.2. Costos variables. Se caracterizan por que cambian o fluctúan en relación directa a un determinado volumen de producción.

Cuadro 68. Costos variables

DESCRIPCION	VALOR MES	VALOR AÑO
Materia Prima	16.435.555	197.118.660
Mano de obra directa	2.878.739	34.544.868
Servicios públicos	220.000	2.640.000
Insumos de aseo	120.333	1.444.000
transporte	1.250.000	15.000.000
Impuestos	120.000	1.440.000
TOTAL	21.024.627	252.187.528

5.2.3. Costos totales unitarios Para calcular el Costo Unitario se tendrá en cuenta los costos generales, los gastos de administración y ventas anuales y la demanda anual.

$$\text{Costo / Unidad} = \frac{\text{costos} + \text{total gastos de admon y ventas}}{\text{cantidad anual}}$$

Cuadro 69. Costos totales unitarios

DESCRIPCION	VALOR
costos	295.238.326
unidades	68.294
	4.323

5.3. PRECIO DE VENTA

Para el precio de Venta por Unidad se tendrá en cuenta un margen de utilidad del 15%.

$$\text{Precio Venta / Unidad} = \frac{\text{Costo Unitario}}{(1 - \text{margen de utilidad})}$$

Cuadro 70. Precio de venta

CONCEPTO	VALOR
Costo unitario	4.323
(1 – margen de utilidad)	0,15)
Precio de venta	5.086

5.4. ESTADOS FINANCIEROS

5.4.1 Estado de Resultados Proyectados a 5 años: el horizonte de la evaluación del proyecto es de cinco (5) años, por lo cual es necesario realizar la proyección de egresos necesarios para el funcionamiento de la empresa productora de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga.

Los costos de producción fueron proyectados para los años 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017; con base al índice de inflación esperado para estos años estimada en 5%.

5.5.1 Estado de resultados proyectados a 5 años. En el Cuadro siguiente, se puede observar el resultado de pérdidas y ganancias proyectado a 5 años o PyG, en el cual se muestra una utilidad operacional inicial durante el primer año de \$132.323.523 y una utilidad neta de \$63.414.

CHOCOLATE DE MESA ENRIQUECIDO CON VERDOLAGA

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

	AÑOS	2012	2013	2014	2015	2016	2017
4 INGRESOS							
41 OPERACIONALES							
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL							
4135 POR MENOR		0,00	375.651.762	401.297.804	419.597.770	440.965.087	468.073.020
61 COSTO DE DE VENTAS Y PRESTACION DE SERVICIOS							
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL							
6135 POR MENOR		0,00	243.328.239	255.525.339	268.347.065	281.825.975	295.997.005
UTILIDAD BRUTA OPERACIONAL		0,00	132.323.523	145.772.465	151.250.705	159.139.112	172.076.015
52 OPERACIONALES DE VENTAS							
5295 Diversos Costo producto vendido			34.762.800	36.401.760	38.252.086	39.977.560	42.095.246
TOTAL GASTOS DE VENTAS		0,00	34.762.800	36.401.760	38.252.086	39.977.560	42.095.246
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		0,00	97.560.723	109.370.705	112.998.619	119.161.552	129.980.769
5215 IMPUESTOS		0,00	34.146.253	38.279.747	37.289.544	39.323.312	42.893.654
UTILIDAD NETA			63.414.470	71.090.958	75.709.074	79.838.240	87.087.115

5.5.2. Flujo de caja proyectado

Cuadro 71. Flujo de caja proyectado

PERIODO	FLUJO DE CAJA	FACTOR 15%	FLUJO ACTUALIZADO	FLUJO DE CAJA
0	0	0	0	- 203.168.228
1	63.414.470	0,869565217	55.143.017,39	-148.025.210,6
2	71.090.958	0,756143667	53.754.977,69	-94.270.232,91
3	75.709.074	0,657516232	49.779.945,1	-44.490.287,81
4	79.838.240	0,571753245	45.647.772,84	1.157.485,033
5	103.146.977	0,497176735	51.282.277,28	52.439.762,31

5.5.3. Balance General a 5 años.

CHOCOLATE DE MESA ENRIQUECIDO CON VERDOLAGA

AÑO	BALANCE GENERAL					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ACTIVO DISPONIBLE CAJA						
CAJA GENERAL	0	30.000.000	15.000.000	18.000.000	20.000.000	17.000.000
BANCOS	0	45.000.000	50.000.000	55.000.000	60.000.000	65.000.000
INVENTARIOS	35.871.673	54.283.478	75.996.869	106.395.617	148.953.864	208.535.410
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	35.871.673	125.220.342	135.308.479	171.431.871	217.804.619	274.926.467

ACTIVOS NO CORRIENTES**PROPIEDAD PLANTA Y****EQUIPO**

TERRENOS	27.000.000	27.000.000	27.000.000	27.000.000	27.000.000	27.000.000
----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES

EDIFICIOS Y/O BODEGAS	52.268.156	52.268.156	52.268.156	52.268.156	52.268.156	52.268.156
-----------------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

MAQUINARIA Y EQUIPO

MAQUINARIA Y EQUIPO	40.149.657	40.149.657	40.149.657	40.149.657	40.149.657	40.149.657
---------------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

EQUIPO DE OFICINA

MUEBLES Y ENSERES	5.705.000	5.705.000	5.705.000	5.705.000	5.705.000	5.705.000
-------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

VEHICULOS	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

TOTAL ACTIVOS NO

CORRIENTES	135.122.813	148.635.094	163.498.604	179.848.464	197.833.311	217.616.642
-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

DEPRECIACION ACUMULADA	0	13.891.902	15.281.092	16.809.201	18.490.122	20.339.134
------------------------	---	------------	------------	------------	------------	------------

TOTAL ACTIVOS FIJOS	135.122.813	134.743.192	148.217.512	163.039.263	179.343.189	197.277.508
----------------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

DIFERIDOS

CARGOS DIFERIDOS	32.173.742	33.782.429	35.471.551	37.245.128	39.107.384	41.062.754
-------------------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

TOTAL PLANTA Y EQUIPO	167.296.555	168.525.621	183.689.062	200.284.391	218.450.573	238.340.262
------------------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

TOTAL ACTIVO	203.168.228	283.745.964	318.997.541	371.716.261	436.255.192	513.266.728
---------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

PASIVO**OBLIGACIONES****FINANCIERAS**

BANCOS NACIONALES	0	0	0	0	0	0
-------------------	---	---	---	---	---	---

PROVEEDORES

NACIONALES	0	64.080.000	88.000.000	90.000.000	98.000.000	102.000.000
------------	---	------------	------------	------------	------------	-------------

IMPUESTOS GRAVAMENES Y TASAS

IMPUESTO POR PAGAR		34.146.253	38.279.747	37.289.544	39.323.312	42.893.654
--------------------	--	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

TOTAL PASIVOS	0	98.226.253	126.279.747	127.289.544	137.323.312	144.893.654
----------------------	----------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

CORRIENTES

PATRIMONIO	0	127.745.029	126.279.747	127.289.544	137.323.312	144.893.654
CAPITAL	203.168.228	203.168.228	203.168.228	203.168.228	203.168.228	203.168.228
UTILIDAD DEL EJERCICIO	0	63.414.470	71.090.958	75.709.074	79.838.240	87.087.115
UTILIDAD DEL EJERCICIO ANTERIOR	0		63.414.470	134.505.428	210.214.503	290.052.743
TOTAL PATRIMONIO	0	266.582.698	337.673.656	413.382.731	493.220.971	580.308.086
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIOS	0	364.808.951	463.953.403	540.672.275	630.544.283	725.201.740

5.5. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO

De acuerdo con el estudio realizado se determinó que para ejecutar el proyecto se requiere de una inversión inicial de \$203.168.228; los cuales serán aportados por los socios.

Un aspecto importante y como lo es notorio es la alta inversión a realizar para la puesta en marcha del proyecto.

El estudio financiero permite conocer los recursos a destinar para la puesta en marcha de la empresa, teniendo en cuenta la proyección de ingresos y egresos proyectado a cinco años se observa que presenta utilidad, es de resaltar que esto dependerá de que aumente la demanda.

Se estableció que el valor del chocolate en el primer año es de 5.086 y se irá incrementado en una rentabilidad del 15% el cual es bastante asequible para los consumidores.

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 2013

$$\text{P.E.} = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Precio Venta Unitario} - \text{Costo Variable Unitario}}$$

$$\text{P.E.} = \frac{243.328.239}{5.086 - 1.108}$$

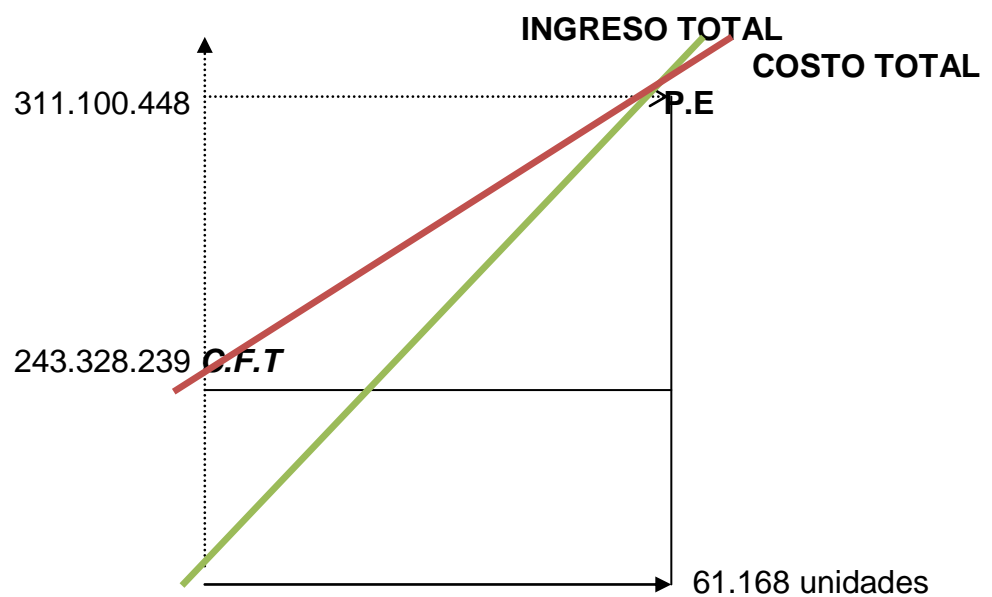
$$\text{P.E.} = 61.168 \text{ Unidades.}$$

$$\text{C.F.T.} = 243.328.239 \rightarrow \text{Costo fijo total.}$$

$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO (pesos): } 61.168 \times 5.086 = 311.100.448$$

$$61.168 \times 1.108 = 67.774.144$$

Figura 21. Punto de equilibrio



6.2 IMPACTO SOCIAL

Desarrollo regional. La creación de la empresa productora de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga municipio de Barbosa Santander presenta muchos beneficios a los agricultores de la región.

En consecuencia, la nueva empresa busca contribuir para dinamizar los procesos productivos de transformación primaria convirtiéndose en un motor de desarrollo económico y social a nivel local y regional y ampliar la ventana de posibilidades de la región para que sea reconocida no solo por el bocadillo sino también por el chocolate de mesa enriquecido con verdolaga.

Generación de empleo. La empresa productora chocolate de mesa enriquecido con verdolaga. Será una alternativa para disminuir el problema del desempleo y mejorar el nivel de ingresos de sus inversionistas, además de encontrar soluciones que contribuyan al mejoramiento del sector agrícola de la región y por ende la economía campesina.

En cuanto a la responsabilidad social, la empresa estará apoyando el deporte como medio principal para niños y jóvenes de alejarse de todos aquellos vicios que se encuentran en la sociedad.

Por otra parte en cuanto a la infraestructura se dará un desarrollo para el municipio porque se van a crear una empresa y esta va a dar un desarrollo mejor a la población.

6.3 IMPACTO AMBIENTAL

Inicialmente para poder determinar el impacto ambiental se hace necesario un EIA (estudio de impacto ambiental)

Teniendo en cuenta la actividad comercial a la que se va a dedicar la empresa la cual es la producción de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga y que el municipio en donde se va a ubicar la empresa es Barbosa Santander podemos determinar de esta manera el impacto el cual es:

Durante el proceso de tostado se va a utilizar gas el impacto que trae consigo es la generación de CO₂.

Al igual en la producción de chocolate se genera el olor propio del producto el cual puede resultar un poco incomodo para la comunidad.

MEDIDAS DE MITIGACION. Las medidas de mitigación que se pueden implementar para el impacto ambiental es:

En cuanto la generación de olores se puede implementar un extractor de olores industrial con el fin de eliminar el olor propio del producto hacia el exterior.

En cuanto a la generación se CO₂ se va a contar con la asesoría de un experto el cual nos brinde una orientación de que otro tipo de combustible se puede utilizar para el proceso de tostado o como se puede mitigar el efecto del dióxido de carbono.

NORMAS AMBIENTALES. Para la creación de la empresa en cuanto a regulación ambiental es necesario la tramitación de la licencia ambiental

Licencia Ambiental. Es la autorización que otorga la Autoridad ambiental competente, mediante Acto Administrativo a una persona natural o jurídica, publica o privada, para la ejecución de un proyecto, obra o actividad que conforme a la ley y a los reglamentos, puede producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje y en la que se establecen los requisitos, obligaciones y condiciones que el beneficiario de la Licencia Ambiental debe cumplir para prevenir, mitigar, corregir, compensar y manejar los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.

La Licencia Ambiental llevará implícitas todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios para el desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad.

La Licencia Ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad.

Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una Licencia Ambiental. También podrán imponerse Planes de Manejo, en aplicación del artículo 38 de la Ley 99 de 1993 que contempla el régimen de transición.

Requisitos y Documentos Necesarios

- Nombre o razón social, número de identificación, domicilio y nacionalidad del solicitante o interesado.
- Nombre del representante legal.
- Poder debidamente otorgado, cuando se solicite la licencia ambiental mediante apoderado.
- Certificado de existencia y representación legal cuando se trata de persona jurídica, el cual debe haber sido expedido dentro del mes anterior a la fecha de presentación de la solicitud.
- Descripción del Proyecto obra o actividad, que incluya por lo menos su localización, dimensión y costo estimado.
- Plano a escala adecuada que determina la localización del proyecto.
- Costo estimado del Proyecto.
- Descripción de las características ambientales generales del área de localización del proyecto, obra o actividad.
- Información sobre la presencia de comunidades localizadas en el área de influencia del proyecto. Cuando no se tenga certeza acerca de la presencia de comunidades indígenas o negras se deberá allegar copia de la solicitud elevada ante el ministerio del Interior, consultando sobre el particular.
- Indicar si el proyecto obra o actividad afecta las áreas del sistema de parques naturales y sus zonas de amortiguación, cuando éstas estén definidas.
- Indicación específica de los recursos naturales que van a ser usados, aprovechados o afectados en el proyecto, o actividad.

Principales Normas Que Regulan el Trámite

Ley 99 de 1993, Título VIII, artículos 49 ss.

Decreto 1753 de 1994.

Decreto 501 de 1995.

Resolución 655 de 1996 MINAMBIENTE.

Decreto N° 1180 de 2003 MINAMBIENTE.

Nota: Por tratarse de Licencia Ambiental Única, esta incluye los permisos, Autorizaciones o Concesiones necesarios para el desarrollo del proyecto, obra o actividad, por ende son aplicables:

Decreto 1594 de 1984 (vertimientos).

Decreto Ley 2811 de 1974 (Concesiones)

Decreto 1541 de 1978 (Concesiones)
Acuerdo 032 de 1985 modificado por el acuerdo 009 de 1999 (Concesiones)
Decreto 1791 de 1996 (Aprovechamiento Forestal)
Acuerdo 003 de 1994 (Veda Forestal)
Decreto 309 de 2000 (Estudio de Investigación Científica, Fauna)

Otros Datos Sobre el Trámite. El trámite es adelantado por la Subdirección de Calidad Ambiental. Una vez proyectado el acto administrativo es legalizado con la firma del

Subdirector de Calidad Ambiental. El tiempo aproximado para resolver el trámite de Licencia Ambiental es de ciento cuarenta y cinco (145) días hábiles, aclarando que cuando se hace necesario presentar un Diagnóstico Ambiental de Alternativas dicho término se aumenta en quince (15) días hábiles

Otros aspectos para tener en cuenta en la realización y ejecución del proyecto:

Revisión de las áreas.

Áreas a evaluar en la REMA. Las áreas de la organización a incluir en las visitas al terreno son:

- Toda la instalación, incluyendo los laboratorios, almacenes, áreas de mantenimiento, áreas de operación y de prestación de servicios.
- Recorrido de todo el área perimetral.
- Descarga de residuales líquidos, sólidos y gaseosos.
- Áreas de almacenamiento y/o procesamiento de las materiales y desechos peligrosos.
- Almacenamiento de residuales (interior/exterior).
- Órganos de tratamiento de residuales.
- Fuentes de abasto de agua.
- Almacenamiento de materias primas.
- Almacenamiento de combustibles.
- Áreas verdes.
- Otras áreas de interés para el equipo.

Los Aspectos Ambientales (A/A) son los elementos de las actividades, productos y/o servicios de la entidad que pueden interactuar con el Medio

Ambiente. Los A/A significativos son los que tienen un efecto o impacto ambiental significativo. Estos pueden ser:

- Condiciones materiales.
- Condiciones estructurales.(tupiciones, derrames, filtraciones, techos, paredes, puertas y ventanas)
- Condiciones ambientales laborales. (Iluminación, ventilación, ruido, vibraciones)
- Generación de residuales líquidos.
- Generación de desechos sólidos (DS Generales , DS Peligrosos)
- Emisiones de gases y partículas.
- Vectores.
- Condiciones higiénico sanitarias.
- Condiciones y medios de PHT.
- Documentación.
- Cumplimiento de otros aspectos relacionados con normas y exigencias de la calidad.

Se realiza una matriz con las áreas de la organización evaluando los A/A y se determina las áreas más comprometidas con el Medio Ambiente y los A/A que generan impactos ambientales significativos.

Ejemplo de Elaboración de la matriz para la identificación de las áreas de mayor relación aspecto/impacto.

Cuadro 72. Matriz para identificación de áreas de mayor relación aspecto/impacto

AREAS DE ACTIVIDAD O PROCESO	RECURSOS				EMISIONES				Materiales peligrosos	Accidentes
	Materia Prima	Agua	Energía	Aire	Agua	Suelo	Ruido	Residuos		
Área 1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1
Área 2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Área 3	2	2	2	3	2	1	2	3	2	2
Área 4	2	2	2	3	2	1	2	3	2	2
Área 5	1	2	3	3	3	2	2	2	3	3
Área 6	1	1	2	3	2	2	2	2	3	2
Área 7	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1
TOTAL	12	12	14	17	14	11	18	14	16	12
1: Importancia baja 2: Importancia media 3: Importancia alta										
Adaptado de la Guía Implementación de la Norma NTC ISO 14001, ICONTEC, Colombia. 1998.										

Se determina el área de más significación desde el punto de vista ambiental y el aspecto de mayor importancia para relacionar aspecto/impacto a tener en cuenta en las pasos siguientes de la REMA.

El ordenamiento anterior permite a la organización determinar cuáles son las áreas que se deben tomar en consideración y qué se debe evaluar detalladamente en cada una de ellas.

Los niveles de importancia podrían calificarse del siguiente modo:

Cuadro 73. Niveles de importancia

NIVEL DE IMPORTANCIA	VALOR DEL PARÁMETRO	POTENCIAL DE RIESGO	IMPACTOS AMBIENTALES	EXIGENCIAS DE LAS PARTES INTERESADAS
BAJA 1	No existe o se presenta en pequeña cantidad	Ninguno	No	No se manifiestan
MEDIA 2	Existe por debajo del valor límite y en cantidades moderadas	Medio	Limitados	Son reconocibles
ALTA 3	Existe por encima o en la zona del valor límite en grandes cantidades	Alto	Importantes	Se manifiestan

En el análisis de los aspectos ambientales que tienen o pueden tener impactos significativos hay que tomar en consideración que este proceso no es un fin en sí mismo, sino que se debe, concretar sistemáticamente, al final de cada paso dentro del análisis de los aspectos ambientales, la acción que se va a tomar y la prioridad para su ejecución, determinando qué medida de mitigación adoptar.

Revisión y Evaluación las principales materias primas y recursos naturales.

En los principales procesos productivos y/o de servicios que se realizan en la instalación se consumen por lo general las siguientes recursos:

- Combustibles (líquidos, sólidos y gaseosos).
- Energía eléctrica.
- Agua potable.
- Refrigerantes.
- Materia prima principal y auxiliar.

Combustibles (líquidos, sólidos y gaseosos).

Todo consumo energético (entiéndase energía eléctrica y combustible) comporta unos impactos medio ambientales, desde la perspectiva de la producción, transporte, almacenaje y consumo final. Estos impactos se incrementan a medida que se consuman más energía. Las actividades o servicios que se prestan en las instalaciones, por el hecho de consumir energía también son fuentes de contaminación.

Por lo tanto es necesario un estudio detenido de los tipos de energía que se consumen en una empresa y operar consecuentemente en dirección a disminuir este consumo. Trabajando en este sentido también se logra disminuir considerablemente la aportación de emisiones contaminantes a la atmósfera y por lo tanto se reduce el impacto ambiental de esto.

En este apartado se realiza la determinación y caracterización de cada tipo de combustible que se utiliza en la institución. Evaluación del consumo. Índices de consumos. Comparación anual del consumo.

Gaseosos. GLP (propano 30 % - 40 – 45 % butano, el resto pentano e hidrocarburos insaturados). Gas natural (metano 86 %, butano 2.4 %, C2 H4 7.6 %, N2 3 %, propano 7 %).

Tipo de combustible. Característica físico – química fundamental: valor calórico, densidad. Características peligrosas. (explosividad, inflamable, toxico, etc).

Evaluación del consumo: año anterior y año en curso. Plan, real, porcentaje de cumplimiento. Índice de consumo. Uso, transportación y almacenamiento.

Energía eléctrica. En este apartado se determina y se evalúa el consumo de electricidad de la instalación, se realiza una comparación de los últimos 12 meses (tablas, gráficos, etc.).

Sistema eléctrico: recepción, transformación y distribución.

Potencia instalada: relación de equipos de mayor consumo de energía eléctrica.

Evaluación del consumo eléctrico. Índice de consumo. Año anterior y en curso.

Medidas del PAEC.

Plan de ahorro de portadores energéticos.

Agua Potable. En este apartado se determina y se evalúa el consumo de agua de la instalación, se realiza una comparación de los últimos 12 meses (tablas, gráficos, etc.). Se realiza la caracterización físico – químico – bacteriológica del agua potable. (A consideración)

- Descripción del sistema de recepción, almacenaje y distribución del agua potable. Fuente de abasto.
- Consumo. Índice de consumo. Uso humano e industrial. Balance aproximado del agua que entra y sale de la empresa. Gráfico comparativo de consumo de agua año anterior y año en curso. Evaluación del consumo. (plan, real, porcentaje de cumplimiento, índice de consumo).
- Cumplimiento de NC: 93-03. Requisitos Higiénicos Sanitarios. (Tanque de almacenamiento) y (Estación de Bombeo).

Si no se cumplen los criterios de calidad del agua indicados se pueden realizar tratamientos generales a fin de lograr los valores deseados según las NC de agua potable.

Algunos requisitos higiénicos sanitarios necesarios a cumplir para el agua potable son:

- Los tanques de abastecimiento de agua serán impermeables, protegidos contra la entrada de insectos y roedores, resistentes a la combustión, incombustibles y

capaces de soportar las presiones de diseño a que estarán sometidos; tendrán tapas con las facilidades para su inspección.

- La entrada de agua de los tanques que trabajan por gravedad, abastecidos directamente por el sistema público de agua, estará provistos de válvulas flotantes u otras válvulas que eviten el derramamiento.
- Los tanques de abastecimiento por gravedad poseerán reboso que descargarán por encima del nivel máximo de agua, situándose a 50 mm de este.
- Se prohíbe que sobre los tanques de abastecimiento y sobre las cisternas de agua potable, pasen tuberías que manejen aguas negras o de domicilio.
- En los trabajos de reparación y pintura de los tanques de abastecimiento de agua, no se permitirá el uso de materiales que afecten su potabilidad.
- Serán instaladas válvulas de control en la línea de abastecimiento de agua, en los tanques, en las tuberías de distribución y contadores de agua. Estas pueden ser del tipo de globo o cuña.

Materia prima principal y auxiliar.

Tipo. Categoría. Procedencia. Verificación de los procedimientos que emplea la entidad en la selección de la Materia Prima Principal. Verificación documental de la inspección sanitaria. Verificación de los procedimientos (Instrucciones del puesto de trabajo, documentación regulatoria y procedimientos) que emplea la entidad en: transporte, cuidado y control de enfermedades, tipo, frecuencia y cumplimiento de las medidas dejadas por los órganos reguladores, control de cargas contaminadas y/o enfermas, verificación de los procedimientos con la carga decomisada, tipos de conservadores químicos (cuales se usan y que normas y/o regulaciones lo certifican), condiciones higiénico sanitarias de los locales de preparación de la materia prima principal, así como de los trabajadores que en estos locales laboran, medios de PHT.

Evaluación de los principales focos de contaminación latentes y potenciales en las instalaciones productivas y/o servicios:

- Residuales líquidos (Aguas residuales). Caracterización físico – química y bacteriológica de los residuales. Tipo de tratamiento. Eficiencia del sistema. Evaluación.
- Residuales sólidos. Desechos sólidos inorgánicos (basura). Evaluación de almacenamiento, tratamiento y disposición final.
- Desechos sólidos orgánicos susceptibles a la putrefacción. Evaluación de almacenamiento, tratamiento y disposición final.

- Desechos peligrosos (nucleares, radioactivos, químico tóxicos, biológicos, etc.) Evaluación de almacenamiento, tratamiento y disposición final.
- Residuales gaseosos. Emisiones de gases residuales. Evaluación y caracterización.
- Contaminantes sónicos y lumínicos. Determinación de los niveles de ruido y de iluminación.
- Productos Químico Tóxicos y Desechos Peligrosos.
- Contaminantes de los suelos.

Regulaciones ambientales de los productos terminados. (Control de la calidad)

Aguas residuales. En este apartado se determina y se evalúa el gasto de residuales líquidos de la instalación. Se realiza la caracterización físico – químico – bacteriológica de los residuales líquidos. Se evalúa el sistema de tratamiento de residuales determinando la eficiencia del sistema.

Tipo de sistema de tratamiento de residuales líquidos. Descripción.

Caracterización. NC 27: 1999 de vertimiento de aguas residuales a las aguas terrestres y al alcantarillado.

Manejo de los residuales. Segregación (producción/generación), transportación, almacenamiento, uso, recolección, tratamiento y disposición final.
Contaminación de aguas superficiales o subterráneas.

Desechos inorgánicos sólidos. Fuentes. Tipos. Cantidad. Manejo. Segregación (producción y/o generación), transportación, almacenamiento, uso, recolección, tratamiento y disposición final.

Evaluación de almacenamiento, tratamiento y disposición final. Cumplimiento NC 133, 134, 135:2002.

Se tiene en cuenta los Requisitos Higiénicos generales del tratamiento y disposición final de desechos sólidos, estos son:

- El sistema de tratamiento de los residuos sólidos y su disposición final, será aprobado por autoridades sanitarias competentes de la localidad.

- En los lugares de tratamiento y disposición final de los residuos sólidos, se prohibirá la recuperación manual.
- No se permitirá el lanzamiento de desechos sólidos a las masas de agua naturales, ya sea directamente o mediante embarcaciones.
- Los vertederos a cielo abierto serán debidamente autorizados por las autoridades sanitarias competentes, cumpliendo con los requisitos sanitarios y de mínima contaminación al entorno. Se realizarán periódicamente controles higiénico-sanitarios con vistas a eliminar vectores y roedores.
- Serán separados los residuos sólidos de la construcción para emplearlos como material de relleno.
- Los desechos sólidos serán clasificados por su tipo según su naturaleza para el tratamiento adecuado, dividiéndose en orgánicos e inorgánicos.
- La incineración se llevará a cabo en hornos crematorios diseñados con este fin. El proceso de incineración se desarrollará cumpliendo con las medidas de protección del medio ambiente que evite la expulsión de partículas y de gases tóxico a la atmósfera.
- Los hornos crematorios serán objeto de inspecciones periódicas.
- La disposición final de escombros, muebles o utensilios desechados y el resultado de podas, se realizará solamente en aquellos sitios que la autoridad local lo autorice

Contaminante lumínico.

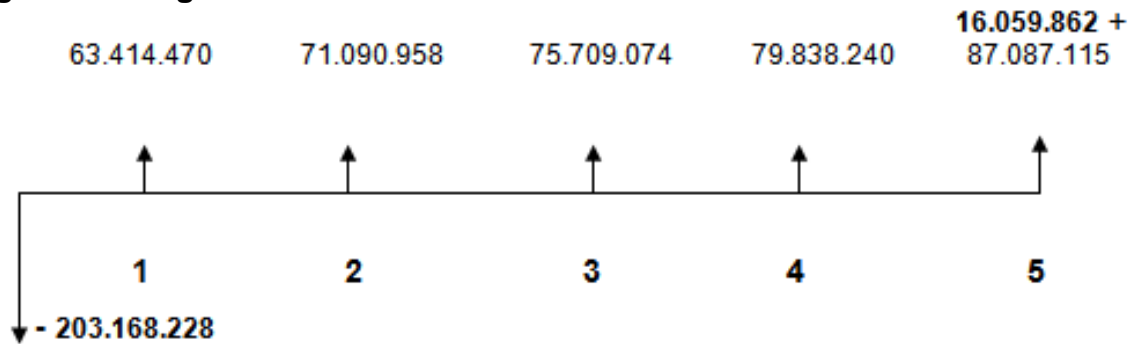
Determinación de la intensidad de la luz de las instalaciones. Utilización del Luxómetro. Evaluación según las NC 19-01-11:81 Sistema de Normas de Protección e Higiene del Trabajo. Iluminación. Requisitos generales higiénico sanitarios y la NC 19-01-19:88 Sistema de Normas de Protección e Higiene del Trabajo. Iluminación de emergencia. Clasificación y requisitos generales

Regulaciones ambientales de los productos terminados. (Control de Calidad) Cumplimiento de las normas y exigencias de la calidad según lo establecido por el ministerio ramal. Conocimiento de la Legislación Ambiental vigente y las normativas de manejo: Producción, almacenamiento, transportación y destino final.

6.4. IMPACTO FINANCIERO

6.4.1. Valor presente neto (V.P.N)

Figura 22. Diagrama económico



El valor presente neto consiste en encontrar la equivalencia de los flujos de efectivo futuros en un proyecto para después contemplarlos con la inversión inicial. Además se tendrá en cuenta el valor del salvamento (\$16.059.862).

Tasa de rentabilidad: 15%

VPN = --

$$203.168.228 + 63.414.470(1 + 0.15)^{-1} + 71.090.958(1 + 0.15)^{-2} + 75.709.074(1 + 0.15)^{-3} + 79.838.240(1 + 0.15)^{-4} + 103.146.977(1 + 0.15)^{-5}$$

$$\text{VPN} = 52.439.762$$

Relación Beneficio Costo:

$$R = \frac{52.439.762}{203.168.228} * 100 = 25,81\%$$

Por cada peso invertido en mi negocio tengo una utilidad de 25,81%

6.4.2. Tasa Interna Retorno TIR.

$$\frac{203.168.228}{52.439.762} = (1 + \text{TIR})^{-5}$$
$$3.874316363 = (1 + \text{TIR})^{-5(-1)}$$
$$\sqrt[5]{3.874316363} = \sqrt[5]{(1 + \text{TIR})^{-5}}$$
$$\sqrt[5]{3.874316363} - 1 = \text{TIR}$$
$$\text{TIR} = 0.311109656 \times 100\%$$
$$\text{TIR} = 31.11\%$$

La TIR evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por período en la cual el total de los beneficios actualizados son iguales a los desembolsos en moneda actual.

Quiere decir que hay un rendimiento del 31,11% anual sobre la inversión, lo cual se puede calificar como buena, teniendo en cuenta que la tasa esperada por los inversionistas del proyecto equivale a 15%.

6.4.3. Periodo de recuperación.

Sumatoria total de ingresos – Inversión

$$225.607.990,30 - 203.168.228 = 52.439.762,3$$

Periodo de recuperación:

Si para ganar 51.282.277,28 gasto 360 días, cuantos días gastare para ganar 1.157.485,03

$$\frac{51.282.277,28}{1.157.485,03} = \frac{360 \text{ días}}{X}$$
$$X = 8 \text{ días}$$

La inversión de nuestro proyecto se recupera en 3 años y 8 días, porque la tasa de rentabilidad que se utilizo es del 15%, que relativamente es baja.

6.4.4. Análisis de las razones financieras

Razones de liquidez:

La liquidez de una organización es juzgada por la capacidad para saldar las obligaciones a corto plazo que se han adquirido a medida que éstas se vencen. Se refieren no solamente a las finanzas totales de la empresa, sino a su habilidad para convertir en efectivo determinados activos y pasivos corrientes

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

$$\text{Razón Corriente} = 125.220.342 / 98.226.253 = 1,27$$

Razón Corriente: por cada \$1 que la empresa debe, tiene como respaldo durante el primer año \$1,27 lo cual es favorable, mostrando que la empresa posee liquidez para funcionar.

Razones de endeudamiento.

$$\text{Nivel de endeudamiento: (\%)} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo Total}}$$

$$\text{Nivel de endeudamiento: (\%)} = 98.226.253 / 283.745.964 = 34.61\%$$

Quiere decir que sobre el 34.61% de los activos de la empresa tienen derecho los acreedores por ser financiados por ellos, la razón de deuda es relativamente baja, lo cual permite acceso al crédito.

Razones de Rentabilidad:

$$\text{Margen de utilidad bruta} = \frac{\text{utilidad bruta}}{\text{ventas netas}} \times 100\%$$

$$\text{Margen de utilidad bruta} = 132.323.523 / 375.651.762 \times 100\% = 35,22\%$$

Significa que las ventas de la empresa generaron un 35,22% de la utilidad bruta.

Razones de productividad.

$$\text{Ingresos por capital de socios} = \frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Capital Contable}}$$

$$\text{Ingresos por capital de socios} = 375.651.762 / 203.168.228 = 1,84$$

Los ingresos por capital de socios indican cuántos pesos se generan por cada peso invertido por los socios, el índice debe ser superior a 1 y se encuentra en 1,84.

6.5 CONCLUSIONES SOBRE LA EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTO

De acuerdo al punto de equilibrio, es necesario alcanzar ventas de 61.168 Kg de Chocolate en el año, aspecto que es positivo para el proyecto ya que en este periodo se tienen ventas de 68.294 Kg, generando ganancias para la empresa.

La rentabilidad a nivel del impacto social es igualmente favorable teniendo en cuenta la generación de empleo directo e indirecto y el beneficio a la economía del Municipio de Barbosa.

En materia ambiental los procesos productivos no representan gran riesgo para el ecosistema o son susceptibles de controlar.

La tasa interna de Retorno (TIR) se calculó en un 31.11%; índice superior a la tasa Mínima Aceptable de Rendimiento esperada por los inversionistas (15%), Además la Relación Beneficio costo B/C es de 25,81 es decir, por cada peso del costo de la empresa hay un beneficio de \$25,81.

Se determina que el periodo de recuperación de la Inversión es de 3 años, y 8 días.

La evaluación financiera de proyecto es positiva, mostrando valores razonables y manteniéndose dentro de los rangos establecidos, lo que demuestra que el proyecto es financieramente viable.

7. CONCLUSIONES

Durante el desarrollo del presente proyecto se pudo examinar la factibilidad para la creación de una empresa productora de chocolate de mesa enriquecido con verdolaga en el municipio de Barbosa Santander; se determinó que existe demanda para el producto por lo cual es factible crear la empresa.

En el estudio de mercados se determinó que a pesar que existen productos sustitutos y que la oferta del producto es muy fuerte en cuanto a competencia, hay hogares que presentan un gusto por el nuevo producto.

Desde el punto de vista tecnológico y técnico se demuestra que se puede realizar el proyecto ya que cuenta con un paquete tecnológico que garantiza un producto con un buen estándar calidad y sujetado a las diferentes normas que rigen el proceso de producción.

El tipo de empresa escogido, Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.) reúne todos los requisitos de tipo legal, tributario, financiero y contable ya que cumple con todas las condiciones exigidas de Ley, además contribuye con el sector económico del municipio.

Financieramente es viable, ya que cuenta con recursos económicos para la realización del proyecto, además en la evaluación financiera es positiva porque la TIR está representada con un 31.11% lo cual demuestra que el flujo de dinero es constante, y por consiguiente el proyecto es rentable.

Mediante el EIA se toman las medidas prudentes para que la empresa no represente un daño al medio ambiente.

Por las razones anteriormente expuestas, se puede concluir que el presente proyecto, es factible; por la viabilidad del mercado en la región, su aporte tecnológico e innovador, su legalidad administrativa, financiera, además de su aporte social.

8. RECOMENDACIONES

Es importante que la nueva empresa implemente las estrategias de publicidad y promoción diseñadas en el estudio de mercados, que le permitan generar competencia y favorecer la decisión de compra del producto del proyecto.

Así mismo implementar un sistema de aseguramiento de la calidad en cada uno de los procesos de producción, que implique la selección de proveedores comprometidos con las buenas prácticas del manejo del producto.

La gestión administrativa debe ser de vital importancia para garantizar el cumplimiento del programa de ventas, así como culturizar a la población para que se incline por los productos naturales y el apoyo a lo nuestro.

BIBLIOGRAFIA

BACA, Carlos Alberto; DIAZ P., Nancy; GONZALEZ, Magda Roció; MEDELLIN, Víctor; MURCIA, Jairo Darío; OÑATE, Gonzalo Andrés; ORTEGA, Jorge Alirio; SANTANA, Leonardo. Proyectos de formulación y criterios de evaluación. Bogotá: Alfa omega 2009. 264-350

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS. Normas colombianas para la presentación de tesis y otros trabajos de grado. Quinta actualización. Santa Fe de Bogotá, DF. ICONTEC 2006. 1-30 P

WEBGRAFIA

WWW.UIS.EDU.CO

www.sisben.gov.co

WWW.DANE

WWW.GOOGLE.COM

ASESORIA DEL PAQUETE TECNOLOGICO POR PARTE DEL QUIMICO DE ALIMENTOS ROMARIO NIEVES.

ANEXOS

Anexo A. Estudio de mercado de la demanda Universidad Industrial de Santander

Estudio de mercado para la factibilidad y conveniencia de elaborar un chocolate de mesa enriquecido con verdolaga.

Conteste con sinceridad y puntualidad las siguientes preguntas.

1. ¿Consume chocolate de mesa?

SI _____

NO _____

Si su respuesta fue si pase a la pregunta 3

Si respuesta fue no por favor conteste la pregunta 2 y de por terminada la encuesta.

2. ¿Por qué razón no consume chocolate de mesa?

Salud _____

No le gusta _____

3. ¿Por qué razón consume chocolate de mesa?

Fácil preparación _____

Fácil adquisición _____

Por gusto _____

4. ¿Qué cantidad de chocolate consume mensualmente?

4 libras _____

3 libras _____

2 libras _____

5. ¿Qué precio paga por cada libra de chocolate de mesa que adquiere en su hogar?

\$4.700 _____

\$5.700 _____

\$6.400 _____

6. Cuál sería su preferencia de punto de comercialización del chocolate de mesa en presentación personal con aromática de verdolaga

Almacenes de cadena_____

Autoservicios_____

Anexo B. Estudio de mercados oferta

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INPRED

ESTUDIO DE MERCADOS “OFERTA”

Estudio de mercado para conocer Factibilidad y conveniencia de elaborar un Chocolate de mesa en presentación personal con aromática de verdolaga

ENTREVISTA

- 1.Cuál es el nombre de su empresa?
2. Donde está ubicada su empresa?
3. Que volumen de producción de chocolate, dispone su empresa para el consumo de los Municipios de Barbosa, Vélez, Tunja y Duitama?
4. En su empresa, Cual es precio promedio de una libra de chocolate?
5. En su empresa ¿Cuáles son los canales de comercialización que usas para hacer llegar el producto al consumidor final?

Anexo C. Encuesta a proveedores

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INPRED

ENCUESTA A PROVEEDORES

1. Qué cantidad de cacao recibe en su centro de acopio al mes
2. Quienes son sus clientes
3. Cuáles son las formas de pago que maneja
4. Precio de venta por kilo

Anexo D. Tarjeta profesional asesor paquete tecnológico

03741

CONSEJO PROFESIONAL DE QUÍMICA
REPÚBLICA DE COLOMBIA
Matricula No. PQA - 0273

El **CONSEJO PROFESIONAL DE QUÍMICA** de conformidad con lo establecido en la Resolución 2041 del 2 de agosto de 2004, expide la **MATRICULA PROFESIONAL DE QUÍMICO DE ALIMENTOS A CARLOS ROMARIO NIEVES ZARAZA**, identificado con cédula de ciudadanía No. **13.959.604**, según lo ordenado en la resolución No. **4447**, la cual en lo pertinente se copia así: Otorgar la matrícula definitiva de QUÍMICO DE ALIMENTOS al señor **CARLOS ROMARIO NIEVES ZARAZA**, identificado con cédula de ciudadanía No. **13.959.604**, para que pueda ejercer la profesión de Químico de Alimentos únicamente en el área especificada en el título profesional, en todo el territorio de la República de Colombia de acuerdo con la Ley 53 de 1975 y el Decreto 2.616 de 1.982. En consecuencia inscribese al solicitante en el Libro de matrículas de Químicos de Alimentos y expidase la correspondiente matrícula.

La expedición de la presente matrícula, implica para el profesional, el cumplimiento de las normas éticas y legales de que trata la Ley 53 de 1975, el decreto 2616 de 1.982 y demás normas afines con el ejercicio de su profesión, cuya vigilancia y control será ejercida por el Consejo profesional de Química de Colombia.

Se firma la presente en Bogotá, D. C. el 26 de octubre de 2.009.

Presidente

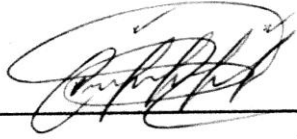
Secretaria

Anexo E. Ficha técnica.

FICHA TECNICA DE CHOCOLATE ENRIQUECIDO CON AROMATIZANTE NATURAL <i>VERDOLAGA (Portulaca oleracea)</i>																									
CODIGO 01	FECHA: 05/11/2011	VERSION: 001	Pág. 1 de 2																						
Especificaciones del producto		Nombre y parámetros																							
Genero		Chocolate aromatizado																							
variedad		Chocolate negro aromatizado																							
Grado de madures		Según producto y conservación																							
Nombre genérico		Chocolate enriquecido																							
Descripción del Producto		Chocolate enriquecido con aditivos aromáticos (Portulaca oleracea) verdolaga.																							
Ingredientes		azúcar, masa de cacao , lecitina de soya, verdolaga pulverizada Enriquecido: Ácidos grasos: Omega 3, Glutámico y Aspártico Vitaminas: B1, B2, PP, carotenos, Oligo elementos: magnesio, calcio, potasio, Antioxidantes: Glutathione, Liquiritina, ácido Ascórbico, Noradrenalina y ácidos Nicotínico y Oxálico																							
Requisitos Físicoquímicos y organolépticos		Adicionar la (Portulaca oleracea), a una temperatura inferior a los 25°C durante la preparación del chocolate enriquecido																							
Requisitos Nutricionales		Sabor y color típicos de cacao, aromatizante característico de la verdolaga y chocolate. Su contenido nutricional debe ser en 100 g de producto:																							
		<table> <tr> <td>Valor calórico</td> <td>125 Kcal</td> </tr> <tr> <td>Carbohidratos</td> <td>12.8 mg</td> </tr> <tr> <td>Proteínas</td> <td>1.23 mg</td> </tr> <tr> <td>Grasas totales</td> <td>27.5 mg</td> </tr> <tr> <td>Grasa saturada</td> <td>21.8 mg</td> </tr> <tr> <td>Grasa trans</td> <td>0.13 mg</td> </tr> <tr> <td>potasio</td> <td>2.10 mg</td> </tr> <tr> <td>Vitaminas</td> <td>8.23 mg</td> </tr> <tr> <td>Calcio</td> <td>18.31mg</td> </tr> <tr> <td>Magnesio</td> <td>3.26 mg</td> </tr> <tr> <td>Omega 3,</td> <td>0.35 mg</td> </tr> </table>		Valor calórico	125 Kcal	Carbohidratos	12.8 mg	Proteínas	1.23 mg	Grasas totales	27.5 mg	Grasa saturada	21.8 mg	Grasa trans	0.13 mg	potasio	2.10 mg	Vitaminas	8.23 mg	Calcio	18.31mg	Magnesio	3.26 mg	Omega 3,	0.35 mg
Valor calórico	125 Kcal																								
Carbohidratos	12.8 mg																								
Proteínas	1.23 mg																								
Grasas totales	27.5 mg																								
Grasa saturada	21.8 mg																								
Grasa trans	0.13 mg																								
potasio	2.10 mg																								
Vitaminas	8.23 mg																								
Calcio	18.31mg																								
Magnesio	3.26 mg																								
Omega 3,	0.35 mg																								

	Glutámico y Aspártico Antioxidantes naturales	0.98 mg ±8.15ppm
Otras características del producto	Enriquecido con antioxidantes, Ácidos grasos Omega 3, Glutámico y Aspártico Vitaminas B1, B2, PP, carotenos, Oligo elementos magnesio, calcio, potasio.	
Contenido	Producto con peso neto de 500 g	
Presentación	Se debe embalar 1 unidad de producto por caja. De 500g	
Empaque	Se debe empacar o embalar en polipropileno para chocolates dulces, pewter, cerámica, madera, lamina, plástico, acrílico.	
Rotulado	<p>Debe cumplir la Resolución Ministerio de Protección Social No 5109/05 y Norma Técnica Militar No. 0065-A4. El rotulado, debe ser impreso, contener la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del producto • Componentes. • Aportes Nutricionales (Macro nutrientes). • Peso Neto. • Nombre y Dirección del Fabricante. • Fecha de Fabricación mes/año y Vencimiento mes/año. • Número del lote de fabricación. • Registro Sanitario Vigente, correspondiente al producto a Entregar 	
Vida Útil	El producto debe tener mínimo 12 meses de vida útil a condiciones estándares.	
Condiciones de Embalaje	El producto debe ser embalado en caja de cartón, polipropileno para chocolates dulces, pewter tipo "1"; resistencia a la compresión y el calor.	
Condiciones de Transporte	Para la entrega del producto el vehículo debe contar con el acta sanitaria vigente concepto Favorable y temperatura ambiente o termo quine.	
Requisitos Normativos	Cumplimiento de la Res. Min. Protección Social No 5109/05, Res. Min. Protección Social No 288/08, Norma Técnica y decreto 3075 alimentos nacionales	
Requisito Especifico	El producto se recibe en bodega con máximo treinta (30) días después de la fecha de fabricación.	
Certificaciones y/o requisitos de cumplimiento del proveedor	<p>Certificado en: Diagnostico técnico-sanitario de INVIMA (Visita sanitaria) Concepto Técnico: Favorable Vigente. Este certificado se requiere de planta de procesamiento y lugar de reempaque.</p> <p>La certificación debe ser entregada al comisionista comprador el día de la negociación.</p>	

Ficha técnica



Carlos Romarío Nieves Zaraza

Químico de alimentos

Anexo F. Nomina

EMPRESA PRODUCTORA DE CHOCOLATE DE MESA ENRIQUECIDO CON VERDOLAGA "CHOCOVERT". NOMINA DEL MES DE AGOSTO DE 2012

NOMBRE DEL EMPLEADO	CARGO	D, TRABAJ	BASICO	AUXILIO T	T. DEVENGADO	DEDUCCIONES				
						SALUD	PENSION	T. DEDUCIDO	LIBRANZA	NETO PAGAR
XIOMARA QUIROGA	GERENTE	30	1.350.000	67.800	1.417.800	54.000	54.000	108.000	0	1.309.800
FREDY CAMACHO	CONTADOR	30	1.200.000	67.800	1.267.800	48.000	48.000	96.000	0	1.171.800
ALEJANDRO RIVAS	PROFESIONAL EN INVESTIGACION	30	1.600.000	67.800	1.667.800	64.000	64.000	128.000	0	1.539.800
JUAN CAMACHO	TECNOLOGO AMBIENTAL	30	1.000.000	67.800	1.067.800	40.000	40.000	80.000	0	987.800
HEIDY GAMBA	SECRETARIA	30	566.700	67.800	634.500	22.668	22.668	45.336	0	589.164
SUBTOTAL ADMINST.	SUBTOTAL ADMON		5.716.700	339.000	6.055.700	228.668	228.668	457.336	0	5.598.364
MARTHA PEREZ	ING. ALIMENTOS	30	1.200.000	67.800	1.267.800	48.000	48.000	96.000	0	1.171.800
VICENTE PEÑA	OPERARIO	30	566.700	67.800	634.500	22.668	22.668	45.336	0	589.164
HERNAN GARCIA	OPERARIO	30	566.700	67.800	634.500	22.668	22.668	45.336		589.164
SUBTOTAL OPERATIVO	SUBTOTAL OPERATIVO		2.333.400	203.400	2.536.800	93.336	93.336	141.336	0	1.760.964
			0	0	0	0	0	0	0	0
ADOLFO GALINDO	VENDEDOR CONDUCTOR	30	1.000.000	67.800	1.067.800	40.000	40.000	80.000	0	987.800
SUBTOTAL VTAS.	SUBTOTAL DE VENTAS		1.000.000	67.800	1.067.800	40.000	40.000	80.000	0	987.800
AIDA CASTAÑEDA	AUX (OFICIOS VARIOS)	30	400.000	67.800	467.800	16.000	16.000	32.000	0	435.800

SUBTOTAL AUXILIAR	SUBTOTAL AUX.		400.000	67.800	467.800	16.000	16.000	32.000	0	435.800
TOTAL			9.450.100	678.000	10.128.100	378.004	378.004	710.672	0	8.782.928

V.B. ASTRID XIOMARA QUIROGA
REPRESENTANTE LEGAL

V.B. FREDY CAMACHO
CONTADOR PÚBLICO

PROVISIONES	ADMON	VENTAS	OPERATIVO	AUXILIAR	TOTAL					
CESANTIAS	504.440	88.948	211.315	38.968	843.671					
INT/CESANTIAS	60.557	10.678	25.368	4.678	101.281					
PRIMA	504.440	88.948	211.315	38.968	843.671					
VACACIONES	237.815	41.600	97.069	16.640	393.124					
ARP 0.522%	29.841	5.220	12.180	2.088	49.330	PAGOS	ARP	PATRONO	EMPLEADO	TOTAL
PENSION 12%	686.004	120.000	280.008	48000	1.134.012	CAJASAN		814.509	-	814.509
SALUD 8,5%	485.920	85.000	198.339	34.000	803.259	I.S.S. PENSION		0	0	0
SENA 2%	114.334	20.000	46.668	8.000	189.002	PORVENIR		634.008	211.336	845.344
ICBF 3%	171.501	30.000	70.002	12.000	283.503	ING		0	0	0
CAJA 4%	228.668	40.000	93.336	16.000	378.004	SOLSALUD		334.339	157.336	491.675
TOTAL PROV	3.023.519	530.393	1.245.602	219.341	5.018.856	COOMEVA		114.750	54.000	168.750
						LA POSITIVA ARP		47.242	0	47.242
						TOTAL APORTES		1.944.848	422.672	2.367.520

Anexo G. Presupuesto

PRESUPUESTO DE PRODUCCION DE PRODUCTOS TERMINADOS CUADRO # 1 UNIDADES

CONCEPTO	PERIODO 2013	PERIODO 2014	PERIODO 2015	PERIODO 2016	PERIODO 2017	ACUMULAD O
Presupuesto de ventas	68.294	70.035	71.821	73.653	75.531	359.335
(+) inventario final deseado	27.318	28.014	28.729	29.461	30.212	27.792
Subtotal	95.612	98.050	100.550	103.114	105.743	387.127
(-) Inventario inicial	25.269	24.693	25.434	26.197	26.983	22.841
(=) necesidad de producción(=) unidades requeridas	70.343	73.357	75.116	76.917	78.760	364.286
El presupuesto de ventas se incrementa anualmente en un 2,55%. Para el inventario final se estima tener un inventario del 40% Para el inventario inicial se estima en un 37%						

PRESUPUESTO DE COMPRA DE MATERIALES DIRECTOS CUADRO # 2

Concepto	2.013	2.014	2.015	2.016	2.017	Acumulado
Producción requerida	70.343	73.357	75.116	76.917	78.760	364.286
(+) inv. Final deseado	42.206	44.014	45.070	46.150	47.256	42.174
Subtotal	112.549	117.371	120.186	123.067	126.016	406.460
(-) Inv. Inicial	38.689	38.151	38.596	39.754	39.754	34.972
(=) compras requeridas	73.860	79.220	81.590	83.313	86.262	371.488
Precio unitario	4.323	4.453	4.586	4.724	4.866	4.590
Compra de materiales Directos	232.053.540	243.656.217	255.839.028	268.630.979	282.062.528	824.184.576

El inventario final deseado se estima en un 60% con base en la producción requerida.
Para el inventario inicial para el año 1 en cuanto materiales directos o materia prima lo podemos establecer en el 55%

PRESUPUESTO DE USO DE MATERIALES DIRECTOS

CUADRO # 3

concepto	2.013	2.014	2.015	2.016	2.017	Acumulado
Unidades requeridas	70.343	73.357	75.116	76.917	78.760	364.286
Precio de compra	5.086	5.210	5.320	5.460	5.660	5.347
subtotal	357.764.498	382.189.970	399.617.120	419.966.820	445.781.600	1.947.910.099

PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA

CUADRO # 4

Concepto	2.013	2.014	2.015	2.016	2.017	Acumulado
Precio unit. Producción requerida	70.343	73.357	75.116	76.917	78.760	364.286
# de horas	1.920	2.112	2.323	2.555	2.810	11.720
Tasa horario	295	282	269	257	245	270
anual	6.800.400	7.140.420	7.497.441	7.872.313	8.265.929	37.576.503
Salario mensual	566.700	595.035	624.787	656.026	688.827	37.588.492
Operarios (2) salario devengado	15.228.000	15.989.400	16.788.870	17.628.314	18.509.729	84.144.313
prestaciones	3.321.756	3.488.880	3.663.336	3.846.492	4.038.804	18.359.268
parafiscales	1.224.072	1.285.276	1.349.539	1.417.016	1.487.867	6.763.770
Ingeniero de Alimentos salario devengado	15.213.600	15.974.280	16.772.994	17.611.644	18.492.226	84.064.744
prestaciones	3.319.608	3.485.580	3.659.844	3.842.856	4.035.000	18.342.888
parafiscales	1.296.000	1.360.800	1.428.840	1.500.276	1.575.300	7.161.216
Total M.O.D	39.603.036	41.584.216	43.663.423	45.846.598	48.138.926	218.836.199

Se establece el número de horas teniendo en cuenta que el trabajador labora 8 horas diarias, 5 días a la semana los 12 meses del año.

Se incrementa el salario en un 5% anual de acuerdo con la tasa de inflación.

CUADRO # 5**PRESUPUESTO COSTOS INDIRECTOS 2013**

COSTOS	FIJO	VARIABLE	TOTAL
M.O.I	45.090.648	67.635.972	112.726.620
SERVICIOS PUBLICOS	1.480.000	1.160.000	2.640.000
INSUMOS DE ASEO	400.000	1.044.000	1.444.000
MANTENIMIENTO	2.300.000	1.300.000	3.600.000
IMPUESTOS	120.000	1.320.000	1.440.000
DEPRECIACION	3.000.000	2.516.965	5.516.965
SEGUROS	320.000	745.155	1.065.155
TOTAL CIF	52.710.648	75.722.092	128.432.740

En la mano de obra indirecta están contemplados los costos de prestaciones sociales y parafiscales

PRESUPUESTO COSTOS INDIRECTOS 2014

COSTOS	FIJO	VARIABLE	TOTAL
M.O.I	47.345.180	71.017.771	118.362.951
SERVICIOS PUBLICOS	1.509.600	1.183.200	2.692.800
INSUMOS DE ASEO	412.000	1.075.320	1.487.320
MANTENIMIENTO	2.369.000	1.339.000	3.708.000
IMPUESTOS	200.000	1.283.000	1.483.000
DEPRECIACION	3.425.848	2.642.813	6.068.661
SEGUROS	350.600	746.509	1.097.109
TOTAL CIF	55.612.228	79.287.613	134.899.841

PRESUPUESTOS COSTOS INDIRECTOS 2015

COSTOS	FIJO	VARIABLE	TOTAL
M.O.I	49.712.440	74.568.659	124.281.099
SERVICIOS PUBLICOS	1.539.792	1.206.864	2.746.656
INSUMOS DE ASEO	424.360	1.107.579	1.531.939
MANTENIMIENTO	2.440.070	1.379.170	3.819.240
IMPUESTOS	250.000	1.277.696	1.527.696
DEPRECIACION	3.768.433	2.907.094	6.675.527
SEGUROS	380.118	749.904	1.130.022
TOTAL CIF	58.515.213	83.196.966	141.712.179

PRESUPUESTOS COSTOS INDIRECTOS 2016

COSTOS	FIJO	VARIABLE	TOTAL
M.O.I	52.198.062	78.297.092	130.495.154
SERVICIOS PUBLICOS	1.570.588	1.231.001	2.801.589
INSUMOS DE ASEO	437.091	1.140.806	1.577.897
MANTENIMIENTO	2.513.272	1.420.545	3.933.817
IMPUESTOS	300.000	1.273.526	1.573.526
DEPRECIACION	4.145.276	3.197.803	7.343.079
SEGUROS	405.000	758.922	1.163.922
TOTAL CIF	61.569.289	87.319.695	148.888.984

PRESUPUESTOS COSTOS INDIRECTOS 2017

COSTOS	FIJO	VARIABLE	TOTAL
M.O.I	54.807.965	82.211.947	137.019.912
SERVICIOS PUBLICOS	1.601.999	1.255.621	2.857.620
INSUMOS DE ASEO	450.000	1.175.234	1.625.234
MANTENIMIENTO	2.588.670	1.463.161	4.051.831
IMPUESTOS	340.000	1.280.731	1.620.731
DEPRECIACION	4.559.804	3.517.583	8.077.387
SEGUROS	442.000	756.839	1.198.839
TOTAL CIF	64.790.438	91.661.116	156.451.554

PRESUPUESTO COSTO PRODUCTOS VENDIDOS

CUADRO # 6

Concepto	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	Acumulado
Pres. uso de materiales directos	197.118.660	206.974.593	217.323.323	228.189.489	239.598.963	1.089.205.028
Pres. M.O.D	39.603.036	41.584.216	43.663.423	45.846.598	48.138.926	218.836.199
Pre. CIF	128.432.740	134.899.841	141.712.179	148.888.984	156.451.554	710.385.298
(=) total costo de producción	325.551.400	341.874.434	359.035.502	377.078.473	396.050.517	1.799.590.326
(+) inv. Inicial producto terminado	162.775.700	170.937.217	179.517.751	188.539.236	198.025.259	56.867.129
(=) costo de producto disponible	488.327.100	512.811.651	538.553.252	565.617.709	594.075.776	2.699.385.488
(-) inv. Final prod. Terminado	268.579.905	282.046.408	296.204.289	311.089.740	326.741.677	133.241.171
(=) costo producto vendido	219.747.195	230.765.243	242.348.964	254.527.969	267.334.099	1.214.723.470

PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTAS Y ADMINISTRACION

CUADRO # 7

AÑO 2013

COSTOS	FIJO	VARIABLE	TOTAL
Servicios públicos	1.480.000	1.160.000	2.640.000
Papelería	100.000	700.000	800.000
Insumos de aseo	400.000	1.044.000	1.444.000
Depreciación de muebles y enseres	92.500	125.000	217.500
Depreciación equipos de computo	200.000	506.000	706.000
Depreciación de vehículos	400.000	1.600.000	2.000.000
Gastos varios	200.000	500.000	700.000
Seguro (1%)	80.000	75.300	155.300
Mantenimiento	1.700.000	1.900.000	3.600.000
Publicidad y promoción	3.000.000	4.500.000	7.500.000
Transporte	6.000.000	9.000.000	15.000.000
TOTAL	13.652.500	21.110.300	34.762.800

AÑO 2014

COSTOS	FIJO	VARIABLE	TOTAL
Servicios públicos	1.509.600	1.183.200	2.692.800
Papelería	103.000	721.000	824.000
Insumos de aseo	412.000	1.075.320	1.487.320
Depreciación de muebles y enseres	98.375	130.000	228.375
Depreciación equipos de computo	255.420	521.180	776.600
Depreciación de vehículos	480.000	1.920.000	2.400.000
Gastos varios	206.000	515.000	721.000
Seguro (1%)	84.600	79.065	163.665
Mantenimiento	1.760.000	1.948.000	3.708.000
Publicidad y promoción	3.090.000	4.560.000	7.650.000
Transporte	6.078.200	9.671.800	15.750.000
TOTAL	14.077.195	22.324.565	36.401.760

AÑO 2015

COSTOS	FIJO	VARIABLE	TOTAL
Servicios públicos	1.539.792	1.206.864	2.746.656
Papelería	106.090	742.630	848.720
Insumos de aseo	424.360	1.107.579	1.531.939
Depreciación de muebles y enseres	102.793	137.000	239.793
Depreciación equipos de computo	280.962	573.298	854.260
Depreciación de vehículos	576.000	2.304.000	2.880.000
Gastos varios	212.180	530.450	742.630
Seguro (1%)	88.830	83.018	171.848
Mantenimiento	1.802.000	2.017.240	3.819.240
Publicidad y promoción	3.116.200	4.763.300	7.879.500
Transporte	6.118.600	10.418.900	16.537.500
TOTAL	14.367.807	23.884.279	38.252.086

AÑO 2016

COSTOS	FIJO	VARIABLE	TOTAL
Servicios públicos	1.570.588	1.231.001	2.801.589
Papelería	109.272	764.909	874.181
Insumos de aseo	437.091	1.140.806	1.577.897
Depreciación de muebles y enseres	106.782	145.000	251.782
Depreciación equipos de computo	309.058	630.627	939.685
Depreciación de vehículos	633.600	2.534.400	3.168.000
Gastos varios	218.546	546.363	764.909
Seguro (1%)	93.272	87.168	180.440
Mantenimiento	1.895.234	2.038.583	3.933.817
Publicidad y promoción	3.201.654	4.914.231	8.115.885
Transporte	6.231.542	10.879.675	17.364.375
TOTAL	14.806.639	24.912.763	39.972.560

COSTOS	FIJO	VARIABLE	TOTAL
Servicios públicos	1.601.999	1.255.621	2.857.620
Papelería	111.457	780.207	891.664
Insumos de aseo	450.000	1.175.234	1.625.234
Depreciación de muebles y enseres	112.366	152.005	264.371
Depreciación equipos de computo	339.965	693.689	1.033.654
Depreciación de vehículos	760.320	3.041.280	3.801.600
Gastos varios	225.103	562.753	787.856
Seguro (1%)	97.936	91.526	189.462
Mantenimiento	2.011.012	2.040.819	4.051.831
Publicidad y promoción	3.301.987	5.057.374	8.359.361
Transporte	6.378.965	11.853.628	18.232.593
TOTAL	15.391.110	26.704.136	42.095.246

ESTADO DE INGRESOS PRESUPUESTADOS

CUADRO # 8

CONCEPTO	2.013	2.014	2.015	2.016	2.017	ACUMULADO
Ventas	375.651.762	401.297.804	419.597.770	440.965.087	468.073.020	2.105.585.443
Costo producto vendido	243.328.239	255.525.339	268.347.065	281.825.975	295.997.005	1.345.023.623
Utilidad bruta	132.323.523	145.772.465	151.250.705	159.139.112	172.076.015	760.561.820
Gastos de operación y ventas	34.762.800	36.401.760	38.252.086	39.977.560	42.095.246	191.489.452
UAll	97.560.723	109.370.705	112.998.619	119.161.552	129.980.769	569.072.368
Impuestos 35%	34.146.253	38.279.747	37.289.544	39.323.312	42.893.654	187.793.881
Utilidad neta	63.414.470	71.090.958	75.709.074	79.838.240	87.087.115	381.278.486
EBITDA	17	18	18	18	19	18

PRESUPUESTO INGRESO DE CAJA

CUADRO # 9

CONCEPTO	2.013	2.014	2.015	2.016	2.017
Ventas al contado	375.651.762	401.297.804	419.597.770	440.965.087	468.073.020
Total	375.651.762	401.297.804	419.597.770	440.965.087	468.073.020