

**“MEJORAMIENTO CONTINUO DE PROCESOS DE TRANSFERENCIA
TECNOLÓGICA EN PRODUCCIÓN Y ACCESO A MERCADOS DE CHOCOLATE
AGROECOLÓGICO LA ESMERALDA”**

SANDRA MARCELA FIALLO BECERRA

GINA PAOLA VERA RIZZO

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN
PIEDRECUESTA
2009**

**“MEJORAMIENTO CONTINUO DE PROCESOS DE TRANSFERENCIA
TECNOLÓGICA EN PRODUCCIÓN Y ACCESO A MERCADOS DE CHOCOLATE
AGROECOLÓGICO LA ESMERALDA”**

SANDRA MARCELA FIALLO BECERRA

GINA PAOLA VERA RIZZO

Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Industrial

**Directora:
AMPARO TELLÉZ DE MORENO
Ingeniera Industrial**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN
PIEDRECUESTA
2009**

AGRADECIMIENTOS

A las integrantes de ASOMUCABUC, quienes formaron parte fundamental de este proyecto, quienes con su confianza y deseo de superación, nos contagiaron inmensamente para ser de este una realidad.

A nuestra Directora Ingeniera Amparo Téllez de Moreno por su paciencia comprensión y acertada orientación a lo largo de este proceso.

A la Universidad por brindarnos los conocimientos adquiridos a lo largo de nuestra carrera.

A nuestras familias y amigos por su compañía y colaboración durante esta etapa de nuestras vidas.

Muchas Gracias a Todos.

LAS AUTORAS DEL PROYECTO

A Dios por ser el motor y la guía de mi vida, a mi Familia por su paciencia, amor e infinito apoyo incondicional en cada uno de mis sueños”

Sandra Marcela

A Dios, a mis padres Publio y Nidia, a Jeff mi gran inspiración desde la distancia, y a todas aquellas personas que de manera incondicional fueron apoyo para lograr mi sueño.

Gina Paola

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	1
CAPITULO 1: ANTECEDENTES DE LA ASOCIACION	3
1.1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA	3
1.1.1. Razón Social	3
1.1.2. Representante Legal	3
1.1.3. Teléfono	3
1.1.4. Dirección	3
1.2. RESEÑA HISTORICA	4
1.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	4
CAPITULO 2: PROBLEMA DE INVESTIGACION	4
2.1. FORMULACION DEL PROBLEMA	4
2.2. JUSTIFICACION	6
2.3. OBJETIVOS	6
2.3.1. General	6
2.3.2. Específicos	7
2.4. ALCANCE	7
2.5. DELIMITACION GEOGRAFICA	11
CAPITULO 3: MARCO DE REFERENCIA	12
3.1. MARCO DE REFERENCIA	12
3.1.1. Orígenes	12
3.1.2. Taxonomía	15
3.1.3. Variedades	15

3.1.4. Cacao Orgánico	18
3.1.5. Producción Mundial	20
3.1.6. Producción Nacional	21
3.1.7. Tecnología	22
3.2. ANTECEDENTES	23
CAPITULO 4: ESTUDIO DE MERCADOS	27
4.1. PROBLEMA DE INVESTIGACION	27
4.2. OBJETIVOS	27
4.2.1. General	27
4.2.2. Específicos	27
4.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN	29
4.3.1. Proceso de muestreo	29
4.3.2. Fuentes de Información	30
4.4. DISEÑO DE LA MUESTRA	35
4.5. RESULTADOS E INTERPRETACION DE DATOS CONSUMIDORES	36
4.6. RESULTADOS E INTERPRETACION DE DATOS ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES.	55
CAPITULO 5: ANALISIS DE MERCADOS	64
5.1. MERCADO POTENCIAL	64
5.1.1. Demanda Primaria Consumidores	64
5.1.2. Demanda Primaria Establecimientos Comerciales	64
5.1.3. Demanda Selectiva	64
5.1.4. Segmentación	65
5.1.5. Mercado Objetivo	65
5.1.6. Características del Mercado.	65
5.2. ANALISIS DE LA COMPETENCIA	66

5.2.1. Características Diferenciadoras	67
5.3. PRODUCTOS SUSTITUTOS	70
5.4. PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS	70
5.5. ATRIBUTOS DIFERENCIADORAS DEL PRODUCTO	71
5.5.1. Productos y Subproductos del cacao.	70
CAPITULO 6: MARKETING	70
6.1. ESTRATEGIAS COMPETITIVAS	72
6.1.1. Penetración de mercados	72
6.1.1.1. Publicidad	73
6.1.1.2. Promoción	79
6.1.2. Desarrollo del producto	80
6.1.3 Asociatividad	81
CAPITULO 7: INGENIERIA DEL PROYECTO	82
7.1. ESTUDIO DE LOCALIZACION	82
7.1.1. Localización Actual de la fábrica	80
7.1.2. Macrolocalización	83
7.1.3. Microlocalización	84
7.2. DISTRIBUCION DE PLANTA	86
7.2.1. Plan de Producción	87
7.3. Descripción Actual de la Planta	88
7.4. MAQUINARIA Y EQUIPO REQUERIDO	93
7.4.1. Maquina Tostadora	93
7.4.2. Molino Tradicional	93
7.4.3. Mesa Vibradora	93
7.4.4. Ventilador	92

7.4.5. Enfriador	94
7.5. MAQUINARIA PARA PROCESO MODIFICADO	94
7.5.1. Molino de piedra	95
7.5.2. Mezcladora Industrial	95
7.5.3. Báscula Electrónica	95
7.5.4. Mesa Vibradora a Motor	97
7.5.5. Ventiadora	97
7.5.6. Enfriador industrial	97
7.5.7. Empacadora de Pedal	97
7.6. REQUERIMIENTOS DE LA PRODUCCIÓN	98
7.7. DESCRIPCION DEL PROCESO	99
7.8. DIAGRAMA DE PROCESOS	105
7.8.1. Actual	106
7.8.2. Modificado	107
7.9. DIAGRAMA DE BLOQUES	108
CAPITULO 8: ADMINISTRACION ESTRATEGICA	111
8.1. DECLARACION DE LA MISIÓN	111
8.2. DECLARACION DE LA VISIÓN	111
8.3. ACTIVIDADES	111
8.4. PRINCIPIOS	112
8.5. ANALISIS DE LA ETAPA DEL CICLO DE VIDA DE LA INDUSTRIA	112
8.6. ANALISIS EXTERNO	113
8.6.1. Análisis de las cinco fuerzas de la industria según el modelo de Porter.	113
8.7. ANALISIS INTERNO	123
8.7.1. Diagnostico de las Habilidades distintivas.	124
8.8. FORMULACION DE OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS	126

8.8.1. Evaluación de las Alternativas Viables para la Organización.

126

CAPITULO 9. ANALISIS FINANCIERO

CAPITULO 10: IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

10.1. IMPACTO AMBIENTAL

10.2. IMPACTO SOCIAL

10.3. ACCIONES PARA EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN

11. CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Proyecto Apoyo a Microempresarios, ASOMUCABUC Fase I	9
Tabla 2. Proyecto Apoyo a Microempresarios. ASOMUCABUC Fase II	9
Tabla 3. Especificaciones del cultivo de cacao	16
Tabla 4. Regiones Agroecológicas con cultivos de cacao en Colombia	19
Tabla 5. Producción de cacao, principales países años cacaoteros	20
Tabla 6. Países a nivel mundial que reportan mayor consumo de cacao	21
Tabla 7. Producción Nacional de cacao en grano 2006/2007	22
Tabla 8. Ficha técnica de la Investigación de Mercados	28
Tabla 9. Estratos 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga	31
Tabla 10. Población de Bucaramanga.	33
Tabla 11. Población de Bucaramanga en los estratos 3 y 4.	33
Tabla 12. Número de encuestas en estratos 3 y 4 de Bucaramanga	
Tabla 13. Total de establecimientos comerciales (Tiendas y Micromercados).	35
Tabla 14. Empresas fabricantes de chocolate de mesa a nivel local	67
Tabla 15. Principales Marcas de Chocolate de Mesa	68
Tabla 16. Demanda nacional de cacao en grano 2006/2007	68
Tabla 17. Características del Producto.	74

Tabla 18. Propuesta Nuevo Empaque	76
Tabla 19. Diagrama de las 6M.	87
Tabla 20. Número de Personas Involucradas en el Proceso	89
Tabla 21. Requerimientos de Producción	97
Tabla 22. Características del Grano de Cacao	101
Tabla 23. Productos ofrecidos por ASOMUCABUC	109
Tabla 24. Tiempos de proceso	110
Tabla 25. Análisis externo, Rivalidad de las compañías que compiten	114
Tabla 24. Análisis externo, Amenaza de ingreso de nuevos.	115
Tabla 25. Análisis externo, Presión competitiva de productos	117
Tabla 26. Análisis Externo, poder de negociación de los proveedores	118
Tabla 27. Análisis Externo, Poder de negociación de los compradores	120
Tabla 28. Priorización de oportunidades y amenazas	122
Tabla 29. Matriz de evaluación de factores internos (E.F.E)	122
Tabla 30. Diagnostico de las fortalezas y las habilidades distintivas fuente de la ventaja Competitiva	123
Tabla 31. Diagnostico de debilidades	124
Tabla 32. Priorización de fortalezas y debilidades	124
Tabla 33. Matriz de evaluación de factores internos (E.F.I)	125

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfica 1. ¿Consume Ud. Chocolate de mesa?	
Gráfica 2. ¿Consume o compra Ud. Chocolate de mesa?	36
Gráfica 3. ¿Consume Ud. Chocolate de mesa?	37
Gráfica 4. ¿Con cuantas personas convive en su casa actualmente?	38
Gráfica 5. ¿Qué cantidad incluye dentro de su compra?	39
Gráfica 6. ¿Cada cuanto compra Chocolate?	41
Gráfica 7. ¿Conoce Ud. los Productos Orgánicos?	42
Gráfica 8. ¿Ha escuchado acerca de Chocolate Agroecológico (Orgánico)?	43
Gráfica 9. ¿Estaría dispuesto a adquirirlo y Consumirlo?	44
Gráfica 10. ¿Cree Ud. que los productos Agroecológico son más costosos que los convencionales?	45
Gráfica 11. ¿Qué cantidad de dinero adicional estaría dispuesto a pagar por libra, por encima del precio promedio del Chocolate en el mercado, para adquirir Chocolate Ecológico?	46
Gráfica 12. Preferencias Establecimientos de Compra	47
Gráfica 13. Características de Compra	48
Gráfica 14. Tipos de Chocolate Preferidos	49
Gráfica 15. Razones de Compra	50
Gráfica 16. Establecimientos de Compra	51
Gráfica 17. Características de Compra	52
Gráfica 18. Tipos de Chocolate Preferidos	53
Gráfica 19. Razones de Compra	54
Gráfica 20. ¿Qué cantidad de Chocolate vende en promedio semanalmente?	55

Gráfica 21. ¿Cada cuanto se reabastece de Chocolate?	56
Gráfica 22. ¿Vende usted productos orgánicos?	57
Gráfica 23. ¿Vendería chocolate Orgánico en su establecimiento?	58
Gráfica 24. ¿Qué cantidad de dinero adicional estaría dispuesto pagar por libra, por encima del precio promedio del chocolate en el mercado, para adquirir Chocolate Ecológico?	59
Gráfica 25. Marcas de Chocolate	60
Gráfica 26. Marcas de Chocolate Intermedias	61
Gráfica 27. Marcas de Chocolate Menos Vendidas	62
Gráfica 28. ¿A quién o quienes le compra el chocolate que vende en su establecimiento?	63

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Ubicación geográfica de las zonas productoras de cacao en Santander	22
Figura2. Campaña Publicitaria	77
Figura3. Empaque Artesanal	78
Figura 4. Empaque Light	78
Figura 5. Secuencia del proceso	
Figura 6. Recorrido Actual de la Fábrica	86
Figura 7. Recorrido propuesto de la fábrica	90
Figura 8. Tostadora	92
Figura 9. Molino tradicional	92
Figura 10. Mesa Vibradora	93
Figura 11. Enfriador	93
Figura 12. Molino de piedras	94
Figura 13. Mezcladora Industrial	94
Figura 14. Bascula Electrónica	94
Figura 15. Mesa vibradora a motor	95
Figura 16. Molino y ventidadora	95
Figura 17. Enfriador Industrial	96
Figura 18. Empacadora de pedal	96

Figura 19. Diagrama proceso actual

Figura 20. Ciclo de Vida del Producto

112

Figura 21. Matriz Interna-Externa

126

LISTA DE ANEXOS

- ANEXO A.** Cámara de Comercio
- ANEXO B.** Estructura Organizacional
- ANEXO C.** Primer Desembolso Dinero Segunda Fase Proyecto
- ANEXO D.** Mapa Corregimiento
- ANEXO E.** Mapa Zona1. Ciudad de Bucaramanga
- ANEXO F.** Mapa Zona 2. Ciudad de Bucaramanga
- ANEXO G.** Portafolio de Productos
- ANEXO H.** Plano Ubicación Actual
- ANEXO I.** Reestructuración en 3D
- ANEXO J.** Tablas control de la producción
- ANEXO K.** Diagrama de Bloques
- ANEXO L.** Cultivo de cacao (Hidropónicos)
- ANEXO M.** Decreto 3075 de 1997
- ANEXO N.** Resolución 0054 de 1995

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: MEJORAMIENTO CONTINUO DE PROCESOS DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA EN PRODUCCIÓN Y ACCESO A MERCADOS DE CHOCOLATE AGROECOLÓGICO LA ESMERALDA

AUTOR(ES): Fiallo Becerra, Sandra Marcela
Vera Rizzo, Gina Paola

FACULTAD: Ingeniería Industrial

DIRECTOR(A): Amparo Téllez de Moreno

RESUMEN

El cacao representa para el departamento dentro del renglón de la agricultura el 50% de la producción nacional, trayéndose consigo el primer lugar de producción. Debido al comportamiento de sus cosechas y a la plantación de la mismas, sin el uso de fertilizantes, ni aditivos la Asociación Mutual de Mujeres Campesinas de Bucaramanga ASOMUCABUC, durante un trabajo organizado por más de 14 años, desea incursionar a nuevos mercados con el fin de lograr reconocimiento de la marca “La Esmeralda”, como un producto realizado artesanalmente sin ningún tipo de químicos durante su fabricación, logrando de este modo un cambio en el nivel de vida y participación. Se plantean estrategias de diseño, evaluación económica y del entorno así como también del impacto social y ambiental, que sirvan de apoyo a la mujer campesina base del desarrollo rural, a través de un proceso de capacitación y de adquisición de recursos, liderados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

PALABRAS CLAVES: Chocolate de mesa, agroecológico, investigación de mercados, planta.

THESIS OVERVIEW

TITLE: CONTINUOUS IMPROVEMENT PROCESS OF TECHNOLOGY TRANSFER IN PRODUCTION AND MARKET ACCESS OF THE EMERALD CHOCOLATE AGROECOLOGY

AUTHORS: Fiallo Becerra, Sandra Marcela
Vera Rizzo, Gina Paola

FACULTY: Industrial Engineering

DIRECTOR: Amparo Téllez de Moreno

ABSTRACT

Cocoa accounts for the department in the line of agriculture for 50% of domestic production, bringing with it the first production. Due to the behavior of their crops and planting of the same, without the use of fertilizers, or additives Mutual Association of Women Farmers in Bucaramanga ASOMUCABUC during a workshop organized by more than 14 years, wishes to make inroads into new markets in order to achieve brand recognition "La Esmeralda" as a handcrafted product without any chemicals during manufacturing, thereby achieving a change in living standards and participation. Design strategies are proposed, economic and environmental assessment as well as social and environmental impact, which support rural women based rural development through a process of training and resource acquisition, led by the Ministry Agriculture and Rural Development.

KEY WORDS: Chocolate table, agroecology, market research, plant

INTRODUCCIÓN

Para las organizaciones de hoy, el mejoramiento continuo de sus procesos y sus servicios, se ha convertido en una lucha constante, que deben librar día a día para mantener en el mercado su competitividad.

Actualmente el cultivo de cacao en Santander, es el mayor sistema de producción en el departamento, con un alto nivel de proyección nacional e internacional, por ser un producto con un elevado índice de perspectivas de mercado y grandes potencialidades ambientales y culturales.

En el mundo miles y miles de personas encargadas de labrar la tierra han convertido la producción sana en un objetivo de vida y en un quehacer diario. La agricultura orgánica a lo largo de los años, se ha convertido en una saber ambientalmente sano manteniendo la calidad de los agentes naturales, la vegetación y la calidad de los ecosistemas, resaltando que esta cultura no solamente significa dejar de usar productos químicos, sino poner en práctica nuevas técnicas agroecológicas, buscando oportunidades para todos los miembros de la sociedad rural, así como crear lazos de solidaridad entre el campo y la ciudad.

En los últimos años la industria de chocolate de mesa y en especial las pequeña microempresas rurales han recobrado una importante posición, gracias a los procesos de transferencia tecnológica, siendo esta de vital importancia, ya que les facilita la forma y el tiempo de fabricación del producto dando origen a nuevos mercados, adaptados a tecnologías y técnicas, modificando métodos de producción tradicionales, con el fin de ser más competitivos logrando satisfacer cada una de las necesidades de los consumidores.

Es aquí donde interviene el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, brindando apoyo económico para el fortalecimiento de las mini cadenas productivas, con el fin de que estas puedan auto sostenerse, sobre todo las conformadas por mujeres cabezas de hogar campesinas, como es el caso de ASOMUCABUC una asociación que opera bajo la marca “La Esmeralda”, dedicada a la fabricación de chocolate de mesa ecológico.

Este proyecto busca mejoramiento de los procesos y rediseño de la planta de producción de chocolate, con la necesidad de incursionar a nuevos mercados aprovechando el auge que tienen los productos orgánicos en este momento y la sensibilización que tienen las personas por cuidar su salud y el medio ambiente. Esto implica cambios en las prácticas de manufactura actual, la incorporación de nueva tecnología, readecuación de la planta física e incursión a nuevos mercados a través de canales tradicionales como lo son pequeños establecimientos comerciales.

CAPITULO 1. ANTECEDENTES DE LA ASOCIACIÓN MUTUAL DE MUJERES CAMPESINAS DE BUCARAMANGA

1.1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1.1. Razón social: ASOMUCABUC, Asociación mutual de mujeres campesinas de la ciudad de Bucaramanga.

1.1.2. Representante Legal: Sonia Barrera

1.1.3. Teléfono: 316 352 2559

1.1.4. Dirección: Finca Honduras Vereda la Esmeralda

1.2. Reseña Histórica

ASOMUCABUC Asociación mutual de mujeres campesinas de Bucaramanga se fundó el 12 de mayo de 2003, y se constituyó legalmente ante la cámara de comercio de Bucaramanga con NIT 80401523-4 como entidad sin ánimo de lucro, con capital suscrito de \$1.000.000, otorgando las facultad de representante legal a la señora Sonia Amparo Barrera Herrán identificada con c.c. 37.728.169 de la ciudad de Bucaramanga (**ANEXO A**).

Esta Asociación se encuentra ubicada en la vereda la Esmeralda Corregimiento 1 de Bucaramanga, a 1 hora de la ciudad.

Iniciaron fabricando chocolate en bola para consumo familiar, pero al ver que presentaban necesidades económicas y a la aceptación por parte de los consumidores, decidieron comercializarlo en la plaza campesina real de minas de la ciudad los fines de semana. Actualmente se encuentran produciendo chocolate en bola y chocolate en pastilla chocolatera en sus tres presentaciones tradicional, clavos y canela y vainilla. Bajo el nombre de Chocolate Agroecológico La Esmeralda, resaltando que es un producto netamente ecológico puesto que no contiene ningún tipo de químico.

De esta forma la asociación contribuye con el mejoramiento de la calidad de vida de las mujeres asociadas, permitiendo el desarrollo integral de la mujer campesina y su núcleo familiar.

Las personas vinculadas a este proyecto son mujeres campesinas cabeza de familia con 1 y 2 que conforman 24 familias, donde la que mayor número de integrantes posee es 11 personas y la que menos integrantes tiene es de 5 personas, las cuales se dedican a la siembra individual del cacao, a la transformación y comercialización del mismo, adicionalmente sus ingresos dependen de la crianza de gallinas ponedoras y pollos de engorde, siembra individual de hortalizas como tomate, lechuga, yuca, y plátano como alternativa de sustento para sus familias.

Los ingresos de estas familias no sobrepasan un salario mínimo legal vigente por lo cual han visto la necesidad de ampliar sus ingresos económicos con actividades alternas a la producción y comercialización del chocolate.

1.3. Estructura organizacional

La asociación se encuentra constituida por veinticuatro (24) socias, y cuentan con la siguiente estructura jerárquica **(ANEXO B)**.

CAPITULO 2: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La transferencia tecnológica es un problema mucho más amplio que la simple transmisión de innovaciones. Chocolate Agroecológico “La Esmeralda” tiene la iniciativa de realizar de forma eficiente su proceso de fabricación de chocolate agroecológico a través de diversos tipos de transferencia tecnológica, con el fin de dar a conocer su producto en nuevos mercados. Para lograr la implementación de este proyecto, se requiere del respaldo otorgado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a través de programas como Oportunidades Rurales en pro del sustento de 24 familias campesinas dedicadas a la producción y transformación del cacao en un producto 100% natural, desde la plantación del cacao hasta la transformación del mismo. Esta asociación cuenta con maquinaria básica y las capacitaciones fundamentales para la producción, pero necesitan abarcar nuevos mercados, lo cual es el objetivo de esta investigación. El abarcar nuevos nichos de mercado que genera automáticamente un aumento en la producción y ventas, y más cuando se trata de elaborar un producto con ausencia de químicos durante el proceso de transformación, esto puede ser posible si se requiere de la maquinaria necesaria y de las habilidades para su producción, es necesario buscar nuevos mercados con miras de alcanzar una porción significativa del mismo, dando a conocer los beneficios que el producto otorga a la salud del consumidor.

Con esta investigación se pretende trabajar conjuntamente Universidad-Estado-Empresa fusionando conocimiento, recursos, métodos, técnicas de gestión y desarrollo para las empresas en el ámbito tecnológico e investigativo, con el objetivo de beneficiar a toda la sociedad con un chocolate de mesa libre de químicos; además de buscar una alternativa de solución para una empresa dedicada a la fabricación de chocolate ecológico en cuanto a su producción y comercialización, es decir contribuir de cierta forma con la mejora de la calidad de vida de madres cabezas de familia campesinas que actúan como productoras y comercializadoras, brindando la posibilidad de generar cambios en la oferta y la demanda de los productos fabricados por ellas mismas, a través del

conocimiento del producto, por parte de posibles consumidores enfocando especialmente, criterios de salud y en las nuevas exigencias ambientales de los consumidores.

Aprovechando de cierta manera la tendencia actual por la preocupación en términos de seguridad alimentaria, ya que los consumidores quieren conocer la procedencia y modo de cultivo de los alimentos y exigen, cada vez más, productos sanos, seguros y de buen sabor, elaborados sin ningún tipo de aditivos químicos y respetando al Medio Ambiente.

Los alimentos ecológicos forman parte intrínseca del sistema de producción ecológica y tienen por objeto conseguir Agro ecosistemas que sean social y ecológicamente sostenibles; por ello, cuando se hace mención a los alimentos ecológicos, se está haciendo referencia más a un proceso que a un producto.¹

2.2. JUSTIFICACIÓN

Se busca generar un impacto socioeconómico positivo y directo para las mujeres campesinas cabezas de familia de la vereda la Esmeralda corregimiento 1 de Bucaramanga ayudando al bienestar y progreso a través del perfeccionamiento de la comercialización y fabricación de los productos actuales chocolate tradicional, chocolate a base de clavos y canela y chocolate vainilla en presentaciones de libra y ½ libra, con el fin de generar empleo y mejorar la calidad de vida de las asociadas.

Todo esto bajo las buenas prácticas de manufactura y desarrollo técnico del producto proporcionando confiabilidad en los clientes a través de su valor agregado como lo es la elaboración del producto sin aditivos ni conservantes que de alguna manera pueden perjudicar la salud del consumidor haciendo de este un producto más saludable.

Cabe destacar que los desechos que genera la producción son reutilizados en la fabricación de abono orgánico para el sostenimiento y mantenimiento de los cultivos de cacao.

¹ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, “22 Conferencia Regional de la FAO Para Europa, Oporto Portugal” FAO2000.

2.3. OBJETIVO

2.3.1. General

Realizar un plan de negocios con el fin de lograr un mejoramiento continuo en la optimización de procesos de Chocolate Agroecológico “La Esmeralda” basada en el aprovechamiento de los recursos disponibles.

2.3.2. Específicos

- Diseñar un portafolio de productos con el fin de identificar los productos que ofrece actualmente la empresa.
- Reconocer las fortalezas y debilidades de la producción comercialización y distribución de Chocolate La Esmeralda en Bucaramanga y su área metropolitana.
- Realizar una Investigación de Mercados, con el fin de conocer e identificar mercados potenciales y fortalecer los ya existentes, con lo cual permita evaluar las oportunidades de industrialización y comercialización del producto a nivel local.
- Establecer la reubicación, diseño y distribución de la planta, con el fin de elaborar un manual de procesos que logre optimizar el tiempo empleado en la elaboración del producto.
- Elaborar el estudio financiero de la empresa proyectado a 1 y 5 años, para determinar la viabilidad del proyecto.
- Evaluar el impacto social y ambiental que traerá el proyecto en la región.

2.4. ALCANCE

Con la realización de este proyecto se espera crear un portafolio de productos, realizar un estudio de mercados y poder reestructurar los procesos de producción empleados en la elaboración de Chocolate Agro Ecológico “La Esmeralda”, basado en la transformación tecnológica productiva, así como el estudio de mercados objetivo y la viabilidad financiera en productos que actualmente se están elaborando por **ASOMUCABUC**, Asociación

Mutual de Mujeres Campesinas del Municipio de Bucaramanga, quienes se encargan de la siembra individual del cacao a base de abono orgánico, el cual es realizado con el cultivo de lombriz californiana que permite que el abono obtenga esta característica, y posteriormente sirva para la tecnificación de los cultivos que son la principal materia prima para la transformación de chocolate tradicional, clavos y canela , vainilla en diferentes presentaciones (libra y media libra) y chocolate en bolita de libra, productos que actualmente se venden en el mercado. En este momento se desea incursionar con un nuevo producto ampliando su portafolio con Chocolate Agroecológico la Esmeralda Light.

Inicialmente este proyecto se estaba llevando a cabo conjuntamente con Acción Social, programa adscrito a la Presidencia de la República a quienes se les presentó este proyecto el día 30 de abril de 2009, para ello se efectuó una visita a la fábrica el día 20 de mayo del presente año, reuniendo a las 24 socias y a tres representantes de Acción Social, Cesar Castillo representante de Acción Social Bucaramanga, Katy Elizabeht Devia, Asesora Programa Generación de Ingresos, Daira Zulid Ascanio Bayona, Consultora Regional - Magdalena Medio CDM - Acción Social y las autoras del proyecto, Sandra Marcela Fiallo Becerra y Gina Paola Vera Rizzo.

En esta visita se conocieron las instalaciones de la fábrica, los cultivos y se expusieron las necesidades de la asociación, los representantes manifestaron su interés por el proyecto pero a la vez recalcaron las nuevas políticas del programa, que consisten en que el 70% de las asociadas deben pertenecer a población desplazada, lo que dificultó la aprobación del mismo, pues la asociación **ASOMUCABUC** no cuenta con dicha población , debido a que la mayoría de sus integrantes son propietarias de cultivos de cacao, los cuales son utilizados posteriormente para su transformación, además de que esta actividad productiva se ha venido desarrollando a lo largo de 14 años.

Para esto se vio la necesidad de presentar y exponer el proyecto al **Programa Oportunidades Rurales del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural a través de** Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura – **IICA**, teniendo en cuenta que la asociación ya se encontraba trabajando en la primera de tres fases que tiene este proyecto “**Fondo de oportunidades para el desarrollo de negocios rurales**” el cual se encarga de financiar proyectos empresariales presentados por organizaciones

campesinas, que generen empleo y aumenten los ingresos de los (as) microempresarios(as).

Los proyectos deben ser presentados por organizaciones legalmente constituidas de pequeños productores rurales como jóvenes, mujeres, indígenas y afrocolombianos, pertenecientes a los niveles 1 y 2 del Sisben, que vivan en los municipios más pobres del país y que realizan actividades económicas vinculadas con las cadenas productivas que tienen prioridad en cada departamento de Colombia.

Este programa cofinancia diversas actividades de microempresas en las áreas técnicas, comerciales, financieras, administrativas y organizacionales, como las siguientes:

- Recibir capacitación y asistencia técnica especializada y personalizada.
- Integrarse a los diferentes eslabones de una misma cadena productiva.
- Comprar maquinaria, equipos e insumos, hasta por el 10 por ciento de los recursos asignados.
- Diseñar logotipos, marcas y empaques.
- Obtener el licenciamiento comercial.
- Realizar sondeos de mercado.
- Elaborar estrategias de comercialización.
- Capacitarse para diligenciar registros contables y de producción.
- Lograr asesoría especializada para tener acceso a servicios financieros y poner en marcha fondos autogestionados de ahorro y crédito.
- Participar en giras, seminarios, encuentros, ferias, ruedas de negocios, pasantías y eventos de comercialización

La asociación mutual de mujeres campesinas de la ciudad de Bucaramanga ASOMUCABUC, ha conseguido:

Tabla 1. Proyecto Apoyo a Microempresarios, ASOMUCABUC Fase I

RUBROS	DINERO(\$)
<i>Compra de una maquina tostadora</i>	<i>\$5.500.000</i>
<i>Asesoría para la realización de un manual de convivencia para la asociación</i>	<i>\$1.000.000</i>
<i>Asistencia técnica en cultivo de cacao orgánico</i>	<i>\$1.500.000</i>
<i>Carnet manipulación de alimentos</i>	<i>\$560.000</i>
<i>Asesoría en administración organizacional</i>	<i>\$1.500.000</i>
<i>Asesoría en contabilidad</i>	<i>\$1.000.000</i>
<i>Asesoría en manipulación de alimentos</i>	<i>\$1.500.000</i>
<i>Código de barras y registro de marca</i>	<i>\$834.000</i>
<i>Registro INVIMA</i>	<i>\$2.240.000</i>
<i>Fondo de ahorro</i>	<i>\$700.000</i>
<i>Publicidad</i>	<i>\$500.000</i>
TOTAL	\$16.834.000

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

En este momento después de haber presentado la propuesta para la segunda fase y de haber corroborado el programa “**Fondo de oportunidades para el desarrollo de negocios rurales**” que se habían cumplido con los rubros de la primera fase se otorgó un capital de \$36.590.000 para el desarrollo de la segunda fase del mismo que serán empleados y desembolsados en tres depósitos, en este momento la asociación ya cuenta con un primer desembolso equivalente a \$18.854.550 (**ANEXO C**) de la siguiente manera:

Tabla 2. Proyecto Apoyo a Microempresarios. ASOMUCABUC Fase II

RUBROS	DINERO(\$)
Capacitación en el área de sistemas	\$2'500.000
Compra de molino de piedra	\$10.500.000
Capacitación y acompañamiento en procesos sociales a nivel de familia-organización comunidad	\$2.790.000
Asistencia técnica para el montaje de un vivero de cacao nativo para 15 socias	\$6.800.000
Capacitación contable para la elaboración de registros	\$2.000.000
Capacitación en control de producción(control de compra, inventario, calidad, empaque, mano de obra, servicios, seguridad industrial, desperdicios, contaminación y campañas ambientales)	\$3.500.000
Estudio de mercados	\$3.000.000
Material publicitario y empaques para la nueva marca	\$2.000.000
Compra de computador	\$2.580.000
TOTAL	\$36.590.000

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Con este proyecto se buscará generar un impacto socioeconómico positivo y directo a favor de las 24 mujeres asociadas al mismo, todas ellas cabezas de familia campesinas de la Vereda la Esmeralda, Corregimiento 1 del Municipio de Bucaramanga.

2.5. DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

El Corregimiento limita por el Norte con el municipio de Río negro desde el punto límite de la estación del Ferrocarril, por el Occidente con el municipio de Girón desde la estación del ferrocarril hasta la congruencia del río Suratá; por el sur oriente con la quebrada del Oso hasta el punto I(Norte 1`285.450 , este 1`285.450) a una distancia del punto 2 de dos kilómetros y ciento ochenta metros, llegando al punto 2 (norte 1`287.180 este 1`708.400, con un grado de 218^a30`00) distante del punto tres a un kilómetro cuatrocientos noventa metros, llegando al punto 4 (norte 1`289.820, este 1`408.910,con un grado de 204^a 00`00) subiendo por el borde del municipio de Matanza hasta encontrar el límite con el municipio de Río negro.

Según el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), el corregimiento 1 está conformado por 11 veredas: El aburrido, San Pedro Alto, San Pedro Bajo, Vijagual, San Ignacio, La Sabana, La Esmeralda, El pablón, Los Angelinos, San Cayetano y Santa Rita². **(ANEXO D)**

² *Corregimiento 1 de Bucaramanga, tomado de plan de desarrollo 2008-2011*

CAPITULO 3. MARCO DE REFERENCIA

3.1. MARCO TEORICO

El cacao es una bebida energética, que ha sido consumida por reyes, emperadores y princesas hoy en día esta bebida es consumido por miles de personas en el mundo como acompañamiento de sus desayunos o simplemente como una bebida que se puede tomar a cualquier hora del día.

Estudios recientes mantienen que el chocolate es un excelente antioxidante, capaz de prevenir la acción de los radicales en el organismo, estos antioxidantes serian adecuados para prevenir la degeneración de las células del organismo que son responsables de la aparición de múltiples enfermedades³.

El chocolate no es considerado un producto natural puesto que es sometido a diferentes procedimientos de elaboración, por esto es catalogado como un producto elaborado puesto que dentro de su composición entran diferentes tipos de componentes además de la grasa de la semilla del árbol y cacao.

Por esto el chocolate consumido con moderación puede aportar propiedades benéficas para el organismo, pero su consumo exagerado puede causar adicción además de sustituir otros alimentos naturales y nutritivos.

3.1.1. Orígenes

Se cree que el árbol de cacao es originario de la Amazonía, y que más tarde se extendió a América Central, en especial México. Las culturas nativas de esta región, por ejemplo los Olmec y los Mayas, ya lo conocían y lo utilizaban, y lo consideraban como "el alimento de los dioses". En particular, los granos de cacao eran utilizados como moneda por los Aztecas quienes también lo disfrutaban como bebida. Cristóbal Colón descubrió el cacao en América, pero el cacao en grano no fue bien acogido en aquel momento en Europa.

³ *Botánica. (Recuperado el 4 de Abril de 2009) disponible en internet: <http://www.botanical-online.com/propiedadeschocolate.htm>*

Unos 20 años más tarde, Hernán Cortés descubrió la bebida amarga consumida por los Aztecas y envió los granos de cacao y la receta al Rey Carlos V. Los españoles cambiaron la receta, añadiendo azúcar y calentando los ingredientes para mejorar el sabor.

Según la lengua maya cacao significa:

- cac que en lengua maya quiere decir rojo (en referencia al color de la cáscara del fruto)
- cau que expresa las ideas de fuerza y fuego.

El árbol de cacao es una planta tropical que crece en climas cálidos y húmedos, concentrándose su producción en una banda estrecha de no más de 20 grados al norte y al sur de la Línea Ecuatorial. Aunque su uso más conocido es como el ingrediente principal del chocolate, existen en realidad cuatro productos intermedios que se derivan del cacao en grano: licor de cacao, manteca de cacao, torta de cacao y cacao en polvo.⁴

Cualidades y usos del cacao

Se constituye en el más completo alimento por su poder energético, su aporte en minerales, vitaminas, fibras y sustancias estimulantes.

El cacao tiene diversos usos en la industria mundial, especialmente en productos cosméticos y medicinales puesto que sus derivados contienen propiedades que ayudan a la prevención de enfermedades cardíacas y el cáncer.

Dentro de estas se encuentran:

- ✓ **Polifenol:** compuesto que impide la oxidación del colesterol LDL (malo), que bloquea las arterias, aumentando en 10% los índices de colesterol bueno, lo cual reduce las complicaciones cardíacas en un 20%.
- ✓ **Antioxidantes:** En niveles superiores al té verde, la corteza del pan, las fresas o el ajo, que según se cree, son determinantes para prevenir el cáncer.

²UNCTAD, *Información de mercado como productos, básicos* (Recuperado el 21 de Mayo de 2009) disponible en internet: <http://www.unctad.org/infocomm/espagnol/cacao/descripc.htm>.

Las cualidades nutricionales del chocolate se pueden medir por su color puesto que cuanto más oscuro sea, más antioxidante contiene.

El cacao como alimento

El principal uso del cacao en el mundo es alimenticio, en especial, si se consume como producto natural obtenido con criterio orgánico y sin aplicar a los cultivos ningún tipo de sustancias que pueden resultar nocivas para la salud, en ese sentido el chocolate es alimento de gran valor nutritivo y energético de rápida metabolización y óptima digestibilidad para el organismo humano.

El chocolate cuando además de cacao contiene leche y azúcar, se convierte en el alimento mejor balanceado que existe debido al contenido de proteínas, hidratos de carbono, grasas albúminas, teobromina, cafeína, minerales y vitaminas.

La grasa del cacao, llamada manteca de cacao, lejos de ser un elemento a tener en cuenta para no consumir el chocolate, se constituye en el argumento más convincente para hacerlo dado el valor energético que posee y su alta digestibilidad, similar a la leche con contenido de ácido linoleico que es indispensable para la nutrición humana

Componentes nutricionales

- ✓ **Proteínas:** Están presentes 14 aminoácidos de los 18 esenciales.
- ✓ **Carbohidratos:** Su contenido es bajo, por lo que deben ser complementados con los compuestos de otros alimentos acompañantes del chocolate.
- ✓ **Vitaminas:** Contiene vitamina A, Vitamina B1 (tiamina), vitamina B2 (riboflavina), ácido fólico, vitamina B6 (píridoxina), biotina y vitamina B5 (ácido nicotínico).
- ✓ **Minerales:** contiene potasio, sodio, calcio, magnesio, hierro, fósforo, cobre, y azufre.

3.1.2. Taxonomía

Theobroma cacao L. de la familia Sterculiaceae, es el nombre científico que recibe el árbol del cacao o cacaotero, un árbol pequeño, entre 4 y 8 metros de alto, aunque si

recibe sombra de árboles grandes, puede alcanzar hasta los 10 metros de altura. Theobroma, en griego, significa 'bebida de los dioses'; cacao viene del náhuatl 'cacahualt'⁵. El nombre científico lleva añadida al final una L., que es la inicial del apellido del naturalista sueco que clasificó la planta, Carlos Linneo.

Sus características principales son:

- El tallo es recto, la madera de color claro, casi blanco, y la corteza es delgada, de color café.
- El fruto (la nuez de cacao) puede alcanzar una longitud de 15-25 centímetros.
- Cada fruto contiene entre 30 y 40 semillas, que una vez secas y fermentadas se convierten en cacao en grano.
- Las semillas son de color marrón-rojizo en el exterior y están cubiertas de una pulpa blanca y dulce.

3.1.3. Variedades⁶

El cacao se produce principalmente en América central, África del oeste, Sudamérica y Asia. Existen tres variedades de cacao: el cacao criollo o nativo, el cacao forastero o amargo y el cacao híbrido, en Colombia a la variedad que más se cultiva la criolla o nativo.

- Criollo o nativo: Es el cacao genuino, reconocido como de gran calidad, de escaso contenido en tanino, reservado para la fabricación de los chocolates más finos. El árbol es frágil y de escaso rendimiento. El grano es de cáscara fina, suave y poco aromática. Representa, como mucho, el 10% de la producción mundial. , que produce "cacao fino y de aroma", cultivado principalmente en el Caribe, Venezuela, Nueva Guinea Papua, las Antillas, Sri Lanka, Timor Oriental y Java

³InfoAgro. (Recuperado el 21 de Mayo de 2009) Disponible en internet: www.infoagro.com

⁶ FEDECACAO. (Recuperado el 21 de Mayo de 2009) Variedades de Cacao. Disponible en internet: <http://www.fedecacao.com.co/pages/culc/instalacion.htm>

- Forastero, o cacao amargo: originario de la alta Amazonia. Se trata de un cacao normal. El grano tiene una cáscara gruesa, es resistente y poco aromático. Para neutralizar sus imperfecciones, requiere un intenso tueste, de donde procede el sabor, representa el 90% del cacao producido en el mundo. Se encuentra en África del Oeste y Brasil.
- Los híbridos: Son un cruce entre el criollo y el forastero, aunque su calidad es más próxima al del segundo, es originario de Trinidad.

Selección del terreno

- **Clima**

El clima propicio para el desarrollo del cacao en Colombia coincide con las características del piso térmico cálido, que comprende la franja de tierras ubicadas desde el nivel del mar hasta 1.200 m.s.n.m. Los principales elementos del clima a tener en cuenta son:

Tabla 3. Especificaciones del cultivo de cacao

TEMPERATURA	ENTRE 22°C Y 30°C EN PROMEDIO.
Precipitación	2.500 milímetros anuales preferiblemente bien distribuidos a través del año.
Humedad relativa	Cercana del 80%
Vientos	Zonas de vientos fuertes permanentes son inconvenientes, a no ser que se puedan instalar barreras vivas rompe vientos a base de franjas abundantes de árboles.

Fuente: FEDECACAO

- **Altitud**

La selección de un suelo apropiado es fundamental para obtener cultivos de cacao de alta productividad. Si este no cumple los requisitos mínimos para el desarrollo adecuado de la planta, el cultivo no funcionará aunque se utilicen semillas de las mejores características.

Un análisis cuidadoso del suelo representa un seguro de larga vida y de buenos resultados económicos. El cultivo del cacao, por ser una especie de larga duración, la selección del lote constituye la mayor responsabilidad en la etapa de su instalación; se debe partir de un buen suelo.

Análisis del suelo

Para una correcta selección de suelos existen dos tipos de análisis: físico y químico

- ***Análisis físico***



Se refiere al examen de las condiciones del suelo, relacionadas con textura, estructura, profundidad, obstáculos para el crecimiento de la raíz y nivel freático (venas subterráneas que existen de aguas dulces). Es decir, todo lo que se relaciona con sus características físicas. Para hacer este análisis es necesario abrir calicatas de por lo menos 1.5 metros de profundidad y examinar cuidadosamente las condiciones de las diferentes capas. En lotes donde las condiciones del suelo varían de un lado a otro o en terrenos grandes, es preciso hacer tantas calicatas como sea necesario para cerciorarse de que toda la extensión sea propicia para el cultivo.

- ***Análisis químico***

A través de este se determinan las condiciones de fertilidad, las cuales pueden ser modificadas por el hombre a través de la aplicación de sustancias que corrijan la acidez del suelo y suministren los nutrientes que se encuentran en cantidad insuficiente.

Se trata del examen que se hace al suelo en un laboratorio especializado, con el fin de determinar las características químicas, especialmente en relación con los contenidos de

nutrientes de elementos mayores: Fósforo (P), Potasio (K), nitrógeno (N), de elementos intermedios: magnesio (Mg), calcio (Ca), azufre (S) y de elementos menores: Zinc (Zn), cobalto (Co), níquel (Ni), boro (Bo), molibdeno (Mo), hierro (Fe). El análisis químico determina igualmente la acidez del suelo y sus contenidos de aluminio y materia orgánica.

3.1.4. Cacao orgánico⁷

La agricultura ecológica se define como un sistema de producción que utiliza insumos naturales y prácticas especiales, como la aplicación de abonos verdes, control biológico, asociación y rotación de cultivos, uso de repelentes y funguicidas a partir de plantas y minerales, entre otras y prohíbe el uso de pesticidas y fertilizantes de origen químico. En tal sentido, se denomina producto ecológico a aquel cuyo proceso de producción se acoge a dichos parámetros y ha sido certificado como tal.

Los primeros desarrollos de este tipo de agricultura se presentaron en Alemania y Gran Bretaña, en los años treinta y cuarenta, expandiéndose rápidamente a los Países Bajos, Suiza y el resto de Europa especialmente, durante la década de los noventa, como resultado de las políticas de promoción y subsidio a la producción ecológica, adoptadas por los países miembros de la Unión Europea en el Programa Agroambiental establecido por el reglamento 2078/92

o Zonas agroecológicas en las que se cultiva el cacao

En Colombia se cultiva cacao en cuatro regiones que presentan características agroecológicas distintas entre sí y suelen denominarse de la siguiente manera:

- ✓ Zona de bosque húmedo tropical (BTH)
- ✓ Valles interandinosos secos (VIS)
- ✓ Zona Andina o marginal baja cafetera(ZA)
- ✓ Montaña santandereana (MS)

⁷AGRONET.(Recuperado el 1 de Junio de 2009). “Perfil de Frutas y Hortalizas Ecológicas” de la Corporación Colombia Internacional. Boletín SIM. Perfil de producto No. 12 www.agronet.gov.co/.../200511161055_Perfil_mercado_Ecologicos.pdf.

El comportamiento del cacao, es diferente en cada una de estas regiones:

- ✓ En zonas de mayor precipitación y temperatura se debe tener mayor manejo sanitario y se deben efectuar siembra de clones de mayor tolerancia a las enfermedades fungosas.
- ✓ En zonas secas, de menos de 1500 milímetros anuales de precipitación, es indispensable la aplicación de riego, pues tales niveles hídricos son insuficientes para suplir los requerimientos del cacao. los niveles de sombreado deben regularse de acuerdo con la cantidad de radiación solar anual. En este sentido, se hace indispensable el sombrero en la zona de valles interandinos secos, donde la radicación directa anual supera las 1825 horas/año.

Tabla 4. Regiones Agroecológicas con cultivos de cacao en Colombia

CARACTERÍSTICAS DE LAS REGIONES AGROECOLÓGICAS COLOMBIANAS EN QUE SE CULTIVA EL CACAO					
Región	Temperatura	Precipitación mm/año	Altitud m.s.n.m	Características de los suelos	Ubicación
BHT	26-30	> 2.500	0-500	Predominantemente francos, de vega de ríos y piedemonte, topografía generalmente plana	Arauca, Meta, Casanare, Costa Pacífica, Nariñense, Urabá, Bajo Cauca
VIS	26-30	< 1.500 requiere riego	0-500	Francos, predominantemente planos	Huila, Cauca, Valle del Cauca, Sectores del Tolima, Valle del Zulia y costa Atlántica
ZA	23-36	1.500-2.000	500-1.200	Suelos sueltos pendientes, buena fertilidad	Departamentos del eje cafetero, Caldas, Quindío, Risaralda y Antioquia, Cundinamarca, Santander, Norte del Tolima y Boyacá
MS	23-28	1.500-2.500	3000-1.200	Arcillosos o franco arcillosos predominantemente de ladera	Santander, norte de Santander

Fuente: Estadísticas FEDECACO

3.1.5 Producción Mundial

Actualmente la producción mundial del cacao es de tres millones de toneladas y los mayores productores mundiales son los países Africanos y de América latina, siendo Costa de Marfil el primer productor mundial que participa con el 41%. El cálculo de la producción mundial de cacao es muy variable y van desde el 1% al 8% de la producción mundial este último estimado por la organización internacional del cacao-ICCO⁸

Los principales países productores de chocolate orgánico se encuentran localizados en América latina especialmente en Centroamérica en zonas de bosque húmedo tropical. La producción de cacao orgánico se lleva a cabo bajo sistemas agroforestales de cultivo que son estrategias de producción agrícola fundamentada en el aprovechamiento diversificado de los recursos naturales⁹

La producción de las Américas alcanzó las 429.300 toneladas, cuya disminución más notoria se presentó en Brasil en 21.600 toneladas. África cerró con una producción de 2426 millones de toneladas, en Ghana la producción disminuyó en 80.500 toneladas y en Costa de Marfil en 127.800 toneladas, mientras que en Asia y Oceanía se presentó una disminución de 47.800 toneladas alcanzando una producción de 579.600 toneladas. En términos de participación de la producción mundial, África seguirá siendo la mayor región productora, con un 71% de la producción mundial de cacao. Las cuotas de Asia y Oceanía y de América alcanzaron el 16% y el 13%, respectivamente.

Tabla 5. Producción de cacao, principales países años cacaoteros 2005/2006 y 2006/2007

PAISES	2005/2006	2006/2007
Camerún	172	175
Nigeria	200	160
Ghana	740.5	690
PAISES	2005/2006	2006/2007
Costa de Marfil	1408	280
México	34.1	36
Togo	73	70
Brasil	161.6	150
Ecuador	115	118

⁷MIDAS. (Recuperado el 5 de Junio de 2009) Foro Cacao. Disponible en internet: www.midas.org.com

⁸AGROCADENAS. (Recuperado el 1 de Junio de 2009) Mercados Ecológicos http://www.agrocadenas.gov.co/inteligencia/documentos/Perfil_mercado_Ecologicos.pdf

⁹Ecoestrategia (Recuperado el 10 de Junio de 2009) Foro Económico y Ambiental www.ecoestrategia.com/.../agricultura02.html

Rep. Dominicana	42	47
Colombia	36.8	38.6
Indonesia	520	460
Nueva Guines	50.3	50.3

Fuente: Estadísticas FEDECACAO

Los beneficios ambientales de este tipo de cultivos han hecho que organizaciones no gubernamentales ambientalistas están aportando recursos financieros y técnicos para promover este tipo de cultivos, estos proyectos incluyen capacitaciones de todo tipo agricultura orgánica, comercialización y apoyo en producción y comercialización de las cooperativas.

- ✓ Consumo

Tabla 6. Países a nivel mundial que reportan mayor consumo de cacao.

PAIS	CONSUMO TONELADAS
Estados Unidos	775.000
Alemania	280.000
Francia	229.900
Reino Unido	220.000
Federación Rusa	177.000
Japón	163.000
Italia	101.000
Brasil	94.000
España	90.000
Canadá	71.600
México	62.000
Bélgica	59.000
Polonia	56.000
Australia	46.000
Colombia	33.800

Fuente: Estadísticas FEDECACAO

3.1.6. Producción Nacional

La producción nacional del año 2007 alcanzó las 33.428 toneladas, superando la producción del año anterior en 3.125 toneladas. La producción se distribuyó de la siguiente manera:

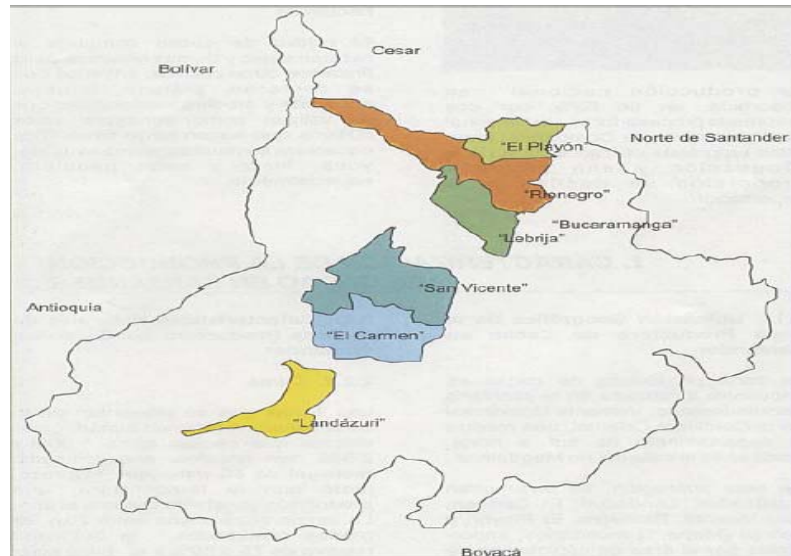
Tabla 7. Producción Nacional de cacao en grano 2006/2007

DEPARTAMENTO	PRODUCCION TONELADAS
Santander	16.700
Huila	3.535
Antioquia	2.132
Arauca	1.889
Norte de Santander	1.756
Nariño	1.661
Tolima	1.596
Cundinamarca	1.066
Risaralda	652
Meta	651
Caldas	545
Valle	513
Boyacá	57
Otros departamentos	730
PRODUCCION TOTAL	33.482

Fuente: Estadísticas FEDECACAO

La superficie plantada de cacao en Santander es de 33.026 hectáreas, los principales municipios productores son san Vicente de chucuri con 9710 hectáreas, el Carmen con 7405 hectáreas, Landázuli 5316 hectáreas, Rionegro 4981 hectáreas, El Playón 876 hectáreas y Lebrija con 1175, la producción en Santander ha aumentando significativamente en los tres últimos años a 18500 toneladas anuales.

Figura 1. Ubicación geográfica de las zonas productoras de cacao en el departamento de Santander



Fuente: IGAC-Corpoica

3.1.7. Tecnología

El manejo del cultivo de cacao en Colombia se caracteriza por el uso de bajos niveles de tecnología en plantaciones sembradas a partir de semilla híbrida, con bajas densidades de siembra 600 a 700 árboles por hectárea y especies para sombreamiento de bajo interés económico. Tal consideración genera una productividad inferior a los 500 kilogramos/hectáreas/año. Sin embargo existen en el país plantaciones tecnificadas dentro del concepto agroforestal que utilizan clones de cacao de alto rendimiento, propagados por métodos asexuales en densidades entre 1200 y 1300 árboles por hectárea, las cuales con adecuadas prácticas de manejo llegan a producir más de 2000 kilogramos/hectárea/año.

Manejo Agronómico

Los mercados internacionales en el marco de la globalización demandan cada día, cacaos de mayor calidad y si son producidos orgánicamente tienden a elevar el precio de compra. La tendencia que están mostrando muchos consumidores en los mercados del mundo es tener una pensamiento mas ambiental y social es por eso que los mercados en Estados Unidos y Europa, han abierto nuevos espacios para el comercio del cacao orgánico y

aunque la producción es todavía muy pequeña frente a la total mundial, es uno de los productos que muestra una gran posibilidad para su expansión¹⁰.

3.2 ANTECEDENTES

En los últimos años se ha observado una creciente tendencia hacia la creación y desarrollo de empresas productoras de bienes y servicios con un alto valor agregado de conocimientos, las cuales presentan características similares en innovación de los productos con los que se pretende ingresar al mercado, muchas de ellas por su pequeño tamaño y por contar con personas de talento que poseen ideas que conllevan a la aplicación de la tecnología y de la transferencia de la misma.

El desarrollo de la ciencia y la tecnología ha ejercido un fuerte empuje al crecimiento de las sociedades desde la Revolución Industrial en el Siglo XVIII hasta la actualidad¹¹, primordialmente en el ámbito del sistema productivo, niveles de eficiencia, competitividad y el desarrollo de sectores dedicados a la producción, transformación y elaboración de productos en la mayoría de los casos, así como también aquellos sectores dedicados al sector de los servicios.

Actualmente a nivel mundial, toda empresa manufacturera o de servicios, ha visto la necesidad de adoptar o integrar otros tipos de aplicaciones en cuanto a sus procesos de desarrollo, con el fin de alcanzar un despliegue efectivo en su contexto de negocio.

Es por ello que existe la llamada transferencia de tecnológica, la cual "tiene como objetivo transferir conocimiento sistemático para la elaboración de un producto, la aplicación de un proceso o la prestación de un servicio" (UNCTAD 1990 - Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo).

La transferencia tecnológica implementada por diversas empresas entre las que se encuentra las que se dedican a la elaboración de chocolate utilizan tecnología que puede ser de dos tipos: *Tecnología blanda*, conociéndose en este caso la tecnología

¹⁰GUÍA TÉCNICA PARA EL CULTIVO DEL CACAO, Federación Nacional de Cacaoteros, Fondo Nacional del Cacao. Pág. 22.

¹¹CHADWICK, Arellano, GARCIA, Edgar. Modelo de Transferencia Tecnológica para plataformas de Conocimiento e Información, Instituto Politécnico Nacional.

blanda fundamentalmente en promover, divulgar, orientar y en especial, capacitar al agricultor y a los empleados dedicados a la transformación del cacao en productos derivados de este, otorgando de esta manera conocimiento en un proceso integral de buenas prácticas de agricultura y de manipulación de alimentos, este tipo de tecnología se conoce como las habilidades, técnicas que promueven, divulgan, orientan y en especial, capacitan, ya que se constituye como información que no necesariamente toma forma intangible. *La Tecnología dura*, es conocida como los bienes tangibles, es decir la maquinaria, equipos, software que pueden ser utilizados en la transformación de información o materia prima para realizar un proceso específico. La tecnología dura y blanda son usualmente procesos complementarios.

Muchos estudios han ratificado la gran preocupación que presentan empresas multinacionales, nacionales y locales en su afán por satisfacer las necesidades de sus clientes actuales y potenciales, así como también en la utilización eficiente de sus recursos, en realizar limpiamente sus procesos entre otros aspectos, para eso invierten millones de dólares en afianzar, capacitar y adquirir nuevas herramientas tangibles e intangibles que les permita expandirse.

Es preciso decir que existen instituciones a nivel internacional como lo son: La Alianza de Productores de Cacao COPAL 3 (Cocoa Producers' Alliance COPAL), y La Organización Internacional del Cacao 2 , ICCO por sus siglas en inglés, que buscar beneficiar a toda la cadena productiva, como lo es la ICCO y a la cual pertenecen la gran mayoría de los países productores y consumidores de cacao, esta entidad tiene como objetivo el fomento y la cooperación mundial e interinstitucional en temas relacionados con el cacao, teniendo como escenario de alcance mundial productores, consumidores e industriales, todo esto con el fin de contribuir con la estabilidad del mercado y el suministro a precios justos, logrando así promover la transparencia del mercado de cacao y los posibles productos derivados, fomentando el desarrollo en temas relacionados con la producción, la transformación y el consumo de cacao y sus derivados.

En Colombia a través de la agenda prospectiva Agenda Prospectiva de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Cadena Productiva de Cacao-Chocolate en Colombia, la cual analiza la dinámica tecnológica y comercial que durante el transcurso del año 2007 viene experimentando la cadena productiva de Cacao-Chocolate, el cual estableció la

necesidad de vincular mecanismos de soporte a las decisiones que afectan la cadena productiva, así como también las entidades de apoyo como gremios e instituciones estatales para el fomento de la competitividad de dicho sector.

Programas como los que viene fomentando del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural a través de programas como Oportunidades Rurales que desarrolla instrumentos para combatir la pobreza, mediante el fortalecimiento de las capacidades empresariales de los pobladores rurales, mejorando sus habilidades para competir e integrar a los mercados sus microempresas rurales¹² y Acción Social permiten que tanto agricultores, como la población vulnerable reemplacen cultivos ilícitos en cultivos lícitos con proyección social, otorgando capacitaciones y recursos necesarios en pro del desarrollo de la comunidad rural así como también de sus ingresos. Actualmente a nivel local, el Departamento de Santander ha venido adelantando investigaciones a través de la Universidad Industrial de Santander y el SENA, apoyado económicamente por la Gobernación de Santander como alternativa a aquellas personas dedicadas al cultivo y transformación del cacao, ya que este representa para el departamento dentro del renglón de la agricultura el 50% de la producción nacional, quedando solo un 10% en la localidad para ser transformado por los industriales del sector.

Anualmente se produce 20.000 toneladas en el departamento¹³ y en proceso de industrialización local se logran 2.000 toneladas, porcentaje pequeño que se consume en chocolate en taza. El objetivo de la investigación es fortalecer y buscar productos más sofisticados como bombones rellenos de arequipe, chocolatinas a base de leche y con alto contenido de cacao, barras de chocolate con sabores adicionales y empaques lujosos.

Uno de los problemas más significativos que presenta el departamento según Christian Blanco Tirado Docente Investigador UIS, es la aplicación de tecnología, pues asegura que la industria presenta problemas de transferencia tecnológica, pero que el problema más grave radica en la aplicación de las mismas, ya que se necesitaba de tecnología desarrollada por alemanes con el fin de implementarlos en el país a favor de industriales

¹² Ministerio de Agricultura (Recuperado el 22 de Junio de 2009) Componentes Rurales. Disponible en Internet: http://www.minagricultura.gov.co/02componentes/08_2orurales.aspx

¹³ Santander Innova. (Recuperado el 24 de julio de 2009) Cacao de Santander disponible en internet: www.santanderinnova.org.co/revista/4-Cacao_de_santander.pdf

como ASICHOC Asociación de industriales del Chocolate y Café, todo con el fin de lograr productos con valor agregado satisfaciendo las necesidades de clientes sofisticados.

CAPITULO 4. ESTUDIO DE MERCADOS

4.1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El propósito de esta investigación es analizar el mercado y la aceptación que tendría el producto “**CHOCOLATE AGROECOLOGICO LA ESMERALDA**” dentro de las personas de estratos 3 y 4 de Bucaramanga así como también analizar canales de distribución del producto teniendo como principal intermediario a las tienda de barrio para posteriormente realizar campañas publicitarias agresivas ya que estos son el mejor medio para dar a conocer el producto a los consumidores potenciales, con el objetivo de medir la demanda y hacer pronósticos con los resultados obtenidos.

Para este propósito se indaga sobre el conocimiento de los productos agroecológicos y algunas características de compra relevantes de las personas encuestadas.

4.2. OBJETIVOS

4.2.1. General

Conocer e Identificar los mercados potenciales con el fin de realizar una investigación de mercados que permita evaluar las oportunidades de industrialización y comercialización del producto a nivel local.

4.2.2. Específicos

- ✓ Examinar el mercado con el objetivo de determinar la demanda de las personas dispuestas a adquirir el producto.
- ✓ Indagar sobre la compra de productos agroecológicos en los estratos 3 y 4 de Bucaramanga.
- ✓ Analizar algunas características de compra de las personas de estratos 3 y 4 de Bucaramanga.
- ✓ Determinar el precio que los demandantes estarían dispuestos a pagar por el producto.

- ✓ Consultar la intención de compra por parte de los encuestados.


Preguntas de investigación

- ✓ ¿Cuál es la intención de adquirir el producto, de las personas de estratos 3 y 4 de Bucaramanga?
- ✓ ¿Las personas de estratos 3 y 4 de Bucaramanga están dispuestos a adquirir el producto “*Chocolate Agroecológico*” a un precio más elevado en comparación del Chocolate tradicional, resaltando sus características nutricionales y saludables?

Hipótesis

- ✓ Las personas de estratos 3 y 4 de Bucaramanga tienen intención de adquirir Chocolate Agroecológico dentro de sus compras.
- ✓ Las personas de estratos 3 y 4 estarían dispuestos a adquirir el producto, a un precio más elevado en comparación con un chocolate tradicional, resaltando sus características nutricionales y saludables.

Tabla 8. Ficha técnica de la Investigación de Mercados

FICHA TÉCNICA	
 “CHOCOLATE AGROECOLOGICO LA ESMERALDA”	
Tipo de investigación	Exploratorio-Descriptivo
Proceso de muestreo	Muestreo probabilístico estratificado y probabilístico por conveniencia.
Fuentes de información	<i>Primaria:</i> Información obtenida a través de las encuestas aplicadas a los hogares de estratos 3 y 4 de Bucaramanga. <i>Secundaria:</i> DANE 2005-Cámara de comercio de Bucaramanga.
Técnicas de recolección	

información	Encuesta
Instrumento	Cuestionario
Modo de aplicación	Autoaplicada
Definición de la población	Personas y establecimientos de comercio (Tiendas) de estrato 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga.
Tamaño de muestra	Consumidores: 384 Encuestas Establecimientos Comerciales: por conveniencia
Marco Muestral	Personas y establecimientos de comercio (Tiendas) seleccionados por conveniencia de estrato 3 y 4 de Bucaramanga,
Alcance	La encuesta será aplicada en la ciudad de Bucaramanga.
Tiempo de aplicación	10 de Agosto-20 de Agosto de 2009

Fuente: Autoras del proyecto

4.3. TIPO DE INVESTIGACION

Para la realización del proyecto se emplearon dos tipos de investigación descriptiva y exploratoria con la que se recopilara la información necesaria y pertinente así como el reconocimiento de la demanda actual en el mercado potencial.

- ✓ **Descriptiva:** Buscan especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analicen. Describe tendencias de un grupo o población.
- ✓ **Exploratoria:** Se realiza cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, el cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes.

4.3.1. Proceso de muestreo

El tipo de muestreo a utilizar será probabilístico estratificado, ya que este muestreo es un procedimiento en el que cada elemento de la población tiene una oportunidad probabilística fija de ser seleccionado para la muestra, este tipo de muestreo permite

calcular los intervalos de confianza que contienen el valor de población verdadera con un nivel dado de certidumbre.

Esto permite al investigador hacer deducciones o proyecciones acerca de la población objetivo de la que se tomo la muestra. Un muestreo estratificado es un proceso de dos fases en el que la población se divide en sus subpoblaciones o estratos¹⁴.

El muestreo realizado a los establecimientos comerciales (Tiendas y Micromercados), se llevo a cabo a través de un muestreo por conveniencia ya que según autores como Malhotra este tipo de muestreo, intenta obtener una muestra de elementos convenientes, la selección de unidades de muestreo se deja principalmente al encuestador, a menudo los encuestados se seleccionan por que están en el lugar correcto en el tiempo apropiado, el muestreo de por conveniencia es la menos costosa de las técnicas de muestreo, y la que consume menos tiempo. Las unidades de muestreo son accesibles, fáciles de medir y cooperativa¹⁵.

4.3.2. Fuentes de información

Para la investigación se emplearan dos tipos de fuentes de recolección de datos: fuentes de datos primarias y fuentes de datos secundarias

- **Fuentes de datos primarios**

Se utilizaran dos clases de encuestas, como instrumento de recolección propio de información, estos datos serán suministrados por los establecimientos comerciales (Tiendas y Micromercados) y hogares de estratos 3 y 4 de la ciudad, y de esta manera recolectar datos referentes al mercado potencial relacionado con la demanda.

- **Fuentes de datos secundarios**

Información obtenida de la base de datos de la Cámara de Comercio de Bucaramanga la cual suministró información del número de tiendas en Bucaramanga y DANE

¹⁴ MALHOTRA, Naresh k. *Investigación de Mercados un Enfoque Aplicado*, Cuarta Edición, Editorial Pearson, pág. 320.

¹⁵ MALHOTRA, Naresh k. *Investigación de Mercados un Enfoque Aplicado*, Cuarta Edición, Editorial Pearson, pág. 327.

(Departamento Administrativo Nacional de Estadística), que serán de fundamento para la investigación además de proporcionar la información de forma verídica y confiable.

Como también estudios realizados anteriormente con el chocolate y alimentos de tipo orgánico y transferencia tecnológica.

o **Población**

La población a encuestar está constituida por las personas y establecimientos comerciales (Tiendas y Micromercados) de estratos 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga que estén interesados en consumir o vender este producto.

Tabla 9. Estratos 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga

ESTRATO 3	ESTRATO 4
SAN FRANCISCO	CEIBA
MUTIS	VICTORIA
BALCONCITOS	SALLE
MONTERREDONDO	DIAMANTE II
CIUDAD BOLÍVAR	PROVENZA
RICAURTE	NARANJOS
UNIVERSIDAD	REAL DE MINAS
SAN MIGUEL	PAN DE AZÚCAR
ALMENDROS	SANTA BÁRBARA
PORVENIR	TERRAZAS
ROCIO	SAN ALONSO
SAN LUIS	AURORA

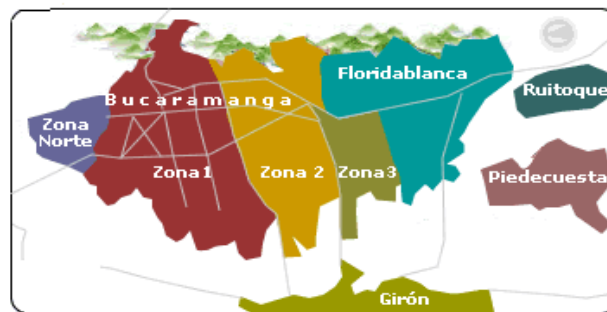
Fuente: Secretaría Técnica de Estratificación socioeconómica de la alcaldía de Bucaramanga.

Dentro de los barrios mencionados anteriormente se seleccionaron unidades residenciales ubicadas con una cercanía significativa, con el fin de que sirviera de gran ayuda para la aplicación de los instrumentos, teniendo en cuenta también que en algunos de ellos se pueden encontrar estratos 3 y 4 en una misma zona. Las siguientes delimitaciones fueron suministradas por el Ing. Benjamín Rueda Acevedo¹⁶, Los barrios demarcados pertenecen a las Zona 1 y Zona 2 de la ciudad capitalina.

Zona 1

San Francisco. Av. Libertador hasta la Cra. 27- calle 22 con calle 15

San Alonso. Cra. 32 entre Avenida Quebrada seca y Avenida Guarín
Universidad (**ANEXO E**)



MAPA DE BUCARAMANGA POR ZONAS

Figura 2. Mapa de Bucaramanga por zonas.

Zona 2

Ciudadela Real de Minas. Cra. 17 con Avenida los Bucaros

Mutis. Cra. 7w hasta la calle 57 (**ANEXO F**)

Los establecimientos comerciales fueron encuestados por conveniencia, el instrumento fue aplicado en los mismos barrios seleccionados para aplicar la encuesta a consumidores, logrando de esta forma optimizar tiempo y gastos de transporte.

¹⁶ Entrevista. Ing. Benjamín Rueda Acevedo, Secretario Técnico de Estratificación Socioeconómica de la Alcaldía de Bucaramanga.

- **Tiempo**

El tiempo empleado para aplicar el instrumento será de 8 días teniendo en cuenta el tamaño, disponibilidad y disposición de las personas a encuestar.

- **Trabajo de campo**

- ✓ El trabajo de campo para la aplicación de la encuesta se efectuó de la siguiente manera:
- ✓ En primer lugar se identificaron las zonas de estratos 3 y 4 de Bucaramanga.
- ✓ Seguidamente se procedió a visitar estos sectores y se le solicitó el favor a los encuestados que nos colaboraran con la información necesaria para desarrollar la encuesta.

4.4. DISEÑO DE LA MUESTRA

- Población de Bucaramanga

Tabla 10. Población de Bucaramanga.

MUNICIPIO	POBLACION
Bucaramanga	568.136

Fuente DANE 2005

Tabla 11. Población de Bucaramanga en los estratos 3 y 4

ESTRATO	BUCARAMANGA
3	27.219
4	32.419
TOTAL	59.638

Fuente: DANE 2005

- Tamaño de la muestra

$$n = \frac{z^2 * s^2}{e^2}$$

$$n = (1.96^2) * \frac{0.5^2}{0.05^2} = 384.16$$

N = Hogares de estratos 3 y 4 en el municipio de Bucaramanga y su área metropolitana

N = 12413 hogares

p = Probabilidad de aceptación = 50% = 0,50

q = Probabilidad de rechazo = 50% = 0,50

Z = Nivel de confianza de 95% que equivale a 1,96

e = Error del 5% = 0,05

- Número de encuestas

$$n_j = n * \frac{N_j}{N}$$

n= Tamaño de la muestra

Nj = Tamaño de la población en el municipio

N= Tamaño total de la población

Tabla 12. Numero de encuestas en estratos 3 y 4 de Bucaramanga

NUMERO DE ENCUESTAS	
3	175
4	209
TOTAL	384

Fuente: Autoras del proyecto

- Número de establecimientos comerciales (Tiendas) Bucaramanga.

Tabla 13. Total de establecimientos comerciales (Tiendas y Micromercados)

Establecimientos Comerciales
1196 Tiendas.

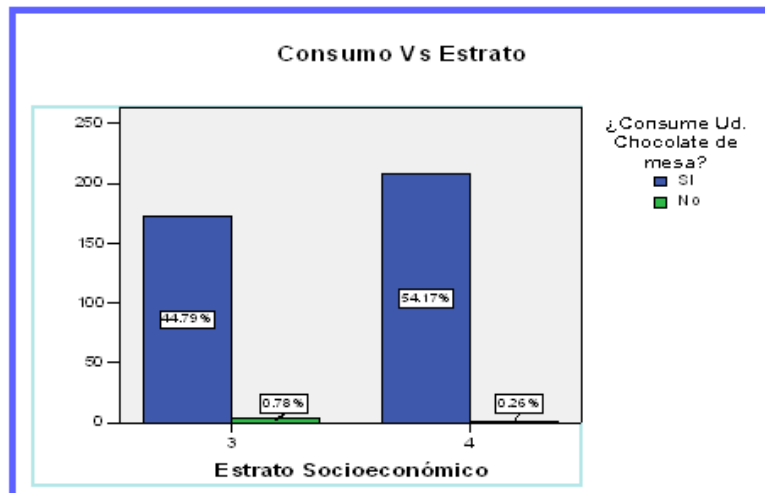
Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga.

Debido a que el proceso de muestreo a utilizar dentro de la investigación es un muestreo probabilístico e se estableció que la muestra seria de 384 encuestas a hogares de estratos 3 y 4 de Bucaramanga, las encuestas a los establecimientos comerciales (Tiendas) se realizaran por conveniencia, por tal motivo se escogerá al azar los establecimientos definiendo un numero de 100 encuestas, estas se realizaran paralelamente en los mismos estratos y barrios que los hogares con el fin de optimizar tiempo y costos.

4.5. RESULTADOS E INTERPRETACIÓN DE DATOS CONSUMIDORES

Gráfica 1: ¿Consume Ud. Chocolate de mesa?

		¿Consume Ud. Chocolate de mesa?		Total
		Si	No	
Edad	0 - 18 años	27	1	28
	19 - 24 años	114	0	114
	25 - 35 años	103	1	104
	36 - 50 años	88	1	89
	Más de 50 años	46	1	47
	No responde	2	0	2
Total		380	4	384



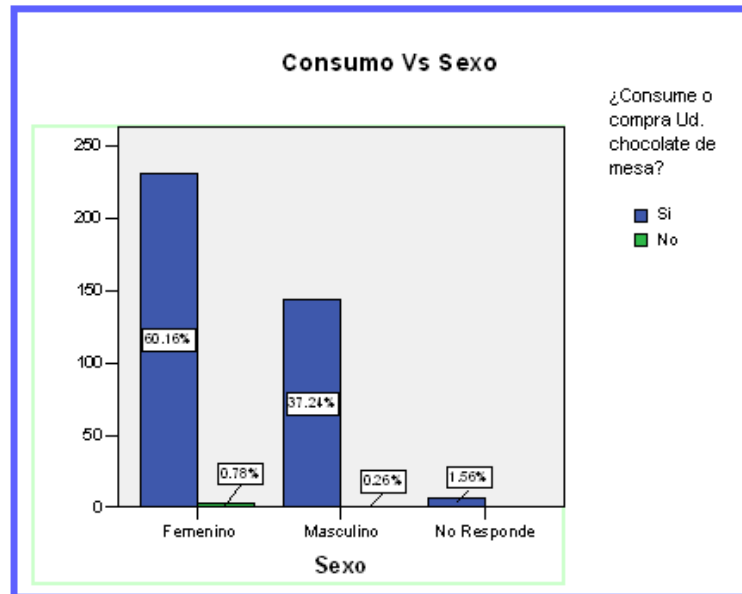
Análisis Gráfica 1:

En la gráfica se puede observar que de las 384 personas encuestadas, las que más consumen chocolate de mesa, son las que se encuentran en un rango de edad entre 19 y 24 años de edad con un 29.6%(114 personas), seguidas de las personas entre 25 y 35 años de edad con un 26.82%(103 personas) , y de las personas de 36 a 50 años con un 22.92%(88 personas), y aquellas que menos consumen chocolate son los mayores de 50 años con 11.98%(46 personas) y los menores de 18 años con un 7.03%(27 personas).

Con los resultados arrojados se puede concluir que los jóvenes menores de 18 años y los adultos mayores de 50 años no incluyen dentro de sus compras chocolate por salud y practicidad ya que consideran que el chocolate es un alimento que genera aumento de colesterol y no es una bebida practica de preparar.

Gráfica 2: ¿Consumo o compra Ud. Chocolate de mesa?

		¿Consumo Ud. Chocolate de mesa?		Total
		Si	No	
Sexo	Femenino	231	3	234
	Masculino	143	1	144
	No Responde	6	0	6
Total		380	4	384



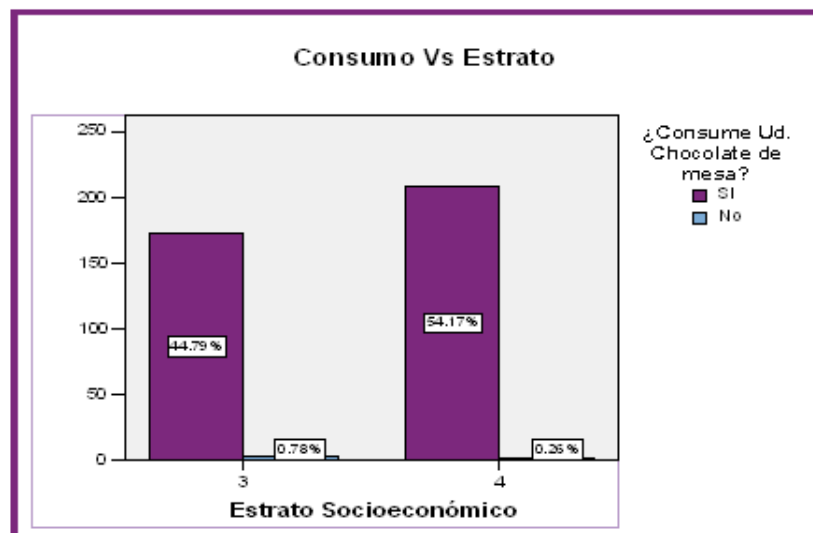
Análisis Gráfica 2:

Como se puede evidenciar en la gráfica las personas que más consumen chocolate y lo incluyen con mayor frecuencia dentro de sus comprar, son las mujeres con un 60.16% de aceptación (231 Encuestadas), y con un 0.78% no lo adquieren ni consumen, mientras que de los hombres encuestados el 37.24% (143 Encuestados) lo consumen, dando estos una respuesta negativa del 0.26%, el 1.56% restante no respondieron a esta pregunta.

Debido a que la mayoría de ellas son las encargadas de realizar las compras para su hogar siendo estas un factor fundamental y decisivo en la marca y el sabor que adquieren para consumirlo.

Gráfica 3: ¿Consume Ud. Chocolate de mesa?

		¿Consume Ud. Chocolate de mesa?		Total
		Si	No	
Estrato Socioeconómico	3	172	3	175
	4	208	1	209
Total		380	4	384

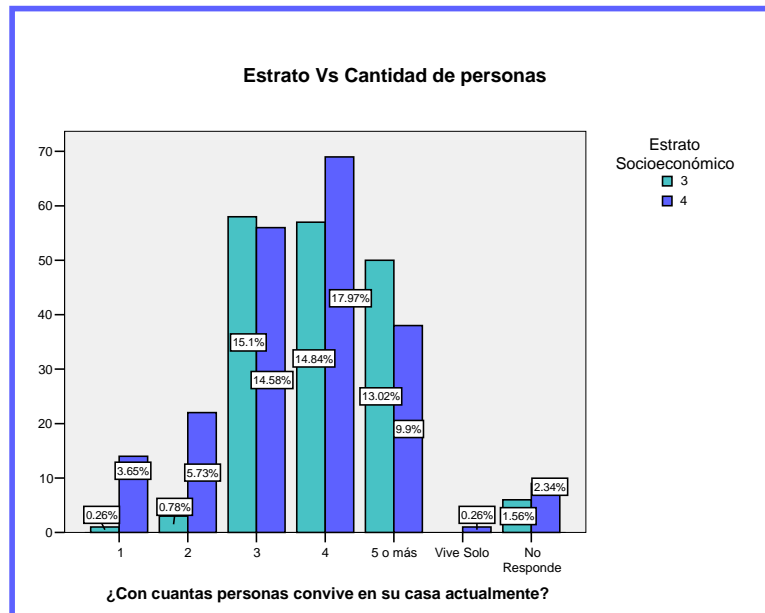


Análisis Gráfica 3:

Los resultados arrojados por esta grafica permiten evidenciar, que las personas que más consumen chocolate son las que se encuentran en estrato socioeconómico 4 con 54.17%(208 Encuestados), siendo esto un factor fundamental de adquisición del producto, ya que estas personas mostraron mayor aceptación al cambio, además de conocer y aceptar productos naturales, el 0.26%(1 persona) no consume chocolate de mesa por cuestiones de salud , por otra parte las que menos consumen chocolate son las que conforman el estrato socioeconómico 3 con 44.79% (172 Encuestados), solo el 0.78%(3 personas) de los encuestados no consumen chocolate. Obteniendo de esta forma un resultado homogéneo entre estos dos estratos considerándolos así como posibles compradores y consumidores potenciales.

Gráfica 4: ¿Con cuantas personas convive en su casa actualmente? * Estrato Socioeconómico

	Estrato Socioeconómico		Total
	3	4	
¿Con cuantas personas convive en su casa actualmente?	1	14	15
	2	22	25
	3	56	114
	4	69	126
	5 o más	38	88
	Vive Solo	1	1
	No Responde	9	15
Total	175	209	384



Análisis Gráfica 4:

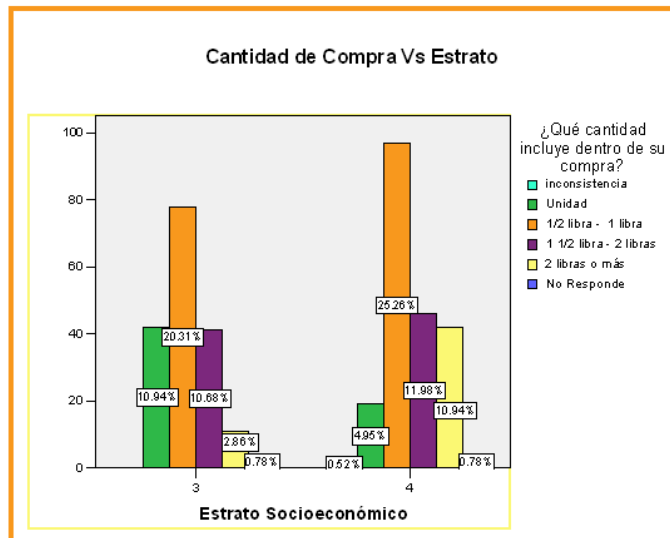
Los resultados que arroja el grafico anterior muestra que el estrato 3:

Presenta mayor número de personas con un porcentaje del 13.02% que corresponde a 50 personas que conviven en una unidad habitacional mayor a 5 personas, frente a un 9.9% del estrato 4 correspondiente a 38 personas, además se evidencia que 58 personas que corresponden al 15.1% el número de personas que vive en unidad habitacional es 3.

Estrato 4: En este estrato 69 personas que corresponden al 17.97% afirmaron que convivían 4 personas en una unidad habitacional, frente a un 18.84% que pertenece al 57 personas del estrato 3, además con un porcentaje de participación del 5.73% viven en pareja lo cual corresponde a 22 personas de los encuestados, el porcentaje mínimo mostrado en la grafica indica que con un 3.66% correspondiente a 14 personas encuestadas estas viven solas.

Gráfica 5: ¿Qué cantidad incluye dentro de su compra?

		¿Qué cantidad incluye dentro de su compra?						Total
		inconsist encia	Unidad	1/2 libra - 1 libra	1 1/2 libra - 2 libras	2 libras o más	No Responde	
Estrato	3	0	42	78	41	11	3	175
Socioeconómico	4	2	19	97	46	42	3	209
Total		2	61	175	87	53	6	384



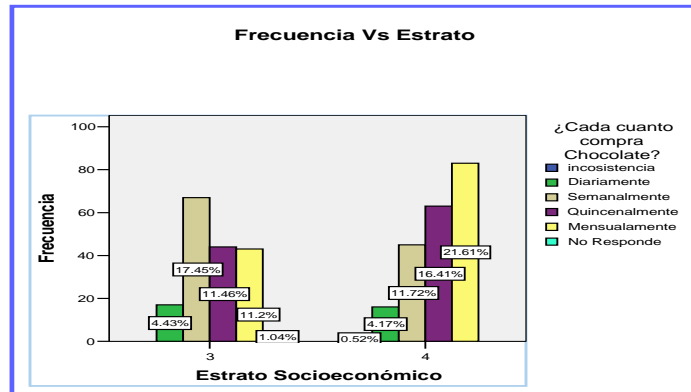
Análisis Gráfica 5:

Según el grafico los estratos 3 tienen una preferencia por la presentación individual de chocolate siendo esta del 20.31% que corresponde a 42 personas ya que la muestra a encuestar se encontraba ubicada en barrios universitarios teniendo estos favoritismo por el consumo diario y por la practicidad del mismo, en el 10.94% el cual corresponde a 19 personas que habitan en el estrato 4 se inclinan por el chocolate en presentación individual.

El estrato 4 adquiere el chocolate de mesa en presentación de libra y media libra con un porcentaje de favoritismo del 25.26% (97 personas), frente a un 20.31% (78 personas) del estrato 3. Además de esto las personas que habitan en este estrato compran presentaciones de chocolate de mesa entre libra y media y 2 libras que corresponde a 46 personas representadas en un 11.98%. Este estrato prefiere realizar sus compras mensuales en cantidades de 2 libras y mas con una participación del 42 personas encuestadas las cuales representan 10.94% frente a un 2.86% del estrato 3 correspondientes a 11 personas. 6 personas no dieron respuesta a esta pregunta con un porcentaje del 1.56%.

Gráfica 6: ¿Cada cuanto compra Chocolate?

		¿Cada cuanto compra Chocolate?						9	No Responde	Total
		inconsistencia	Diariamente	Semanalmente	Quincenalmente	Mensualmente				
Estrato	3	0	17	67	44	43	0	4	175	
Socioeconómico	4	2	16	43	63	83	2	0	209	
Total		2	33	110	107	126	2	4	384	

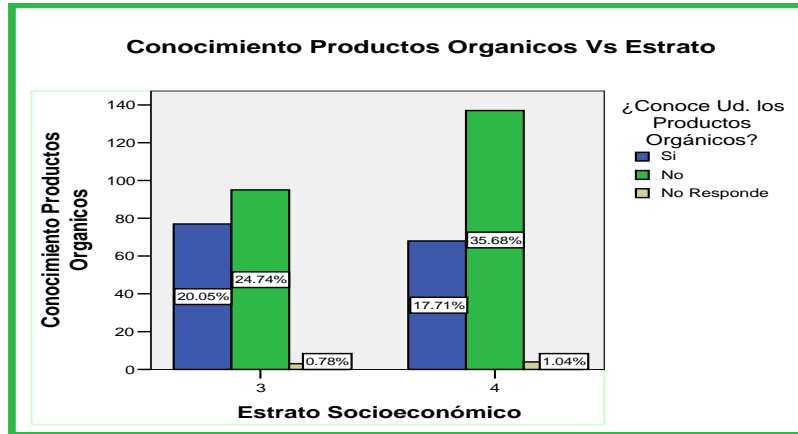


Análisis Gráfica 6:

En la anterior gráfica se puede evidenciar que de los estratos encuestados, en el que mayor evidencia de compra mensual se presenta es el estrato socioeconómico 4 con 21.61% (83 Encuestados), en cantidades de media y libra todo esto se presenta teniendo en cuenta que estas familias se encuentran conformadas por un número menor de personas, comparados con estrato socioeconómico 3 lo que hace que las cantidades que incluyen en sus compras sean suficientes para reabastecerse cada mes, seguidas de las compras quincenales con 16.41%(63 encuestados) mientras que las compras semanales no son su fuerte y se ve representado con 11.72% (43 Encuestados), seguidas de las compras diarias con un 4.17%(16 Encuestados), distinto a los estratos 3 que prefieren reabastecerse con una periodicidad menor, semanalmente con 17,45% (67 Encuestados), esto se presenta debido a que las cantidades que incluyen dentro de sus compras son pastillas individuales lo que hace que tengan mayor frecuencia de compra, seguida de compras quincenales con 11.46% (44 Encuestados)muy cercano a las compras mensuales con 11.2%(43 Encuestados) siendo de poca relevancia, las frecuencia de compra que menos usa este estrato es diariamente con 4.43%(17 Encuestados), de los 175 encuestados en este estrato el 1.04%(6 Encuestados).

Gráfica 7: ¿Conoce Ud. los Productos Orgánicos?

		¿Conoce Ud. los Productos Orgánicos?			Total
		Si	No	No Responde	
Estrato Socioeconómico	3	77	95	3	175
	4	68	137	4	209
Total		145	232	7	384



Análisis Gráfica 7:

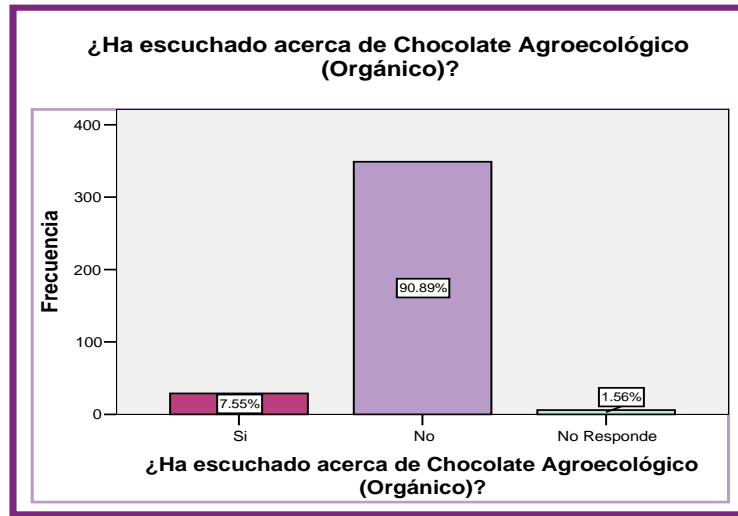
En el gráfico se puede observar que de los estratos socioeconómicos encuestados, quienes no presentan mayor conocimiento sobre productos orgánicos son las personas de estratos 4 con un 35.68% de conocimiento (137 Personas), Mientras que quienes lo conocen representan un 17.51%(68 personas) el 1.04%(4 Personas) de las personas encuestadas no respondieron a la pregunta.

Mientras que en el estrato 3 el 24.74%(95 personas) no conocen acerca de los productos orgánicos y un 20.05%(77 Personas) si tienen conocimiento sobre ellos, solo el 1.04%(3 Personas) de las personas encuestadas en este estrato no respondieron a la pregunta.

Esto se debe a que estos productos no se han dado a conocer de la mejor forma recalando sus beneficios nutricionales y con el medio ambiente, y si se estigmatiza que se venden a precios elevados debido a que sus procesos son más artesanales, y cuentan con el aval de entes certificados para su circulación en el mercado.

Gráfica 8: ¿Ha escuchado acerca de Chocolate Agroecológico (Orgánico)?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	29	7,6	7,6	7,6
	No	349	90,9	90,9	98,4
	No Responde	6	1,6	1,6	100,0
Total		384	100,0	100,0	

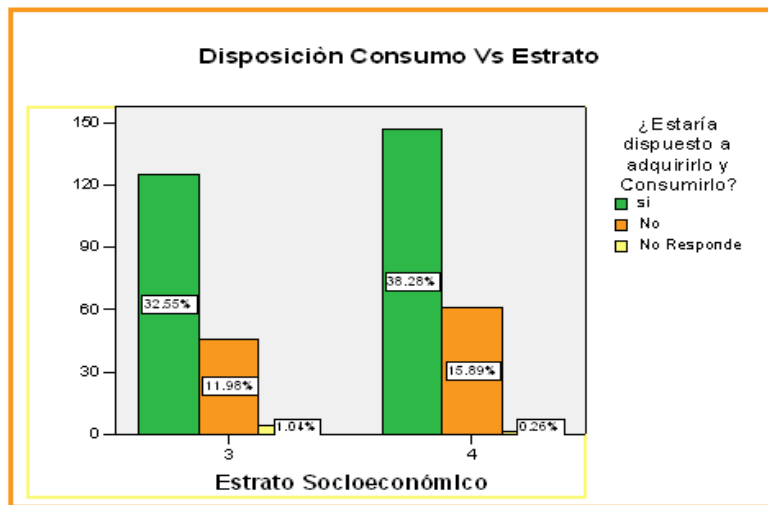


Análisis Gráfica 8:

A la anterior pregunta ¿ha escuchado a cerca de chocolate Agroecológico (Orgánico)? de los 384 encuestados dentro de los estratos socioeconómicos 3 y 4 se puede evidenciar que el 90,89% de los encuestados (349 Personas) no tienen conocimiento de los productos orgánicos, mientras que un 7.55% (29 Personas) si los identifican y son consientes de los benéficos ambientales y de salud que tienen estos productos, y 1.56% de los encuestados (6 Personas) no respondieron a la pregunta.

Gráfica 9: ¿Estaría dispuesto a adquirirlo y Consumirlo?

		¿Estaría dispuesto a adquirirlo y Consumirlo?			Total
		si	No	No Responde	
Estrato Socioeconómico	3	125	46	4	175
	4	147	61	1	209
Total		272	107	5	384



Análisis Gráfica 9:

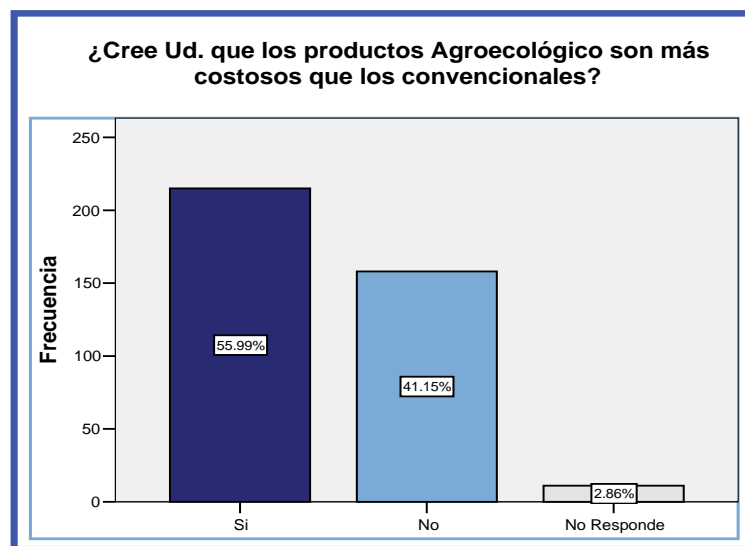
De la anterior grafica se pudo concluir que un gran número de personas no conocen los productos orgánicos 90.89% (349 Personas) de las 384 Encuestadas no tienen conocimiento de ellos, pero cuando se les pregunta que si ¿estarían dispuesto a adquirirlo y consumirlo?, después de haber explicado cuales son estos productos y sus beneficios, el 38,28% (147 personas) de los estratos 4 mostraron interés por consumirlo mientras un 15.89% (61 Personas), no desearían adquirirlo justificando, que son productos más costosos por sus beneficios y procesos además porque no están dispuestos a cambiar la marca a la que le han sido fiel por muchos años así les ofrezca mayores beneficios, mientras que 0.26% de los encuestados no respondieron a esta pregunta.

Lo mismo se puede evidenciar de los estratos 3 quienes mostraron un alto interés por comprarlos y adquirirlos con un 32.55% de aceptación (125 Personas), mientras que un 11.98% (46 Personas) no estarían dispuestos a consumirlos, porque afirman estar satisfechos con el chocolate que consumen actualmente y no ven la necesidad de probar

otro chocolate así les ofrezca mayores atributos y beneficios, y un 1.04%(5 Encuestados) no respondieron a esta pregunta.

Gráfica 10: ¿Cree Ud. que los productos Agroecológico son más costosos que los convencionales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	215	56,0	56,0	56,0
	No	158	41,1	41,1	97,1
	No Responde	11	2,9	2,9	100,0
	Total	384	100,0	100,0	



Análisis Gráfica 10:

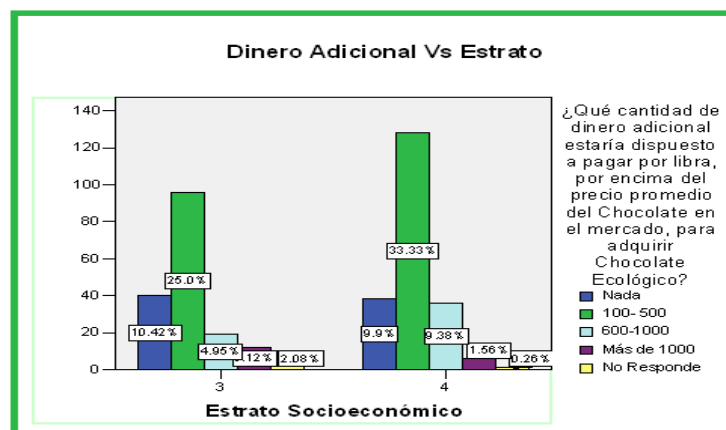
Cuando se les pregunto que si creían que los productos agroecológicos son más costosos que los convencionales las respuestas estuvieron parcialmente divididas, el 56.99% de los encuetados (215 personas) respondieron que si son más costosos, mientras que el 41,25%(158 Personas) consideran que estos productos son menos costosos.

Los que respondieron que si consideran que sus precios son más elevados, argumentan que sus beneficios (salud, contribución con el medio ambiente, etc.) ameritan que así sea,

además que necesitan de un proceso más tecnificado para sus cultivos y de un trato especial es su siembra, mientras que los que argumentaron que no consideran que sean más costosos pues la cantidad de ingredientes es menor y se elimina el uso de pesticidas y plaguicidas en los cultivos que es lo que finalmente hace que el producto final sea más costoso.

Gráfica 11: ¿Qué cantidad de dinero adicional estaría dispuesto a pagar por libra, por encima del precio promedio del Chocolate en el mercado, para adquirir Chocolate Ecológico?

		¿Qué cantidad de dinero adicional estaría dispuesto a pagar por libra, por encima del precio promedio del Chocolate en el mercado, para adquirir Chocolate Ecológico?					
		Nada	100- 500	600-1000	Más de 1000	No Responde	Total
Estrato Socioeconómico	3	40	96	19	12	8	175
	4	38	128	36	6	1	209
Total		78	224	55	18	9	384



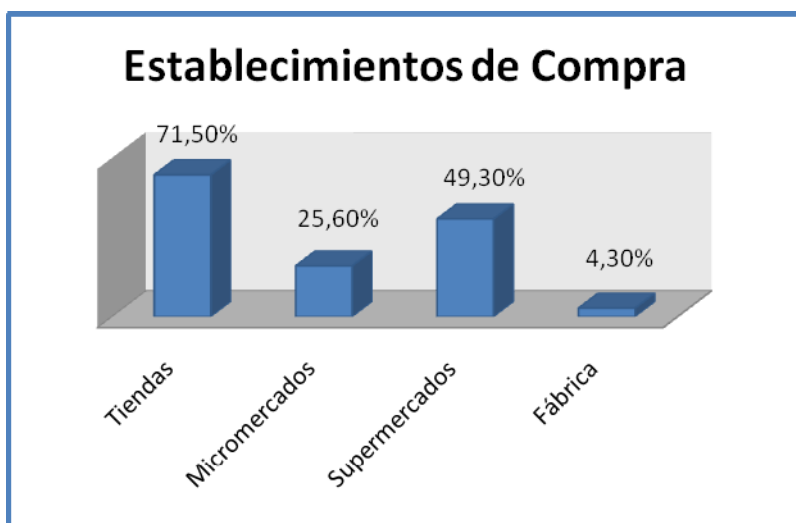
Análisis Gráfica 11:

Cuando se les pregunto a los encuestados ¿Qué cantidad de dinero adicional estaría dispuesto a pagar por libra, por encima del precio promedio del Chocolate en el mercado, para adquirir Chocolate Ecológico?, el 33.33%(126 Personas) de los encuestados de estrato 4 estarían dispuestos a pagar adicionalmente de \$100- \$500 seguidos de 9.9%(38 Personas)que argumentan que no pagarían nada y 9.38%(36 Personas)pagarían de

\$600-\$1000, mientras que 1.56% de los encuestados no estarían dispuestos a pagar más de \$1000 adicionales por libra, y el 0.26%(1 Persona) no respondió a esta pregunta.

En los estratos 3 el 25% de las personas (96 Personas) estaría dispuestas a pagar de \$100-\$500 pesos adicionales por libra, seguidos de 10.42% (40 Personas) no pagarían ningún adicional por adquirir estos productos, seguidamente se encuentra con un 4.95%(19 Personas) que pagarían de \$600-\$1000 y 2.12% de los encuestados no estarían dispuestos a pagar más de \$1000 adicionales por libra, y el 2.98% no respondió a esta pregunta.

Grafica 12: Preferencias Establecimientos de Compra



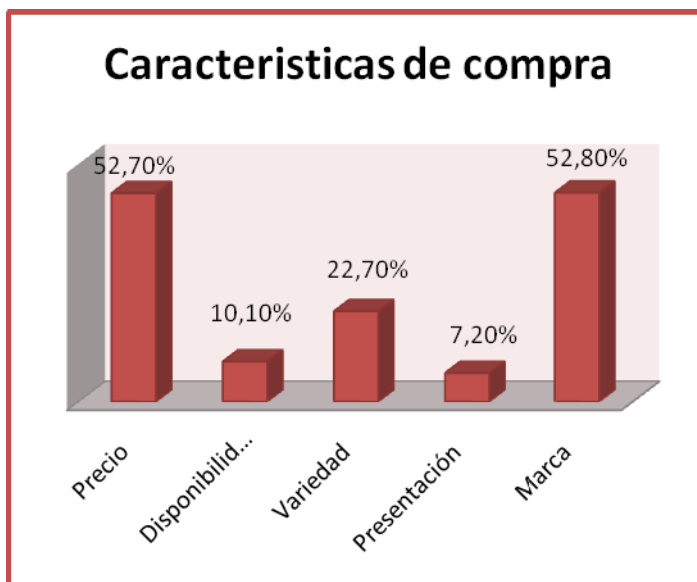
Estrato 4	
Tiendas	71,50%
Micromercados	25,60%
Supermercados	49,30%
Fábrica	4,30%

Análisis grafica 12:

Según la gráfica anterior se evidencia que los canales tradicionales son los mas apetecidos a la hora de comprar chocolate con un 71.50%, ya que estos ofrecen una mayor posibilidad de comprar en pequeñas unidades, lo que les significa una mayor facilidad de adquisición cuando se trata de consumidores que piensan en mercar diariamente para satisfacer sus necesidades, seguidamente se encuentran los supermercados con un porcentaje de participación del 49.30% los cuales ofrecen una variedad de productos, estos proporcionan a los clientes un mayor volumen de compra ya que la mayoría de los habitantes del estrato 4 prefieren realizar sus compras mensualmente o quincenalmente. Los micromercados son una opción para adquirir

chocolate de mesa ya que estos también al igual que las tiendas ofrecen productos para consumo individual o diario, la participación de los micromercados es del 25.60% considerándose así una posibilidad para los consumidores a la hora de adquirir sus productos. Por último se encuentra los puntos de venta propios de las fábricas de chocolate con un porcentaje de participación del 4.30%, la mayoría de los que acceden a este tipo de servicio lo hacen por cercanía o por que desean adquirir cantidades que normalmente no se adquieren para consumo familiar.

Gráfica 13: Características de Compra



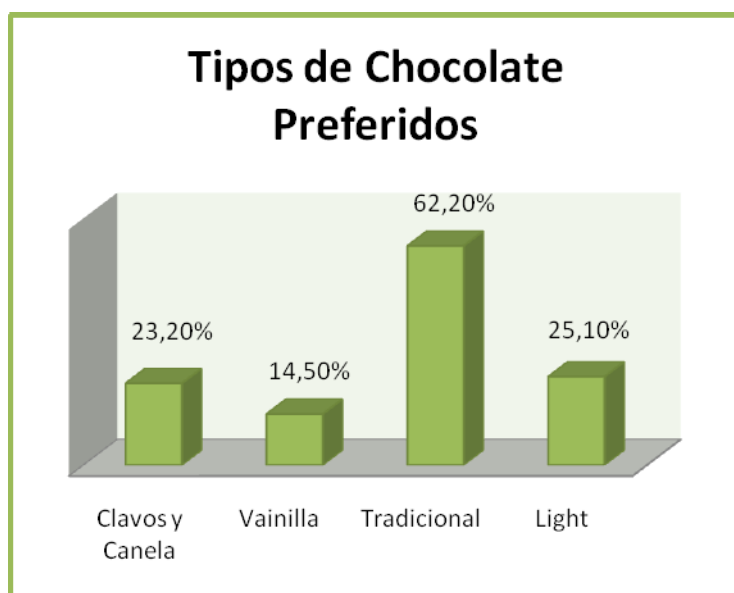
Precio	52,70%
Disponibilidad	10,10%
Variedad	22,70%
Presentación	7,20%
Marca	52,80%

Análisis gráfica 13:

Según resultados el estrato 4 tiene preferencia a la hora de realizar una selección de compra de chocolate de mesa es el precio, el cual se manifestó significativamente en la grafica anterior con un porcentaje del 52.70% homogéneamente con la marca, la cual es representada en un 52,80% siendo esta última la que mayor proporción presenta en la cuenta realizada a los habitantes de estratos 4, esto quiere decir que las marcas que actualmente se encuentran posicionadas en el mercado fidelizan a los clientes con diversas estrategias de mercadeo, la estrategia que chocolate la esmeralda pretende recalcar es darle valor al producto resaltando características propias como lo son

“agroecológico” elaborado por ASOMUCABUC asociación de mujeres campesinas de Bucaramanga. La variedad juega un papel importante con una participación del 27.07% que ofrecen las marcas actuales, la disponibilidad del producto y la presentación del mismo se encuentran en mínimas proporciones con un porcentaje 10.1% y 7.20% respectivamente.

Gráfica 14: Tipos de Chocolate Preferidos



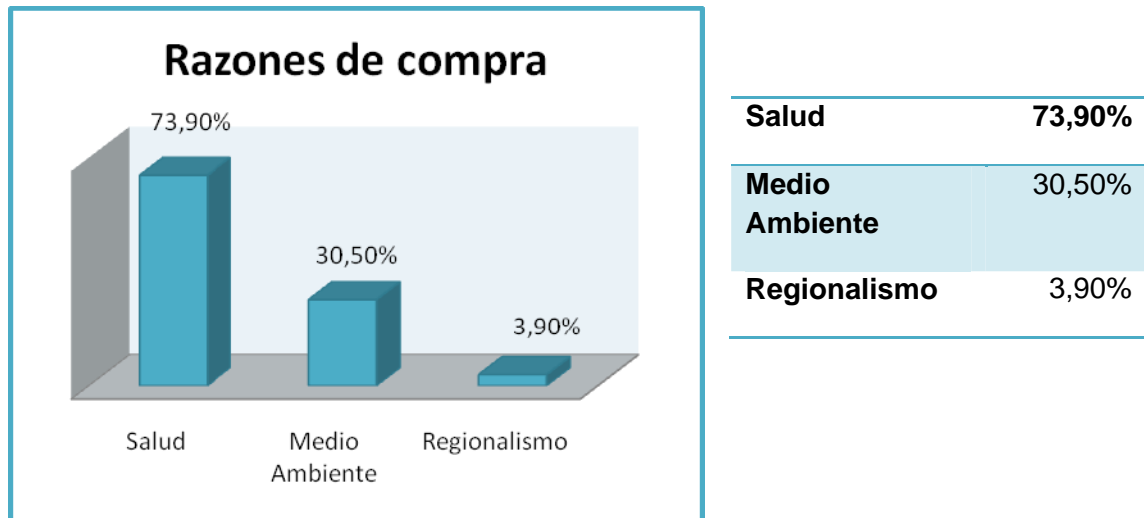
Clavos y Canela	23,20%
Vainilla	14,50%
Tradicional	62,20%
Light	25,10%

Análisis gráfica 14:

El chocolate tradicional sin lugar a dudas es el de mayor consumo por las personas encuestadas con un 62.20% de preferencia, en un segundo lugar se encuentra chocolate light conservando de esta forma el interés que tienen los consumidores por cuidar su cuerpo y su salud, en tercer lugar se presenta con una proporción homogénea clavos y canela con un porcentaje del 23.20%, por último se encuentra chocolate con sabor a vainilla con una participación del 14.50% siendo este el de menos preferencia por los consumidores, La Esmeralda ofrece estas tres presentaciones tradicional, clavos y canela, y vainilla, la proporción que toma chocolate light va a ser utilizada con el nuevo producto que saldría al mercado próximamente, este producto tendría la publicidad

necesaria para dar a conocer las bondades que no solo un producto orgánico puede proporcionar si no uno que conserve la figura.

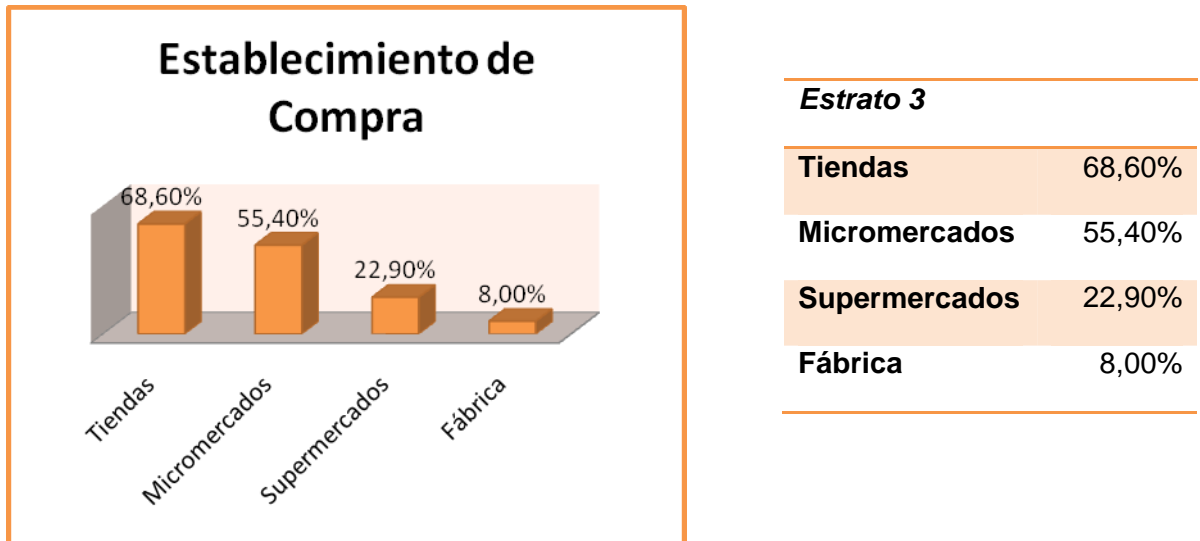
Gráfica 15: Razones de Compra



Análisis gráfica 15:

Sin lugar a duda una de las mayores razones por las cuales se adquirirá chocolate orgánico es la salud, actualmente la preocupación que existe por cuidar de la salud cuando se es joven hasta edades avanzadas es inevitable es por eso que se tendría unos clientes potenciales con una participación del 73.90%, la publicidad estaría dirigida en la salud de toda la familia , seguidamente el medio ambiente ocupa una proporción significa aunque no se tiene aun la conciencia del daño forestal que causan los productos tradicionales se piensa todavía con un 30.50% de los encuestados lo adquiriría, por ultimo se encuentra el regionalismo tratándose de un producto hecho en Santander con una participación del 3.90% las personas encuestadas lo adquirirían en apoyo a las microempresas santandereanas.

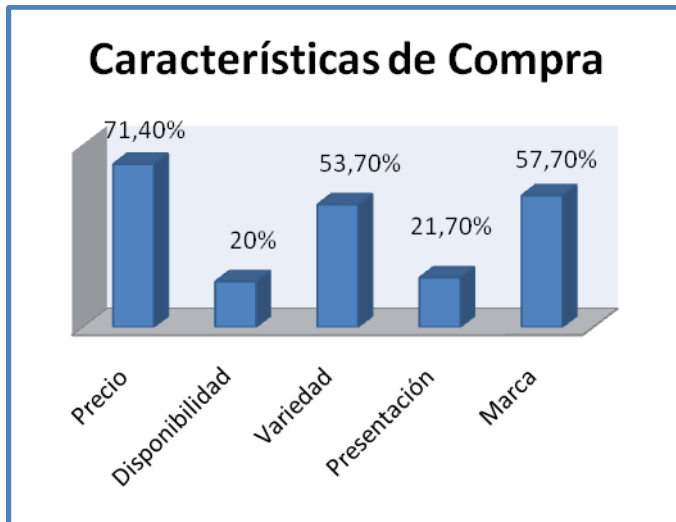
Gráfica 16: Establecimientos de Compra



Análisis gráfica 16:

Dentro del gráfico se puede observar que las personas encuestadas en el estrato socioeconómico 3 prefieren hacer sus compras en tiendas con un 68.60% y micromercados con (55.40%), teniendo en cuenta que su frecuencia de compra y consumo es mayor por esto prefieren elegir estos establecimientos por cercanía y practicidad, mientras que el 22.90% de los encuestados prefieren hacer sus compras en supermercados(22.90%) y esto se ve reflejado notoriamente porque el número de personas que conforman en promedio una familia estrato 4 es menor que la de un estrato 3, además de esto ellos prefieren comprar en mayor cantidad lo que hace que se pueden reabastecer en periodos más largos y puedan programar su tiempo para hacer visitas al supermercado, y un 8% de los encuestados afirmaron que hacen sus compras en la fábrica resaltando que en los puntos de venta los precios son más económicos.

Gráfica 17: Características de Compra



Precio	71,40%
Disponibilidad	20,00%
Variedad	53,70%
Presentación	21,70%
Marca	57,70%

Análisis gráfica 17:

Cuando se le pregunto a los encuestados, que características tenían en cuenta a la hora de comprar chocolate, el 71.40% de ellos respondió, que la característica que mayor relevancia tenía en el momento de hacer la compra era el precio, seguida de marca con 57.70% y Variedad con 53.70%, argumentando que el precio es un factor fundamental y decisivo en la compra, pues aunque se busca variedad en los productos y que sea una marca reconocida y con respaldo ,además de esto tiene que ser un producto que sea asequible a su presupuesto.

Mientras que las características que menos influyen en la decisión a la hora de comprar son Presentación 21.70% y Disponibilidad con 20%, debido a que no son características que no influyen directamente en los beneficios nutricionales que pueda otorgar el producto en el momento de comprarlo o adquirirlo.

Gráfica 18: Tipos de Chocolate Preferidos



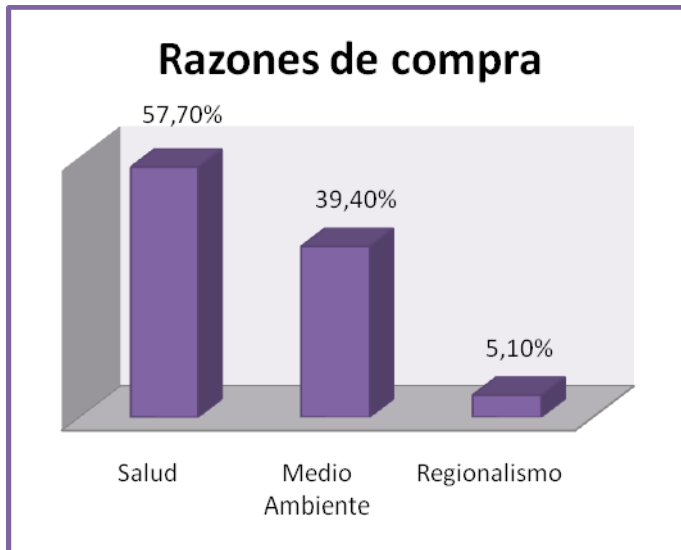
Clavos y Canela	30,90%
Vainilla	32,60%
Tradicional	76,00%
Light	22,30%

Análisis gráfica 19:

En la gráfica se puede observar claramente que los tipos de chocolate que más prefieren los encuestados del estrato socioeconómico 3, son el tradicional con 76,0%, seguidos de vainilla con 32,60% y calvos y canela con 30,90%, argumentando que el chocolate tradicional es su sabor preferido, por ser neutro que es de agrado de todos los integrantes de la casa además que lo prefieren por su sabor concentrado y delicioso aroma.

Lo contrario al chocolate light que cuenta con un aceptación de 22,30%, no siendo este insignificante, afirmando los encuestados que no se encuentran dentro de sus tipos de chocolate preferidos por el su precio, siendo consientes que al ofrecer mayores beneficios para su salud deben pagar más por él.

Gráfica 19: Razones de Compra



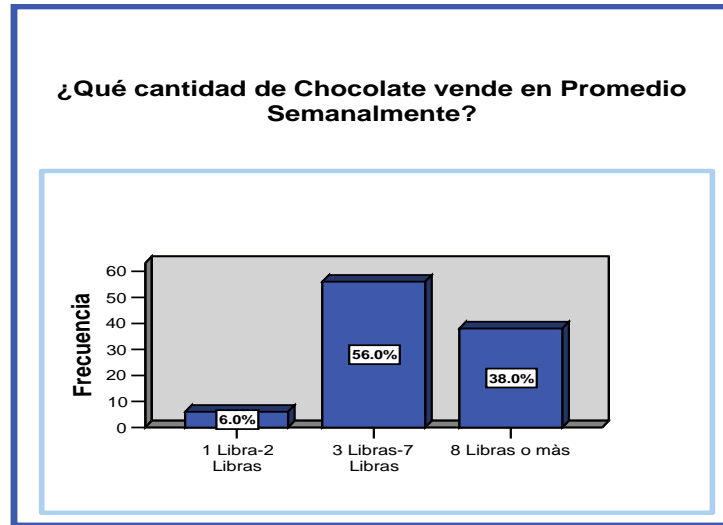
Salud	57,70%
Medio Ambiente	39,40%
Regionalismo	5,10%

Análisis gráfica 19:

Cuando se les preguntó a los encuestados por cuál o cuáles de las razones mencionadas adquiriría Chocolate Agroecológico, el 57.70% de los encuestados manifestaron que lo adquirirían por salud, puesto que este es un producto en el que no intervienen ningún tipo de químicos, fertilizantes ni plaguicidas dentro de su cadena productiva, siendo esto de vital importancia a la hora de tomar decisiones para la salud de su familia, seguido de medio ambiente con 39.40% puesto que las personas en este momento tienen una conciencia con el medio ambiente y piensan que esta sería una forma sana de contribuir con él, y un 5.10% respondió que lo adquiriría por regionalismo puesto que con su compra estaría contribuyendo a la industria santandereana.

4.6. RESULTADO ENCUESTAS: ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES

Gráfica 20: ¿Qué cantidad de Chocolate vende en promedio semanalmente?

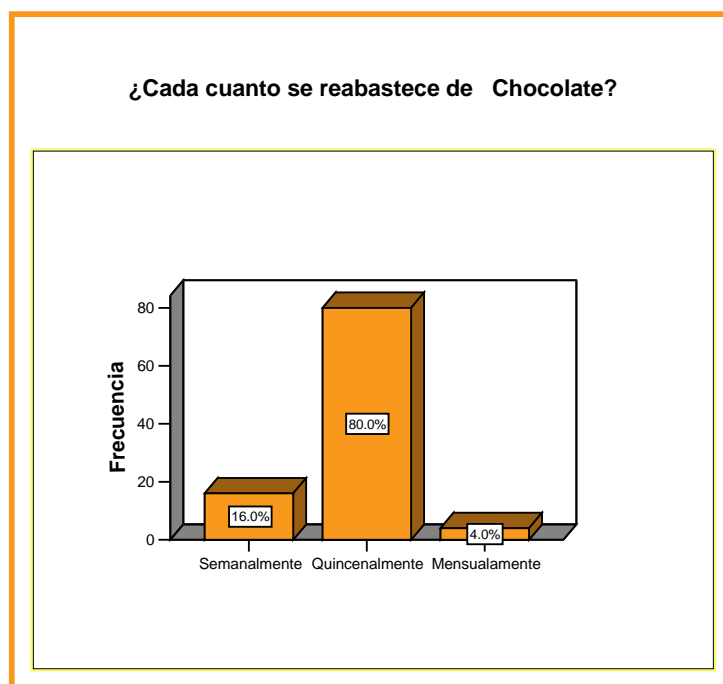


		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 Libra-2 Libras	6	6,0	6,0	6,0
	3 Libras-7 Libras	56	56,0	56,0	62,0
	8 Libras o más	38	38,0	38,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Análisis Grafica 20:

De un total de 100 encuestas realizadas a tenderos ubicados en estratos 3 y 4 elegidos por conveniencia se hace evidente que el 56% de estos venden una cantidad de 3 a 7 libras en promedio semanalmente, ya que estos se inclinan por vender unidades y medias, por que la mayoría de los clientes y consumidores preferieren comprar para el diario o la semana, según datos suministrados en entrevistas a estos. Por otra parte un porcentaje mínimo corresponden a aquellas tiendas con poco flujo de clientes.

Gráfica 21: ¿Cada cuanto se reabastece de Chocolate?

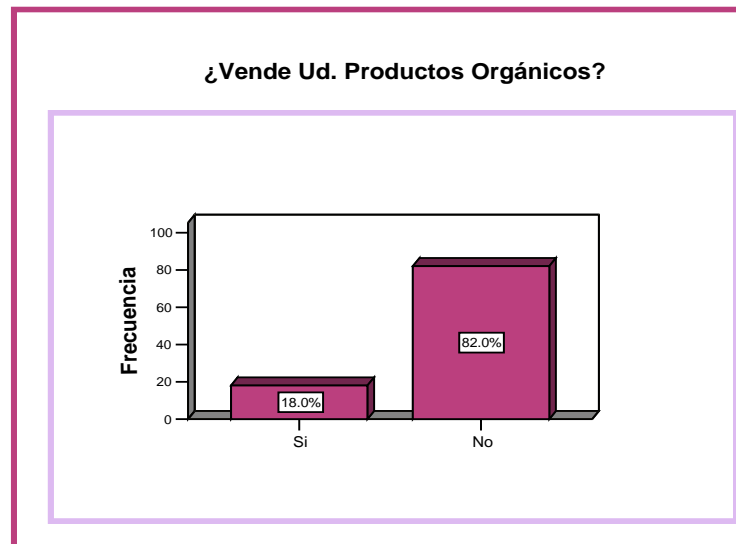


		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Semanalmente	16	16,0	16,0	16,0
	Quincenalmente	80	80,0	80,0	96,0
	Mensualmente	4	4,0	4,0	100,0
Total		100	100,0	100,0	

Análisis Gráfica 21:

En la gráfica se puede observar que de los 100 establecimientos comerciales encuestados en los estratos 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga, el 80% (80 Establecimientos) de la población reabastece su establecimiento quincenalmente, el 16% (16 Establecimientos) semanalmente y el 4% (4 Establecimientos) mensualmente, lo que se puede concluir que los tenderos prefieren reabastecer sus negocios con una periodicidad de 15 días.

Gráfica 22: ¿Vende usted productos orgánicos?

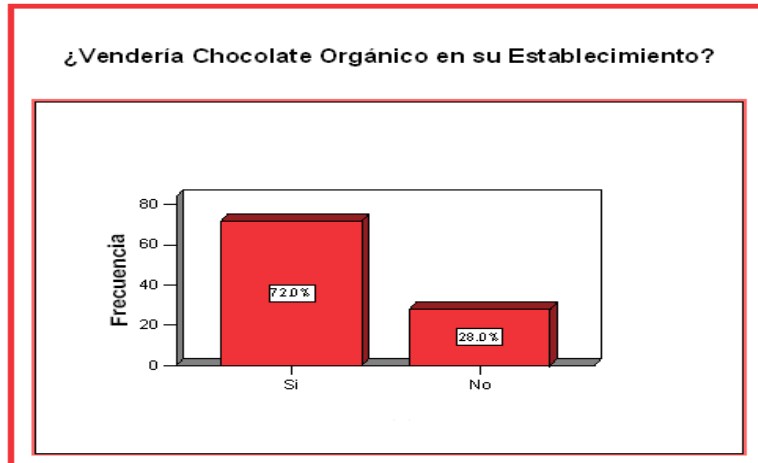


		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	18	18,0	18,0	18,0
	No	82	82,0	82,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Análisis Gráfica 22:

Con un porcentaje de respuesta negativo del 82% muchos de los tenderos no venden productos orgánicos, ya que se tiene la falsa creencia que los productos orgánicos son más costosos que los convencionales y es por ese motivo principalmente que no se venden productos de este tipo, además que la mayoría de estos no se dan a conocer a los clientes desconociendo estos los beneficios para la salud y la conservación del medio ambiente. Por otro lado con una participación mínima del 18% manifestaron que venden productos orgánicos.

Gráfica 23: ¿Vendería chocolate Orgánico en su establecimiento?

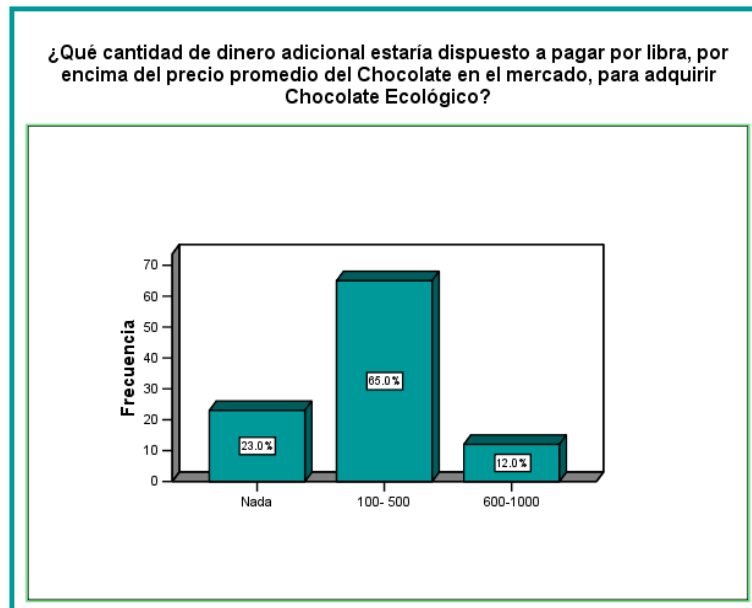


		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	72	72,0	72,0	72,0
	No	28	28,0	28,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Análisis Grafica 23:

Con los resultados obtenidos se logró identificar que el 72% de los establecimientos comerciales encuestados si estarían dispuestos a vender chocolate orgánico argumentando que estos productos aumentarían las opciones de compra de sus clientes así como contribuirían con la salud de los mismos y el medio ambiente , mientras que el 28% de los encuestados afirmaron que no lo venderían debido a que es un producto poco reconocido por los consumidores lo que dificultaría su venta, además que se vendería a mas altos precios por el hecho de estar incursionando en el mercado.

Gráfica 24: ¿Qué cantidad de dinero adicional estaría dispuesto pagar por libra, por encima del precio promedio del chocolate en el mercado, para adquirir Chocolate Ecológico?



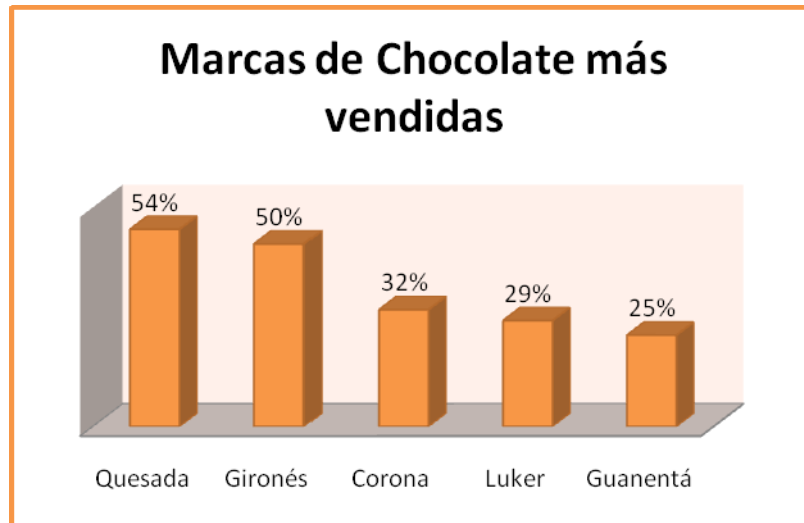
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada	23	23,0	23,0	23,0
	100- 500	65	65,0	65,0	88,0
	600-1000	12	12,0	12,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Análisis Gráfica 24:

Con un porcentaje significativo del 65% de los tenderos encuestados están dispuestos a pagar de 100 a 500 pesos en adquirir chocolate ecológico; esta pregunta influye positivamente si se está dispuesto a aumentar el precio de chocolate la Esmeralda ya que este es más bajo que los tradicionales, con un 23% los tenderos no están dispuestos a pagar un dinero adicional por libra, para este porcentaje se aplicarían estrategias de

promoción del producto resaltando sus cualidades orgánicas, teniendo en cuenta que es económico y es un producto hecho por mujeres campesinas santandereanas.

Gráfica 25: Marcas de Chocolate

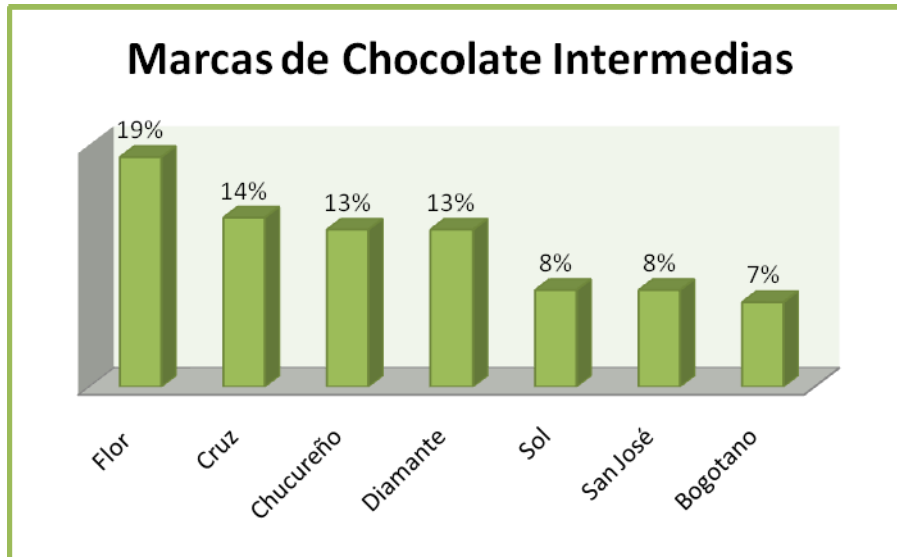


Análisis Gráfica 25:

se puede inferir que de las marcas de chocolate más vendidas en los establecimientos encuestados, son chocolate Quesada con 54% de aceptación dentro de la población encuestada (54 Establecimientos), Chocolate Girones con 53% de la población, Chocolate Guanentá y Corona con 32% de la población (32 Establecimientos) y Chocolate Luker con 29% de la población (29 Establecimientos).

De las marcas más vendidas tres son Nacionales, Chocolate Quesada, Chocolate Luker, Chocolate Corona, debido a que cuentan con distribuidores propios y cuentan con un alto reconocimiento y tradición por parte de los consumidores por su antigüedad en el mercado y dos marcas son Regionales Girones y Guanentá quienes serian las principal competencia de chocolate Agroecológico la Esmeralda.

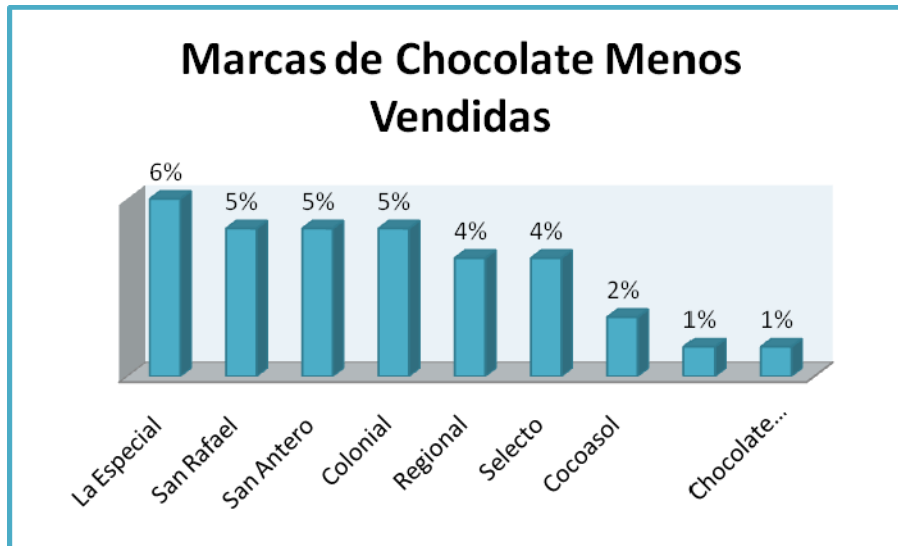
Gráfica 26: Marcas de Chocolate Intermedias



Análisis Gráfica 26:

Dentro de las marcas que se comercializan por parte de los tenderos existe una homogeneidad porcentual es decir las diferencias de una marca y otra es mínima, empezando por chocolate flor que es una marca local tiene una participación del 19%, y la de menos participación Bogotano con un 7% lo cual permite identificar que existe de una u otra forma una preferencia por productos de la región, muchas de estas marcas presentan una mínima variación en los ingredientes con una característica diferenciadora que se hace notable, el empaque y la trayectoria en varios mercados.

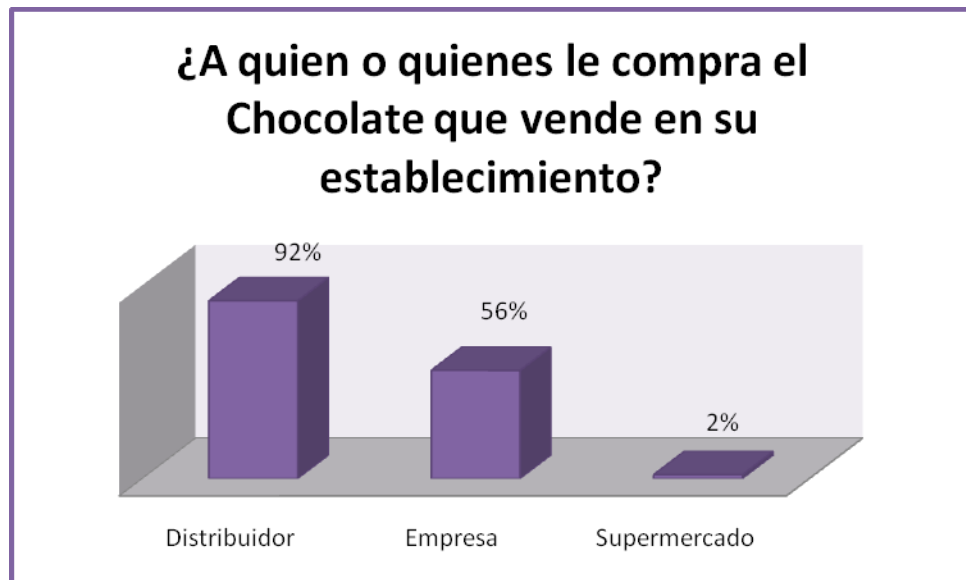
Gráfica 27: Marcas de Chocolate Menos Vendidas



Análisis Gráfica 27:

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos se puede observar que dentro de las Marcas de Chocolate menos Vendidas en el mercado se encuentran Chocolate la Especial con 6% de aceptación (6 Establecimientos), Chocolate San Rafael, San Antero y Colonia con 5% (5 Establecimientos), Chocolate Regional y selecto con 4% de la población, chocolate Coco Sol con 2% de la población y por ultimo Chocolate Nacional y Ecológico con 1% de la población.

Gráfica 28: ¿A quién o quienes le compra el chocolate que vende en su establecimiento?



Análisis Gráfica 28:

El distribuidor de chocolate tiene una participación del 92% en los canales tradicionales ya que estos los prefieren a la hora de surtir sus establecimientos comerciales, es por eso que se deben llegar a distribuidores o directamente al establecimiento para comercializar chocolate La Esmeralda aprovechando el auge y la importancia que estos tienen a la hora de comercializar un producto, seguidamente se encuentra las empresas que distribuyen a tiendas con un aporte del 56% la mayoría de las empresas recurren a este tipo de negocio por que tienen acceso a la mayoría de los estratos socioeconómicos que existen

CAPITULO 5: ANALISIS DEL MERCADO

5.1. MERCADO POTENCIAL

Las personas a las que se encuentra dirigido el producto son familias de estratos 1, 2, 3, 4, 5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga que deseen adquirir productos que se caractericen por su calidad y beneficios nutricionales resaltando que es un producto orgánico lo que hace que posea un alto nivel nutricional, debido a que no cuenta con componentes químicos ni aditivos. Esta dirigida a estos estratos ya que producto fabricado por ASOMUCABUC es el más económico que el mercado ofrece, es decir chocolate La Esmerada tiene un precio de compra de \$2.700 pesos más bajo que los que no poseen un valor significativo como este.

5.1.1. Demanda primaria Consumidores

De la población total de encuestados de estratos Socioeconómicos 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga, se dio una aceptación e interés por adquirir el producto en una proporción de 32.55% (125 Encuestados de estrato 3) y 38.26% (147 Encuestados de estrato 4). Lo que se traduce que de los 384 encuestados, 272 de ellos mostraron interés por adquirir el producto.

5.1.2. Demanda Primaria Establecimientos Comerciales

De 100 Establecimientos Comerciales encuestados por conveniencia, dentro de los estratos 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga el 72% de ellos mostraron gran aceptación del producto manifestando su interés por comercializarlo dentro de su establecimiento.

5.1.3. Demanda selectiva.

Debido a que es un mercado nuevo, no se puede pensar en ampliar la participación del mismo, sino que se entraría a abarcar una porción de mercado a las empresas que producen y comercializan chocolate tradicional.

5.1.4. Segmentación

Teniendo en cuenta los resultados arrojados por la investigación de mercados, de las personas encuestas pertenecientes a los estratos 3 y 4 de la ciudad Bucaramanga, se analizó una segmentación por edades que permitió concluir que el mercado se centrará en personas de edades comprendidas entre 19 y 50 años, teniendo en cuenta que la mayoría de ellas tienen familia además de tener poder de adquisición de compra y un grado de aceptación elevado por el producto y sus beneficios nutricionales.

También se tuvo en cuenta la frecuencia con que las personas compran chocolate por lo que se pudo concluir que las tiendas y micromercados serían el canal de distribución más propicio teniendo en cuenta que la marca “chocolate la Esmeralda” apenas se está dando a conocer y estos establecimientos cuentan con un elevado índice de aceptación para comercializar este tipo de productos además que los encuestados prefieren comprar el chocolate en estos lugares por cercanía a sus hogares y porque es asequible comprarlo diariamente.

5.1.5. Mercado Objetivo

Familias de todos los estratos socio-económicos de la ciudad de Bucaramanga, que incluyan en sus compras productos saludables y cuenten con la capacidad de pago para la adquisición del producto

5.1.6. Características del mercado

La industria de chocolates en particular, involucra elementos diferenciadores dentro de los que se encuentran las marcas, los empaques y los precios como aspectos dentro de la estructura de mercado, lo cual hace posible que los productos hablen por sí solos y sean reconocidos por los clientes y consumidores, motivo por el cual llevan a las empresas a competir por la ampliación de sus ventas. La marca apoya el proceso de diferenciación y posicionamiento del producto, el diseño del empaque y su presentación en general, ya sea a través de formas externas para etiquetar, proteger y promocionar o simplemente contener el producto, en muchos casos son parte constitutiva de las mismas características técnicas del producto y finalmente el precio es un elemento característico

que emplean las firmas para diferenciarse y competir o para sacar competidores del mercado¹⁷.

El primer elemento con el que se suele identificar la competencia perfecta es la homogeneidad de productos, es decir que sus características técnicas sean iguales. En la industria de chocolates los productos se pueden catalogar como diferenciados, debido a que cada empresa de acuerdo al nivel tecnológico que posea, incorpora al producto elementos diferenciadores que lo distinguen de los de otras compañías¹⁸. En el caso del chocolate de mesa normal, las empresas ofrecen al mercado diversos tipos de chocolate con adición de otros ingredientes que le aportan cierto grado de diferenciación, sabiendo que para hacer chocolate de mesa es necesario mezclar cacao molido junto con azúcar y esencias, ya sea para darle sabor o color, logrando de esta forma definir a un consumidor especial. Si se tiene en cuenta las empresas que actúan como cadenas productivas y en especial las de chocolate orgánico se diferencian a un mas por ofrecer productos netamente naturales, es decir dentro de la fórmula para la elaboración del chocolate solo utilizan cacao molido y azúcar.

5.2. ANALISIS DE LA COMPETENCIA

Si se analiza la competencia se puede identificar diversas formas de mercadeo entre las cuales se hace evidente la innovación en empaques siguiendo demandas distintas de mercado.

Dentro de las marcas a nivel nacional se encuentran:

Girones, Corona, Bogotano, Diana, Colosal, Diamante, Flor, Selecto, San José, San Rafael, Quesada, Chucureño, Luker, Sol, Boyacense, Cruz, Éxito, siendo chocolate La Esmeralda competencia directa pues se identifica como chocolate orgánico introduciendo ingredientes naturales.

¹⁷ *Martínez y Garcés [2003].*

¹⁸ *MARTINEZ, Héctor. AGROINDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD. Estructura Dinámica en Colombia 1992-2005*

5.2.1. Características Diferenciadoras

Empresas como lo son Colombina, Nacional de Chocolates y Casa Luker, están adaptando el tamaño de presentación de sus productos de acuerdo con el nivel adquisitivo de los consumidores. Por ejemplo, Colombina ofrece al mercado bebidas achocolatadas en sobres individuales, y la Nacional de Chocolates y Casa Luker, barras de chocolate en presentación individual.

Por su parte, los empaques se han convertido en uno de los principales elementos diferenciadores y de competencia del producto, el cual se realiza mediante campañas publicitarias. Productos cuyas funciones, precio y calidad son similares entre las distintas marcas, el elemento definitivo para la adquisición del producto es su presentación.

Tabla 14. Empresas fabricantes de chocolate de mesa a nivel local

EMPRESA	MARCA	EMPRESA	MARCA
Tostadora Colosal	Chocolate colosal	Ficas Ltda.	Chocolate Guanentá
Industrial la fragancia	Chocolate san José	Jordavila	Chocolate regional
Industrial de chocolates	Chocolate san antero		Chocolate selecto
Chocolate flor			Café y chocolate girones
Rubiano y cía.	Chocolate Chucureño		Chocolate san Rafael
Café y chocolate Bumangues			Chocolate colonial
Industrias Fuller pinto	Chocolate Diamante	La granja el puente	Chocolate Ecológico

Fuente: Autoras del proyecto

Entre las marcas a nivel Departamental se encuentran las siguientes, las cuales son consideradas como microempresas excluyendo a Chocolate Girones como mediana empresa y a La Fragancia con su subproducto Chocolate San José como pequeña empresa, dentro de las empresas santandereanas del subsector están:

Tabla 15. Principales marcas de chocolate de mesa en Colombia.

EMPRESA	MARCA
COMPANÍA NACIONAL DE CHOCOLATES	Corona, Diana, Cruz Chocolyne, Cocoa Superior, Corona, Bogotano, La Especial, Tesalia, Chocolate Nacional
CASA LUKER	Luker, Sol, Quesada Choker Light, Choco Express, Cocoa Sol
COLOMBINA	La India

Fuente: Observatorio Agrocadenas

Tabla 16. Demanda nacional de caco en grano 2006/2007

COMPANÍA	2006	2007
Nacional de chocolates	14632	17153
Luker	9879	10442
Girones	775	752
Ítalo	867	869
Cacaotera del Huila	364	430
Colombina S.A	474	1100
La fragancia	462	291
Chocolate Andino	368	478
Chocoexport Ltda.	1130	377
Chocolate Caldas	22	0
Patrimonio Autónomo FC chocolsa	0	0
Chocolates Triunfo	139	125
Compañía occidental de Ch	112	118
Chocolate Colonial-Bon Amin.	35	51
Jordavila y cía. Ltda.	54	16
Chocolate Chucureño.	43	52

COMPañIA	2006	2007
Industria colombiana de Chocolate	34	0
Chocolate Colosal	87	22
Chocolate Superior	48	31
Chocolate Flor	73	32
Otras	315	63
TOTAL PROCESADAS	29915	32412

Fuente: Observatorio Agrocadenas

Producción: El promedio de producción de caco anual en Colombia periodo 2004-2006 es de 34.604 toneladas según registro de la Federación Nacional de Cacaoteros

5.3. PRODUCTOS SUSTITUTOS

No obstante, la industria se encuentra con algunos productos que en los últimos años han sustituido el consumo de chocolate de mesa. Entre los más importantes sustitutos de esta bebida se encuentran los jugos naturales; el café, en los segmentos de ingresos altos constituye parte del desayuno; los cereales en el segmento de los jóvenes, que sustituye el consumo de chocolate en el desayuno. Para segmentos de mercado de bajos ingresos el principal sustituto del chocolate de mesa es la panela, la cual tiene un precio en el mercado sustancialmente más bajo que el del chocolate¹⁹.

5.4. PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

Los productos complementarios son el agua y la leche, ya que son estos los que complementan la preparación o elaboración básica de la bebida dependiendo de su gusto.

5.5. ATRIBUTOS DIFERENCIADORES DEL PRODUCTO

“Chocolate Agroecológico la Esmeralda” por ser un producto 100% natural agroecológico posee diversas características que lo hacen diferente y competitivo ante los demás productos existentes. Un grupo de investigadores de Instituto de Investigación de Agricultura Ecológica de Suiza aseguran que los cultivos ecológicos aportan muchos

¹⁹MARTINEZ, Héctor J. *La Industria de Chocolates en Colombia, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Observatorio Agrocadenas Colombia. Pág. 105*

más beneficios que los cultivos tradicionales tanto a los consumidores como a las tierras de cultivo. A pesar de que los métodos utilizados en agricultura ecológica producen un 20% menos que la producción convencional, los recursos ecológicos son mucho más beneficiosos e incrementan la biodiversidad.²⁰

5.5.1. Productos y subproductos del cacao

- ✓ Al grano de cacao luego de ser sometido a tostado, le es separada la cascara para luego moler las partículas del grano, originando el licor de cacao.
- ✓ Al licor de cacao, se le puede extraer grasa o polvo de cacao.
- ✓ El licor de cacao, con mayor o menor contenido de manteca de cacao origina la confitería de diversas características, según sus ingredientes y tipo de cacao utilizado, considerando la introducción de almendras, avellanas, leche, lecitina, cereales, leguminosas y en general la enorme variedad de productos
- ✓ El chocolate de mesa contiene licor de cacao y en la mayoría de los casos, azúcar
- ✓ En cosmetología, se usa la manteca de cacao para la fabricación de jabones, labiales y cremas humectantes y protectoras de la piel²¹.

²⁰ *Biomanantial (Recuperado el 23 de Julio de 2009) Atributos Diferenciadores. Disponible en Internet: www.Biomanantial.com.*

²¹ *FEDECACAO. (Recuperado el 21 de Julio de 2009). Disponible en internet: www.fedecacao.org.co*

CAPITULO 6. MARKETING

6.1. ESTRATEGIAS COMPETITIVAS

6.1.1. Penetración de mercados

Estrategia de crecimiento del mercado de productos en que la empresa trata de vender más los productos a sus mercados actuales.

Publicidad y Promoción

La publicidad y la promoción del producto en la industria de chocolates se consideran importantes estimulantes de la demanda, pues mediante la publicidad y la promoción se busca el mantenimiento de un perfil alto del producto y un reconocimiento del cliente a través de la marca.

Muchas de las marcas que actualmente invaden el mercado, manejan estrategia publicitarias concentradas en medios masivos, Chocolate La Esmeralda no cuenta con el presupuesto necesario para hacer esto posible ya que pautar en televisión o en la radio es costoso, se establece una estrategia alterna enfocada a la comercialización, es decir se invertirían recursos a puntos de venta y servicio al consumidor.

La publicidad da a conocer el producto, pero cuando un producto está frente a una góndola compitiendo con otros de su categoría enfrentándose a variables como precio, empaque o contenido, ya que según estudios de diversas firmas, el 50% de los consumidores llega a un punto de venta con la decisión de comprar un producto o marca definida, pero el 35% de ellos puede cambiar de parecer si en el punto de venta hay una actividad o acción concreta que los motive²². Las compañías de chocolates utilizan mucho este recurso en las grandes superficies, donde ofrecen degustación de chocolate e incitan al consumidor a la compra del producto.

A pesar que las grandes cadenas han invadido gran parte del territorio nacional en su afán de expansión, las tiendas mantienen una fuerte dinámica de crecimiento y es un

²² BELTRAN, Luz S. Documento de trabajo No 76 Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Observatorio Agrocadenas Colombia.

importante competidor para los micro y supermercados, jugando un papel importante entre los canales de distribución, debido al alto desempleo y bajo ingreso per cápita, lo cual se refleja en los hábitos de compra de la población, que al disminuir su capacidad de ingreso, reduce su capacidad de compra, optando por la compra diaria es decir comprar en pequeños volúmenes o a través del crédito que otorga el tendero. La tienda está muy arraigada a las costumbres de los colombianos, además de caracterizarse por la cercanía al consumidor, la atención personalizada y en muchos casos fuente de crédito para sus clientes. Según apreciaciones de FENALCO, el 40% de las ventas de los tenderos se hacen a crédito; el chocolate de mesa por ser un producto de consumo masivo preferiblemente por los estratos bajos, se realiza principalmente en las tiendas de barrio bajo la modalidad de dicha compra.

La publicidad y la promoción del producto en la industria de chocolates se consideran importantes estimulantes de la demanda, pues mediante esta se busca el mantenimiento de un perfil alto del producto y un reconocimiento del cliente a través de la marca.

6.1.1.1. Publicidad.

Para lograr incrementar las ventas en los mercados actuales se hace necesario intensificar el uso de herramientas como la (publicidad, promoción en ventas y relaciones públicas)

La publicidad busca captar la atención creando conocimiento del producto, así será mayor la proporción del mercado meta que recuerde la marca espontáneamente al momento de adquirir chocolate, aumentando la probabilidad de que el producto se venda. La investigación refleja la baja publicidad que “Chocolate la Esmeralda” ha hecho a lo largo del tiempo pese a ser una empresa de 6 años de estar legalmente constituida y 14 años de trabajo con la comunidad.

Como la publicidad tiene costos elevados y se cuenta con \$2.000.000 del rubro aprobados por el programa oportunidades rurales, se realizaran asociaciones comerciales con empresas regionales para estimular la demanda del chocolate de la asociación, a través de acuerdos con la alcaldía de Bucaramanga y la directora de la UMATA Paula

Fonseca para que el chocolate sea suministrado por ASOMUCABUC para mercados y onces a abuelos.

Esta publicidad se hará por medios de una campaña de expectativa que contemplará los siguientes aspectos:

✓ **Determinación de los objetivos**

Resaltar las características diferenciadoras del producto:

- Santandereano
- Ecológico
- 100% natural
- Elaborado por mujeres campesinas cabeza de hogar de la región.

✓ **Elaboración del 'Briefing'**

Presentación del entorno y la estrategia de venta que va a tener el producto.

La empresa:

- Nombre: Chocolate Agroecológico La Esmeralda
- Domicilio: Vereda la Esmeralda, Finca Honduras corregimiento 1 de Bucaramanga Santander.
- Filosofía Corporativa: Producción y comercialización de chocolate limpio en tres presentaciones, Negociación entre organizaciones y redes colectivo agroalimentarias y agroecológicas, planeación y gestión comunitaria.


El mercado:

- El producto está dirigido a personas de todos los estratos de Bucaramanga y su área metropolitana, pero se efectuará una campaña intensiva en los establecimientos comerciales (Tiendas y Micromercados), puesto que estos son los principales canales de distribución para el producto.

Segmentación demográfica:

- Condición Demográfica: Personas de todas edades de la ciudad de Bucaramanga que se identifiquen con el producto y estén dispuestos a adquirirlo o consumirlo.
- Condición Geográfica: El producto está dirigido a Personas de todos los estratos de la ciudad de Bucaramanga, pero la campaña publicitaria se centrará en los establecimientos comerciales ubicados en los estratos 3 y 4 que son los estratos donde se concentra la mayor parte de los hogares de Bucaramanga donde se desarrollara la campaña publicitaria.

Tabla 17. Características del Producto.

CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO CHOCOLATE AGROECOLOGICO LA ESMERALDA	
NOMBRE:	
PRODUCTO	Chocolate de mesa con azúcar en pastilla y chocolate de mesa en pastilla con azúcar artesanal
REGISTRO INVIMA	RSAJ1516109
DESCRIPCION DEL PRODUCTO	Chocolate elaborado con licor de cacao, azúcar y esencias(clavos, canela y vainilla) libre de químicos 100% natural
PRESENTACIONES	1 libra y ½ libra.
PREPARACION	Colocar una pastilla de chocolate en agua o leche, por cada pocillo que se desee preparar déjelo hervir, bátalo en una licuadora o molinillo y disfrute de una deliciosa taza de chocolate.
VIDA UTIL	El producto cuenta con una vida útil de 12 meses.

Fuente: Autoras

En este momento chocolate Agroecológico la Esmeralda no cuenta con publicidad por lo que se hace necesario realizar:

- Portafolio de productos (**ANEXO G**)
- Modificación del empaque actual
- Diseño de afiches para el reconocimiento de la marca en los diferentes eventos.
- Propuesta de empaque del chocolate Artesanal

Para la realización del material se tuvieron en cuenta aspectos tales como:

- ✓ Contratación de un experto que diseñe la publicidad para que sea acertada
- ✓ Material de buena calidad: Para la realización de los diseños se contemplo que los materiales a utilizar en cada producto fueran de buena calidad con el fin de lograr que el cliente perciba que el producto ofrece lo mejor en todos los aspectos.
- ✓ Mensaje claro: El mensaje publicitario se estableció teniendo en cuenta que fuera de recordación por parte del público y fácil de entender con un lenguaje claro y comprensible.
- ✓ Campaña Atractiva: El objetivo principal es cautivar la atención del consumidor y estimularlo a hacer la compra, para ello se emplearan diseños llamativos, y lemas que concientizaran e impulsaran al consumidor a adquirir productos agroecológicos resaltando en su empaque sus características esenciales.
- ✓ Estimular la demanda haciendo énfasis en los atributos del producto, el chocolate, por lo que se instruirá al comprador y se enfatizara en que **“Chocolate Agroecológico la Esmeralda”** es un producto que actualmente se encuentra incursionando en el mercado recalcando sus características naturales, lo que lo haría atractivo al consumidor, teniendo en cuenta la publicidad da a conocer el producto, el 50% de los consumidores llega a un punto de venta con la decisión de comprar un producto o marca definida, pero el 35% de ellos puede cambiar de parecer si en el punto de venta hay una actividad o acción concreta que los

motivo, este es el objetivo primordial de la publicidad²³. Además de resaltar la importancia del cacao y los beneficios que trae su consumo.

- ✓ Se realizará por medio de impulsadoras en los puntos de venta, en las ferias y eventos en los cuales la empresa asista además se llevaran a cabo degustaciones en los establecimientos comerciales (Tiendas y Micromercados) con el fin que los clientes potenciales se familiaricen con el producto.
 - Modificación del empaque actual

Tabla 18. Propuesta Nuevo Empaque

IMAGEN ACTUAL	NUEVA IMAGEN
	

Fuente: Autoras del proyecto

La creación del nuevo empaque se realizó pensando en un público más selectivo y exigente, por esto se quiso resaltar características del antiguo empaque propias de la marca, como 100% cacao, producto Agroecológico, Logo de la asociación, etiqueta nutricional, indicaciones de preparación, y los logos de Oportunidades Rurales, FIDA Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, además de la dirección de contacto.

Y se creó un nuevo empaque más elegante e impactante tanto en sus colores como en su diseño, cada color del nuevo empaque cuenta con un porque los que hace de este más interesante transmitiendo un mensaje con el que las personas sientan la marca como suya.

²³MARTINEZ, Héctor. *Observatorio Agrocadenas Colombia, La Industria de Chocolates en Colombia.* Bogotá 2005.

- **Color Café:** Representa el cacao
- **Amarillo y Naranja:** El fruto en sus etapas
- **Azul:** Se rescato por petición de las asociadas
- **Verde:** Representa el medio ambiente



Este empaque va a contar con variaciones de colores por cada sabor, esto con el fin de que el consumidor identifique más fácilmente su favorito, puesto que hasta este momento la marca manejaba un solo color para todas las presentaciones lo que hacia difícil para el cliente reconocer e identificarse con la compra.

- Diseño de afiches para el reconocimiento de la marca en los diferentes eventos.

Figura3. Campaña Publicitaria

Para la realización de la campaña publicitaria se tuvo en cuenta los resultados arrojados por la investigación de mercados, resaltando el grado de aceptabilidad de las personas por el producto, de las 384 personas encuestadas 272 de ellas mostraron su interés por consumir el producto 70.83%, y a la vez manifestaron, que aunque no conocen del chocolate agroecológico 90.82% de los encuestados, si estarían dispuestos a consumirlos, resaltando que lo harían por sus beneficios nutricionales además porque es un producto natural que contribuye con su salud 73.90% y el medio ambiente 30.50%.

Los consumidores reflejaron que prefieren hacer sus compras de chocolate de mesa en lugares como Tiendas de barrio 68.60% y en micromercados 55.40% debido a la practicidad y la variedad en presentaciones que les ofrecen en estos establecimientos, lo que permite concluir que estos lugares son el mejor canal de distribución para el producto, teniendo en cuenta que de los 100 establecimientos encuestados el 72% de estos mostraron gran interés por vender este tipo de producto en sus negocios.

Chocolate Agroecológico la Esmeralda, en este momento no cuenta con canales de distribución establecidos puesto que se encuentra en una etapa de crecimiento en el que los clientes apenas están logrando identificar la marca, por ello se realizó una campaña publicitaria en la que se resaltara los beneficios del producto por medio de afiches impresos con el lema **“Pensando en tu Familia Chocolate- Agroecológico”** y a la vez se otorgaran muestras por medio de impulsadoras en ciertos establecimientos comerciales de la ciudad.

○ **Propuesta de empaque del chocolate Artesanal:**

La propuesta del empaque artesanal consiste en una etiqueta con los logos, especificaciones y colores característicos del nuevo empaque, esta etiqueta se adhiere a una bolsa de papel transparente abre fácil, con el fin de hacer de este empaque algo más novedoso y práctico para el consumidor.



Figura4. Empaque Artesanal

6.1.1.2. Promoción

La promoción ofrece un incentivo adicional y estimula el mercado a realizar una mayor compra en el corto plazo. Los medios promocionales a utilizar son los siguientes:

- ✓ Muestras gratuitas: Para los clientes nuevos

- ✓ Estímulos a las tiendas: Emplear una política de descuento por pago
- ✓ anticipado y volumen de compra.

Se puede estimular al tendero otorgándole un descuento por cada compra de esta manera el tendero se preocupa más por hacer mayores ventas en menos tiempo del que normalmente tenía planeado para ellas e incentivarlas para que amas de casa que no conocen el producto decidan probarlos en sus hogares.

6.1.2. Desarrollo del producto

Estrategia de crecimiento del mercado del producto, en el cual la compañía desarrolla nuevos productos que venden en los mercados actuales.

- Empaque para el nuevo producto “Chocolate Agroecológico Light” con el objetivo de generar mayor recordación ante el consumidor



Figura 5. *Empaque Light*

Este nuevo producto puede ser significativamente diferente en cuanto a forma, función y beneficios. Estos demandan una mayor inversión en investigación y tecnología, es decir el llevarlo o no a cabo dependen del monto de la inversión para saber si la empresa está dispuesta a asumirla.

La estrategia apropiada es la extensión de líneas que consiste en producir “chocolate Agroecológico la Esmeralda Light”, pues una proporción significativa de consumidores los prefieren, permitiendo tener a la empresa por sus características y presentación tener precios más competitivos, teniendo en cuenta que los dos aspectos a los cuales los compradores dan más importancia son marca y precio.

- **Creación de empaque para el chocolate artesanal (Bolita)**

Un producto significativamente diferente en cuanto a su forma es el chocolate artesanal (Bolita) el cual viene produciendo “Chocolate Agroecológico la Esmeralda” en cantidades considerables.

Este se empaqueta en bolsitas de 5 unidades de una forma muy tradicional que oculta lo agradable y práctico que resulta esta presentación, la nueva alternativa de presentación para este producto será una fina y delicada caja en la que se empaquetaría la misma libra pero con una mejor presentación para el consumidor.

Precio. En la capital santandereana el chocolate de mesa sin ningún tipo de valor agregado oscila entre \$2.750 y \$4150, el precio del chocolate La Esmeralda producido puede presentar un buen fundamento para impulsar su consumo y un mayor concomitamiento por parte de los consumidores ya que este posee beneficios tanto económicos como saludables.

6.1.3. Asociatividad

Las empresas regionales productoras de chocolate son en su mayoría empresas familiares, pequeñas de visión limitada y muchas diferencias entre ellas. Sin embargo ante la presencia de numerosas marcas posicionadas en el mercado por las grandes empresas han venido disminuyendo cada vez más su participación en el mercado, pese a que fabrican productos con calidad.

La principal causa de esto es la falta de decisión a invertir en tecnología, publicidad y nuevos procesos, pues considera sus costos altos y difíciles de recuperar, sin embargo el programa de oportunidades rurales y la asociación trabajan conjuntamente en pro del desarrollo de las cadenas productivas permitiéndoles ser cada vez más competitivas.

CAPITULO 7. INGENIERÍA DEL PROYECTO

7.1. ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN

7.1.1. Localización actual de la fábrica

La planta de producción de Chocolate Agroecológico la Esmeralda se encuentra ubicada actualmente en el corregimiento 1 zona rural del municipio de Bucaramanga vereda la Esmeralda finca Honduras, este corregimiento está conformado por 11 veredas: San Pedro Alto, San Pedro Bajo, El aburrido, Vijagual, San Ignacio, La sabana, La esmeralda, El Plabón, Los Angelinos, San Cayetano y Santa Rita. Esta propiedad pertenece a una de sus asociadas pero actualmente se encuentra tomado en arriendo por la asociación con un canon de \$600.000 anuales. El predio cuenta con 8 hectáreas distribuidas entre cultivos y la planta de producción de la empresa. El cacao que se siembra en estos terrenos de variedad criollo nativo genuino de la región que se cultiva de forma orgánica y posteriormente es utilizado como materia prima para la elaboración del chocolate Además de esto cada una de las asociadas cuenta con cultivos propios en sus terrenos que son acerca de 20 hectáreas entre todas las asociadas.

La empresa maneja una integración vertical hacia atrás, esta integración puede ser conveniente, cuando los proveedores de una materia prima crucial no son confiables, Asimismo, puede servir para hacerse de insumos que permitan extender una gama de productos.

La integración hacia atrás puede generar grandes ventajas en costos cuando los proveedores presentan un importante margen de ganancia, cuando el insumo que produce la empresa adquirida es un componente relevante de la estructura de costos de la compradora y cuando se cuenta con la tecnología necesaria para llevar a cabo una producción más eficiente que la realizada por los proveedores.

En este momento la organización posee los recursos humanos y el capital para administrar su propia materia prima (cacao criollo nativo genuino), además que por ser un producto 100% natural los proveedores deben ser altamente confiables y capacitados

para cumplir con las condiciones adecuadas para la elaboración del producto garantizando la continuidad del suministro y la calidad de los productos ofrecidos. **(ANEXO H) Plano Ubicación Actual de la Fábrica**

7.1.2. Macrolocalización

Geográficamente el proyecto se ubicará en Bucaramanga y su área metropolitana (Santander), ya que la demanda que se pretende satisfacer se encuentra en esta región. Adicionalmente, luego de realizar el análisis competitivo y concluir que no hay una competencia directa en la región, se encontró una gran oportunidad de ser pioneros en la prestación del servicio.

Bucaramanga, capital del departamento de Santander limita por el Norte con el municipio de Ríonegro; por el Oriente con los municipios de Matanza, Charta y Tona; por el Sur con el municipio de Floridablanca y; por el Occidente con el municipio de Girón. Bucaramanga se encuentra en una terraza inclinada de la Cordillera Oriental a los 7 08' de latitud norte con respecto al Meridiano de Bogotá y 73° 08' de longitud al Oeste de Greenwich.

El área metropolitana formada por Bucaramanga, Piedecuesta, Florida y Girón está ubicada sobre el Valle del Río de Oro. Se distingue en ella dos sectores de diferente conformación física: uno formado por la meseta y otro por el valle. Sus suelos, desde el punto de vista agrologico, se pueden dividir en dos grupos: los primeros, al no tener peligro de erosión, son propicios para el cultivo de gran variedad de productos y el uso para la ganadería. La otra clase de suelos tiene una alta potencialidad erosiva; por esta razón, presenta baja fertilidad y una capa de fertilidad superficial, en algunas ocasiones casi nulas.

El área municipal es de 165 kilómetros cuadrados, su altura sobre el nivel del mar es de 959m y sus pisos térmicos se distribuyen en: Cálido 55 kilómetros cuadrados: Medio 100 kilómetros cuadrados y frío 10 kilómetros cuadrados. Su temperatura media es 23°C y su precipitación media anual es de 1.041 mm.

La topografía de Bucaramanga es en promedio un 15% plana, 30% ondulada y el restante 55% es quebrada. Tres grandes cerros se destacan a lo largo del territorio: Morro Rico, Alto de San José y El Cacique. Los ríos principales son: El Río de Oro y el Surata y las

quebradas: La flora, Tona, La Iglesia, Quebrada Seca, Cacique, El Horno, San Isidro, Las Navas, La Rosita, Bucaramanga.

Bucaramanga es una ciudad netamente comercial; aunque existen otros renglones representativos tales como la industria del calzado, la confección, la prestación de servicios de salud, finanzas y educación.

Cabe decir que la ciudad se perfila para el siglo XXI como la Tecnópolis de Los Andes; prueba de ello es el creciente número de centros de investigación tecnológica en diversos tópicos, como la energía, el gas, el petróleo, la corrosión, los asfaltos, el cuero y las herramientas de desarrollo agroindustrial, entre otros. Un sector significativo de la economía bumanguesa es el agropecuario, cuyas principales actividades son la agricultura, la ganadería y la avicultura, que se llevan a cabo en zonas aledañas de los departamentos de Santander y Cesar, pero su administración y comercialización se desarrollan aquí en la ciudad.²⁴

7.1.3. Microlocalización

El plan de ordenamiento territorial es una normatividad que se debe tener en cuenta en el momento de definir un establecimiento comercial ya sea de producción o comercialización en un lugar determinado, puesto que existen reglas que limitan el uso de los espacios a libre decisión. Teniendo en cuenta esto, se tomó como posibles opciones de localización para la fábrica de chocolate el sector del centro de la ciudad, debido a que son zonas de fábricas y grandes bodegas, aunque la empresa genera bajo impacto ambiental. Se plantea una propuesta de traslado para el momento en que se desee cambiar de lugar de trabajo, y se realiza una distribución de planta para la ubicación existente.

Para la propuesta para la localización de una nueva instalación se requiere de la planeación del sistema de producción, pues los buenos resultados de esta dependen de la localización ya que este tipo de decisiones acarrear muchos costos, a continuación se

²⁴*Bucaramanga Empresa de Todos. Datos Generales. (Recuperado el 30 de Julio de 2009). Disponible en internet <http://www.bucaramanga.gov.co/datos.asp>*

describe los puntos necesarios para llevar a cabo una propuesta de ubicación bajo arriendo.

- **Efectos de la localización en los costos y los ingresos:** La cercanía de las instalaciones a los clientes potenciales es un factor importante en los ingresos lo que sería ventajoso para la empresa el ubicar la fabrica lo más cerca posible de sus clientes.
- **Características de las instalaciones sobre localización:** Entre las técnicas para evaluar la localización, se utilizará la clasificación de factores, por lo cual se analizara todos los factores posibles que pueden tenerse en cuenta que afecten a la fabrica.
- **Selección de los factores:** Se identificaran varios factores claves para encontrar alternativas que parezcan consistentes con los requerimientos de fabricación de la empresa.
- **Descripción de factores:** Al estudiar los factores, se examinará cuidadosamente para ponderar cada uno de ellos teniendo en cuenta la importancia que ofrece cada factor para la localización correcta de la fábrica.
- **Asignación de puntos a los factores:** Se asignará una puntuación a cada factor de máximo 100 puntos con el fin de facilitar la valoración.
- **Puntuación por sitios para cada factor:** Se seleccionara la zona con el mayor número de puntos, según análisis de los factores por reunir las características más favorables.

Factores de Análisis:

- **Ubicación Estratégica:** Se refiere a los factores influyentes del sector donde se va a ubicar la compañía.
- **Disponibilidad de Servicios:** Dotación de servicios en cuanto al suministro de luz, agua, teléfono, gas e Internet.

- Cercanía a Clientes: Las posibilidades de acceso cercano a usuarios, materias primas con el fin de reducir tiempo y costos de transporte.
- Precio: Gasto en arriendo.
- Tamaño del área: Disponibilidad de tamaño en cuanto al área.
- Tráfico Vehicular: Se refiere a las perturbaciones que genere el ruido de exteriores en la empresa y afecte las operaciones y procesos a desarrollar.
- Facilidad de acceso: Se refiere a la facilidad de llegar al local de acuerdo a las vías.
- Medio Ambiente: impacto ambiental que el producto pueda generar a la comunidad así como también la que esta le pueda ocasionar al producto.

Estas son algunas alternativas de ubicación:

- ✓ Cra 21 No. 18-45
- ✓ Cll 17 No. 31-78
- ✓ Cll 6 No. 16-35
- ✓ Cra 14 No. 1-24

Estas posibles ubicaciones se dan como propuesta a la asociación si se desea operar en un lugar arrendando, estas direcciones son seleccionadas de la revista se vende y se arrienda finca raíz del 24 de julio al 6 de agosto del 2009 según la ubicación y costos de arrendamiento, a partir de los datos obtenidos y del estudio detallado de cada uno de los lugares que más se ajustaba, la dirección que más se acerca al cumplimiento de los factores anteriormente mencionados es la Cra. 14 No. 1-14 la cual permite cercanía desde la vereda al lugar de trabajo, además del canon de arrendamiento es el que más se ajusta a la capacidad financiera de la asociación.

La segunda propuesta es de rediseño de la fábrica actual la cual se toma como base para efectuar la distribución de equipos y maquinarias con los cuales cuenta ASOMUCABUC logrando optimizar el espacio y el flujo de materiales. La reestructuración de la fábrica es desarrollada en el terreno en el que opera la asociación, cabe aclarar que esta reestructuración es apoyada por oportunidades rurales (**ANEXO I**).

7.2. DISTRIBUCION DE PLANTA

Para lograr una distribución en planta es necesario evaluar los siguientes aspectos.

Capacidad Requerida. La determinación de la capacidad requerida se hizo a través del análisis de los factores más relevantes como son el tamaño del mercado, las características del mercado de la materia prima, la disponibilidad de recursos financieros, la tecnología de producción.

Materia prima. Se presenta sobre producción de cacao en el corregimiento 1 de Bucaramanga. Según datos históricos permiten prever una producción de 16.723 toneladas de cacao anuales²⁵, por lo que no se requieren grandes espacios de almacenamiento dada la disponibilidad de materia prima.

Disponibilidad de recursos financieros. Por la estructura económica de las accionistas, el mayor aporte de la empresa será por parte de las mujeres que encabezan el proyecto, las cuales tendrán una disponibilidad de recursos financieros dependiendo por el monto de los recursos que ellas mismas puedan gestionar.

Tecnología de producción. El costo de la infraestructura requerida para el proceso de chocolate, el tiempo de elaboración del producto y la estacionalidad de las cosechas hacen posible que se pueda producir a un volumen significativo.

7.2.1. Plan de producción. Se contempla un ajuste mensual de las proyecciones de venta del chocolate de mesa, dependiendo del ciclo de la materia prima y la capacidad de la maquinaria y del equipo requerido para tal fin, al mismo tiempo se propone una plantilla que registre y sirva de control de la producción para la asociación (**ANEXO J**).

Según los resultados obtenidos por el estudio de mercado dirigido a los consumidores, en el que se estima que aproximadamente entre estrato 3 y 4 está entre 38.28% y 32.55% de los consumidores adquirirían chocolate de mesa ecológico. Cabe aclarar que el total de los encuestados fueron 384. Los cultivos de cacao según datos de CORPOICA han crecido progresivamente en los últimos años un 0.15%²⁶. La vereda Honduras pertenece

²⁵ FEDEDECACAO. *Estadísticas nacionales de producción de grano de cacao 2007*(Recuperado 28 de Agosto de 2009).

²⁶ CORPOICA, *caracterización y tipificación de los productores de cacao del departamento de Santander*

al 43.5% de participación en la producción total de cacao. Cabe aclarar que durante todo el año se presenta cosecha.

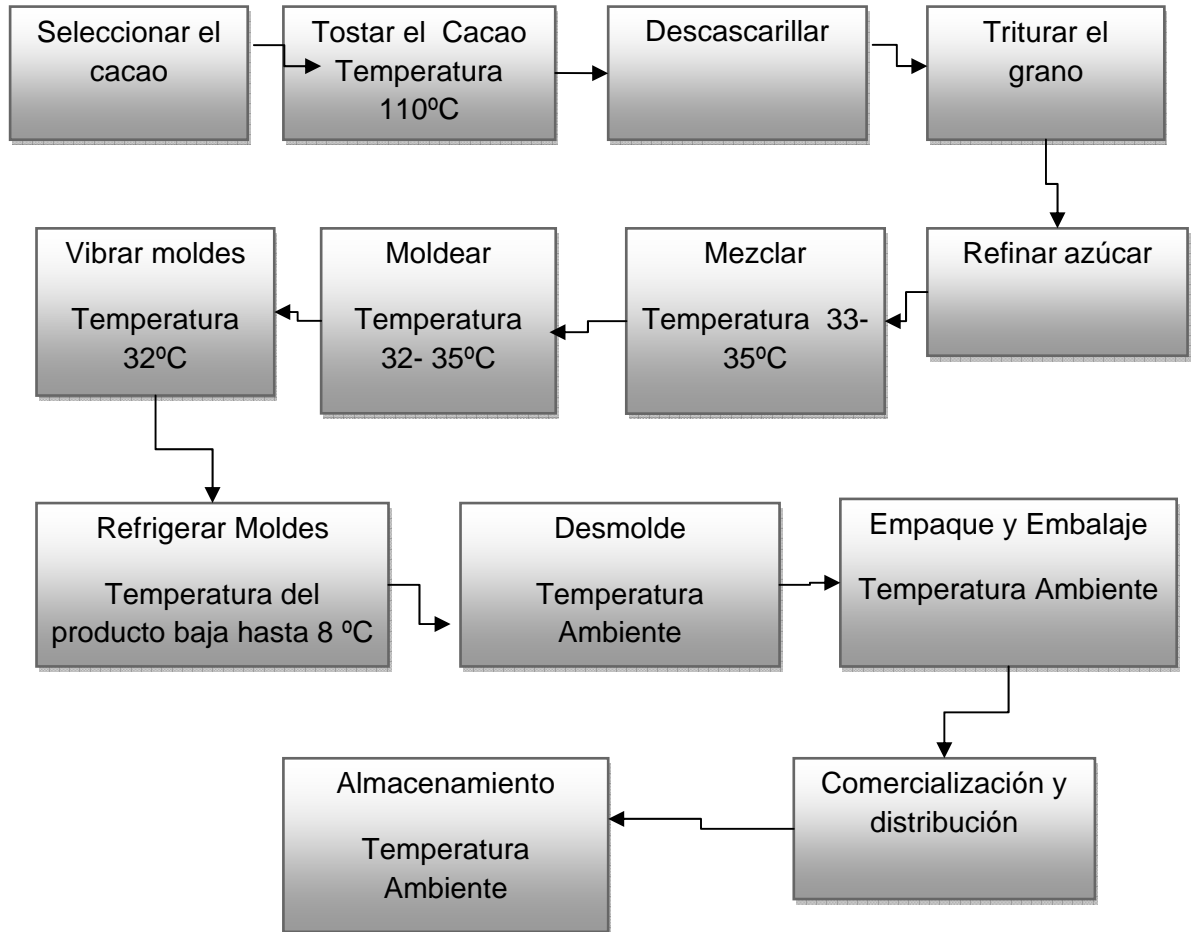
Con el fin de determinar el número de maquinas requeridas para las proyecciones en la fabricación de chocolate, se considera un volumen de producción necesario para determinar la demanda de las maquinas tostadora, molino de piedra, tradicional y mezcladora. La capacidad de la maquina tostadora es de 20kg/h la cual determina el tiempo y el volumen de producción.

Requerimientos de infraestructura. La infraestructura necesaria para la fabricación de chocolate requiere cumplir con las exigencias del decreto 3075 de 1997 ministerio de la protección social regula las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos y sus disposiciones aplican, entre otros, a todas las fábricas y establecimientos donde se procesen alimentos, dentro de los cuales se encuentran las plantas de procesamiento de chocolate y sus productos para el consumo humano.

7.2.2. Descripción Actual de la planta. Este diagrama describe el proceso actual de la fábrica de Chocolate Agroecológico la Esmeralda, analizado como cadena productiva es decir desde que es cultivado el grano de cacao hasta su transformación (**ANEXO K**) ya que esta materia prima es plantada y recolectada por las socias de ASOMUCABUC, al mismo tiempo se considera un Gráfico que describa de manera resumida el proceso de producción de la fabrica al cual se le denomina diagrama de bloques.



Además se analiza el diagrama de recorrido actual de la fabrica para lograr identificar las falencias en los proceso que se realizan en un mismo lugar, también las falencias de las maquinarias para logra realizar en menor tiempo el proceso de producción, se propone un diagrama de proceso que agilice el flujo de material y se logre concretar un proceso productivo logrando de esta forma optimizar los tiempos de procesamiento.

Figura 6. SECUENCIA DEL PROCESO



Fuente: Autoras del proyecto

Así mismo cabe analizar solamente el recorrido de transformación del cacao como se muestra a continuación:

	Operaria ASOMUCABUC
	Maquinaria
	Refrigerador
	Unidad de chocolate

✓ Diagrama de Recorrido Actual

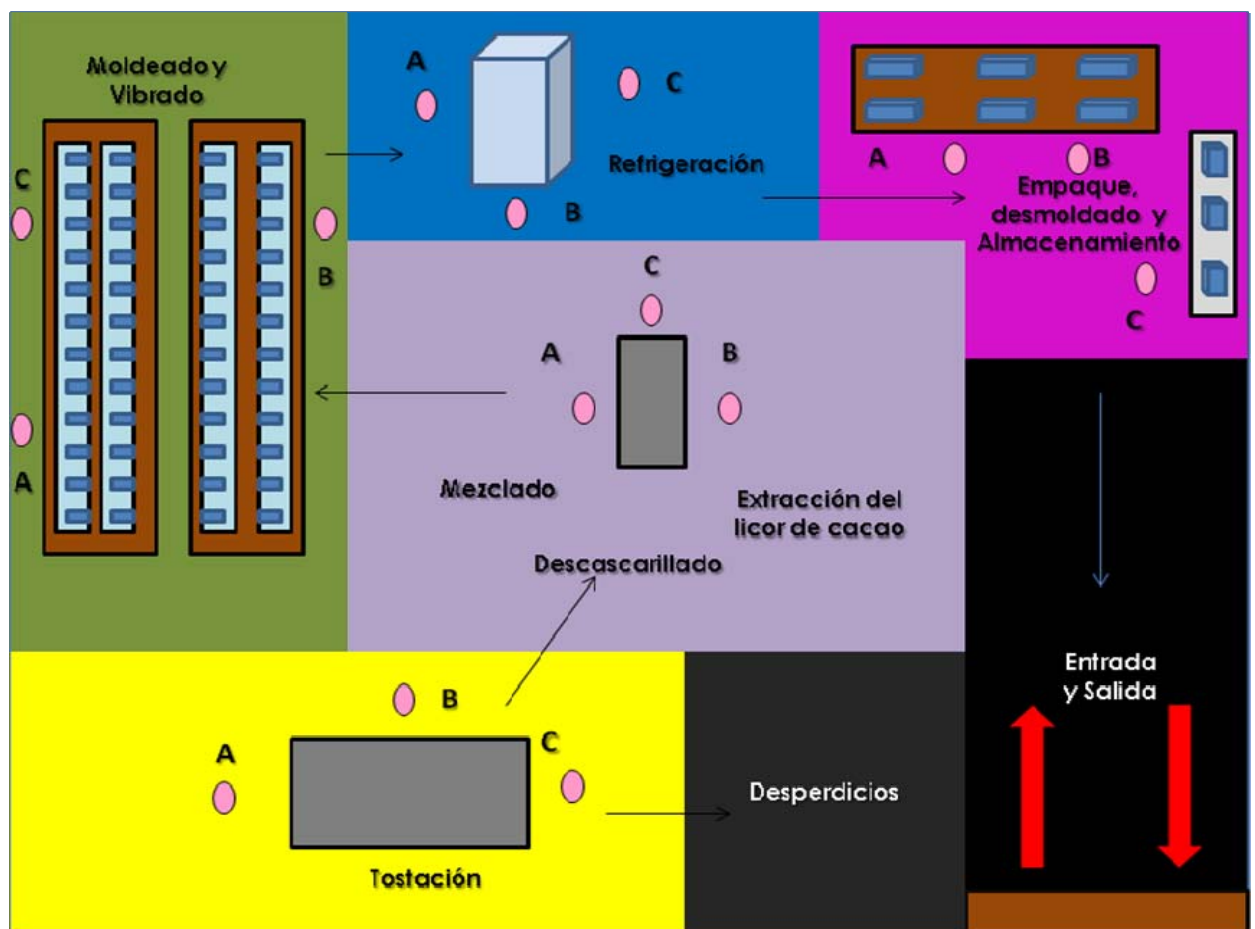


Figura 6. Recorrido Actual de la fábrica

Después de haber analizado cada una de las actividades que se desarrollan en la elaboración del producto se observó lo siguiente y se plasmó mediante un Diagrama de las 6M (Sigla en Inglés), enfocándose los ámbitos en los que se origina el problema:

- ✓ Men (El hombre)
- ✓ Method (El Método)
- ✓ Machines (La Máquina)
- ✓ Materials (Los Materiales)
- ✓ Measurement (La Medición)
- ✓ Environment (El medioambiente).

Tabla 19. Diagrama de las 6M.

AMBITO	FACTOR	ASPECTO POSITIVOS	ASPECTOS NEGATIVOS
MEN	Hombre	<ul style="list-style-type: none"> ○ Buenas relaciones interpersonales ○ Impacto social positivo a la región ○ Fomento al desarrollo de la mujer campesina 	<ul style="list-style-type: none"> ○ No cuentan con funciones definidas (Todas hacen todo) ○ Espacio reducido ○ Poca ventilación en el área de trabajo (Tostado).
MACHINE	Maquinaria	<ul style="list-style-type: none"> ○ La maquinaria con la que cuentan es suficiente para satisfacer la demanda de productos actuales. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Falta de maquinaria ○ Subutilización de la maquinaria existente ○ Mantenimiento Inadecuado de la maquinaria antigua ○ Mala ubicación de la maquinaria ○ Poca capacidad en el área de almacenamiento.
MATERIAL	Material	<ul style="list-style-type: none"> ○ Disponibilidad de Cultivos Ecológicos ○ Buenas prácticas de manipulación de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Escases de proveedores. ○ Condiciones de almacenamiento de producto terminado inadecuadas ○ Dificultad de Transporte ○ No cuentan con un lugar de recepción de materia prima.
MEASUREMENT	Medición	N.A	<ul style="list-style-type: none"> ○ No realizan un adecuado control de calidad al producto terminado ○ No cuentan con los elementos para realizar este tipo de control(bascula)
ENVIROMENT	Medio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ○ Producto Agroecológico ○ 100% Natural ○ Bajo impacto ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Manejo inadecuado de los residuos(proceso de descascarillado) ○ Malas vías de acceso
METHODO	Método	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cuentan con registro INVIMA y código de barras 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Los procesos no se encuentran estandarizados. ○ No cuentan con fichas de registro.

Descripción de Actividades Actuales

- ✓ Cantidad de personas en cada proceso:

Tabla 20. Número de Personas Involucradas en el Proceso

PROCESO	NUMERO DE PERSONAS
Moldeado y Vibrado	3
Tostación	3
Mezclado, descascarillado, extracción de licor	3
Empaque, desmolde, Almacenamiento	3

Fuente: Autoras

- ✓ Actualmente como se muestra en el diagrama la maquinaria con la que cuenta la empresa es insuficiente, para llevar a cabo de manera efectiva todos los procesos que conllevan a la fabricación de chocolate de mesa, estos se realizan en cuatro grupos de tres operarias para un total de 12 mujeres, las 12 restantes se encargan de la recolección de cacao y comercialización del producto terminado.
- ✓ Las maquinas se encuentra muy cercanas una de otras lo cual impide que cuando se esté llevando a cabo el proceso de tostación, a una temperatura de 110°C en la máquina tostadora las tres operarias, no cuenten con condiciones de trabajo adecuadas.
- ✓ El proceso de descascarillado presenta desperdicios los cuales no son recolectados de la mejor manera lo cual permite que el producto se contamine con mínimos residuos.
- ✓ Los procesos de empaque, desmoldado y almacenamiento se encuentran en un espacio reducido para desarrollar su actividad.
- ✓ Las condiciones de almacenamiento no son las adecuadas, el lugar es pequeño, presenta humedad, el calor producido por las maquinas puede provocar

derretimiento de las barras a si como también el almacenamiento en forma de torre lo cual puede causar el fraccionamiento de la barra de chocolate.

- ✓ No se cuenta con un control de calidad en el peso y el empaqueo del producto pues este último es realizado manualmente con silicona líquida dejando un mal aspecto en el empaque.
- ✓ El enfriador no tiene la capacidad suficiente para albergar pedidos cuando se lleva a cabo la producción, estos se apilan para que abarquen todo el espacio.
- ✓ No se cuenta con un espacio para recibir y verificar la calidad de la materia prima, como tampoco un espacio para almacenarla y utilizarla posteriormente en la elaboración del producto.

Diagrama de Recorrido Propuesto

Después de haber analizado cada una de las falencias dentro del proceso se propone el siguiente diagrama de recorrido, asignando funciones establecidas para cada una de las operarias, además de reorganizar el espacio de trabajo optimizando los espacios y creando una secuencia lógica y táctica, de la siguiente manera.

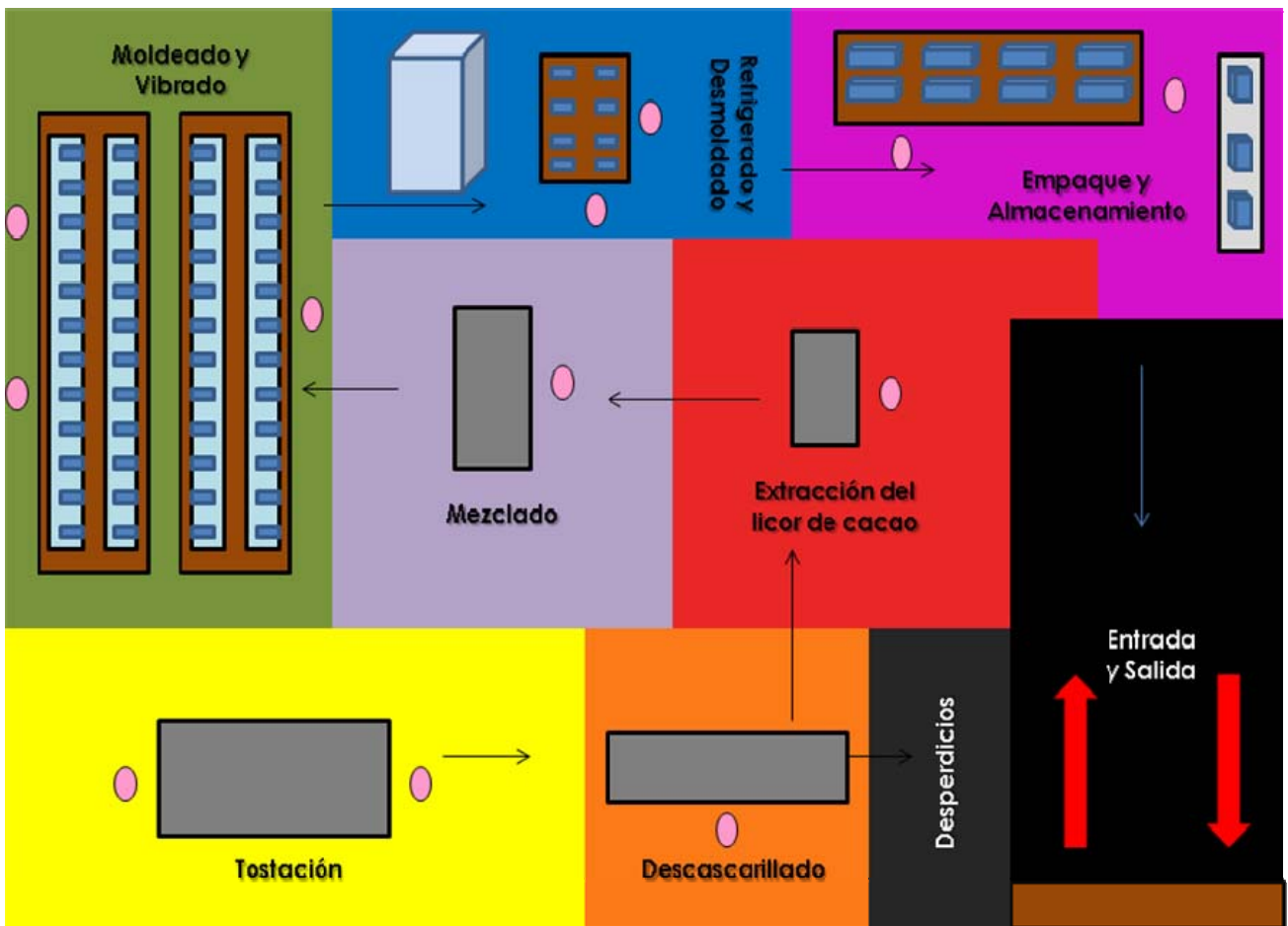


Figura 7. Recorrido propuesto de la fábrica

7.4. MAQUINARIA Y EQUIPO REQUERIDO

Se describe a continuación las maquinas y equipos que intervienen en la elaboración de chocolate de mesa.

7.4.1. Maquina tostadora. Cumple con la función de tostar el grano seleccionado, tiene una capacidad de 120kg/h, de tamaño 1.9m largox1.4 m alto maquina de tipo eléctrico.



Figura 9. Tostadora

7.4.2. Molino tradicional. 70 cm largo x 44 cm ancho, motor 3hp12.5 AMP 1755 RPM, Su soporte es fabricado en perfil de ángulo, bajantes, recipiente de recibo para el cacao y tolvas elaborados en lámina inoxidable Ref. 304.



Figura 10. Molino Tradicional

7.4.3. Mesa vibradora. Cabe aclarar que el proceso de vibrado es realizado manualmente en dos mesas de acero inoxidable. 5 mts. largo x 8 mts. ancho.



Figura 11. Mesa Vibradora

7.4.4. Ventilador.



Figura 12. Ventilador

Este Ventilador comercial industrial de 51 cm, es utilizado para el proceso de descascarillado, realizando el proceso de la ventiadora.

7.4.5. Enfriador. Nevera enfriadores de moldes de chocolate, volumen nominal de almacenamiento 287 Libras, dimensiones alto 148.5cms ancho 62.2cms fondo 68.6cms.



Figura 13. Enfriador

7.5. MAQUINARIA PARA PROCESO MODIFICADO:

7.5.1. Molino de piedra.

Capacidad de procesar 50 Kg. de cacao por hora, construido en lamina y perfiles de lamina acero inoxidable tipo AISI 304. Estructura de soporte del molino en perfil angular de 100 mm, lamina de piso superior cal 3 mm tipo alfajor. Montaje. Motor 5 hp tipo trifásico. El equipo está compuesto por dos etapas de molienda, la primera de rompimiento de grano y la segunda de refinado del mismo, ejes en acero inoxidable tipo AISI 304, soportes de rodamientos tipo flange FY de 1-1/2", espesor de las placas 9.0 mm, camisa abatible superior, canales en contacto con el producto en lamina de acero

inoxidable, poleas de transmisión en fundición de hierro gris tipo B, Montaje, Tolva de recepción de producto a moler de 50 Kg. de capacidad en acero inoxidable, protecciones térmicas del motor, arranque y parada de emergencia.



Figura 14. Molino de piedras

7.5.2. Mezcladora industrial.

Características motor de 3hp, sistema de mezclado en espiral, capacidad de mezcla de 70klx4min, recipiente y aspas en acero inoxidable, eje de espiral montado sobre chumaceras, llave de paso de 2 ½ para evacuar materia prima.



Figura 15. Mezcladora Industrial

7.5.3. Báscula electrónica. CAS ER-30T, Capacidad 30 kg,15 Memorias directas, Display de cristal de fácil lectura, Carcasa de plástico resistente, Display alto con torre, Bandeja de acero inoxidable de gran tamaño con bordes levantados para evitar goteo. Garantía de un año, precio \$150.000.



Figura 16. Báscula Electrónica

7.5.4. Mesa Vibradora a Motor. Mesas de distintas capacidades, con una frecuencia de vibración de 0 a 6.000 r.p.m. Con uno o dos motovibradores apropiados para vibrar hasta 6.000 r.p.m, vibración regulable mediante el convertidor y por regulación del motovibrador.



Figura 17. Mesa vibradora a motor

7.5.5. Ventiadora: Sistema mecánico para desprender la cascarilla Puertas regulables para entrada y salida del cacao Separadora de cascarilla y almendra Salida de almendra para su selección Ventiladora para succionar la cascarilla



Figura 18. Molino y ventidora

7.5.6. Enfriador Industrial

El intercambiador está compuesto por un serpentín de cobre niquelado en inmersión. El equipo frigorífico está compuesto por una unidad condensadora con compresor hermético. Rango de temperatura de liquido de: -15°C a 20°C. capacidad de funcionamiento de $\frac{3}{4}$ HP

A 5 HP. Diseño compacto y confiable. Cuentan con ruedas industriales diseñadas para un traslado seguro y confiable.



Figura 19. Enfriador Industrial

7.5.7. Empacadora de Pedal.

Ideal para el sellado de empaques, sin recurrir a pegamentos, tipo pedal facil y practica de utilizar.



Figura 20. Empacadora de pedal

7.6. REQUERIMIENTOS DE LA PRODUCCIÓN

Tabla 21. *Requerimientos de la producción.*

NOMBRE DEL PRODUCTO	ETAPAS DEL PROCESO PRODUCTIVO	JORNALES EMPLEADOS	REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA E INSUMOS	REQUERIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
CHOCOLATE DE PASTILLA CHOCOLATERA EN SUS TRES SABORES (TRADICIONAL, CALVOS Y CANELA Y VAINILLA)	Recolección de granos maduros, fermentación y secado	2	Cultivos Agroecológicos	Molino ventilador
	Selección de granos, ventilado, extracción del licor	1		Mesas Vibradoras
	Pulverización del azúcar y mezclado con el chocolate y sabores (clavos y canela, vainilla)	1		Enfriador
				Moldes de libra y ½ libra
				Empaques de libra ½ libra.
	Moldeado, vibrado y enfriamiento	1	Azúcar Chocolate Clavos y canela Vainilla Empaque	
Empacado	1			

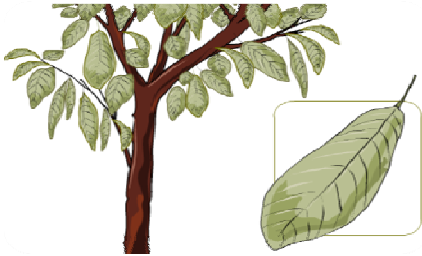
CHOCOLATE EN BOLA O ARTESANAL	Recolección de granos maduros, fermentación y secado	2	Cultivos Agroecológicos	Molino
	Selección de granos, ventilado, extracción del licor	1	Cacao Ventiadora Molino	Enfriador Moldes de libra y ½ libra
	Pulverización del azúcar y mezclado con el chocolate	1	Azúcar Cacao	Empaques (bolsitas plásticas transparentes) Mesas vibradoras
	Elaboración de las bolas, enfriado	1		
	Empacado	1		

Fuente: Autoras

7.7. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

La producción industrial de chocolate puede ser simplificada en doce pasos indispensables para la elaboración del producto final partiendo de la obtención del cacao de las plantaciones. A continuación se describe este proceso:

✓ **Paso 1: Crecimiento del cacao**



Cuando el árbol de cacao llega a los cinco años, y sus hojas alcanzan el mayor tamaño debido a su madurez, comienza la formación de la flor la cual es el

primer paso para la obtención del chocolate Agroecológico la Esmeralda, Teniendo en cuenta que la calidad del cacao depende del árbol y esta a su vez de las propiedades de la tierra y condiciones climática en la cual se desarrolla. Desde este momento inicia la polinización formándose el fruto y obteniendo el brillo y color característico, el cacao se aposenta a lo largo del tronco del árbol y sus ramas.

Posteriormente el cacao es cortado al año, esta recolección es manual, y son usados implementos como cuchillos y machetes que permiten su recolección.

✓ **Paso 2: Recolección de cacao**

Las mazorcas verdes no se deben recolectar porque el grano sin madurez origina un producto de sabor amargo, ya que las sustancias azucaradas que recubren el grano, aún no se encuentran en óptimas condiciones para el desarrollo de los procesos bioquímicos que se llevan a cabo durante la fermentación.



La recolección debe hacerse cada dos o tres semanas para evitar la sobremaduración de los frutos o pérdida por insectos o enfermedades.

La recolección debe hacerse con herramientas adecuadas, siendo la tijera podadora la principal, el corte debe hacerse cerca de la mazorca, sobre la base de esta para evitar destruir el cojín floral y causar heridas peligrosas para el tronco.

✓ **Paso 3:Partida de la mazorca**



Una vez recolectadas las mazorcas, se amontonan separando las que puedan estar enfermas y las que no hayan alcanzado el grado de madurez requerido para garantizar la calidad del producto.

Los montones o lotes deben ubicarse donde se pueda hacer la labor de la partida, las cascaras se usan para la posterior utilización del mismo cultivo, como abono orgánico de muy buena calidad.

El fruto al partirlo debe tomarse de la punta y el sitio de quiebre debe estar cerca del péndulo para facilitar la extracción del grano, o en otra forma, partir la mazorca atravesada con lo cual se acelera el proceso de desgranado.

El desgranado de la misma debe hacerse deslizando los dedos de la mano a lo largo de la vena central, evitando extraerla por año mezclarla con los granos de cacao puesto que esta genera una impureza que perjudica la calidad del producto.

Seguidamente el fruto recolectado debe ser diseccionado para la obtención del capullo del cacao, este proceso también es realizado manualmente. La recolección del capullo es realizada en contenedores de madera por un tiempo aproximado de 5 a 6 días o mejor de 120 a 144 horas contadas a partir del depósito del grano en el recipiente.

✓ **Paso 4: Fermentación**

Es el paso fundamental en el beneficio del cacao. En este proceso se desarrolla el sabor y el aroma del producto y contribuye a formar un grano de color marrón y de buena apariencia. Este proceso consiste en una serie de cambios de carácter bioquímico y físico en todas las estructuras del grano.

Los granos extraídos de la mazorca deben depositarse en cajones o recipientes de madera, con orificios en el fondo y a los lados para la salida de la baba, estos cajones deben colocarse a unos 10 o 15 centímetros por encima del suelo, para facilitar el drenaje de estos líquidos, los cajones deben ser colocados en sitios cubiertos y abrigados, protegidos de corriente de aire frío, pues se requiere que la temperatura se eleve y sea constante para garantizar un proceso de fermentación completo y parejo. Allí deben permanecer durante 36 horas tiempo en que dura la fase de fermentación anaeróbica.

El tiempo de fermentación debe ser de 5 a 6 días, de 120 a 144 horas contadas a partir del depósito del grano en los recipientes.

✓ **Paso 5: Secado del capullo**

Este proceso se efectúa por medio de marquesina (cuarto hecho en madera y plástico) que conserva el calor y seca el cacao, el tiempo de secado es de 4 a 5 días pero si se está en invierno el proceso dura un poco más, entre 8 a 9 días, para que dé punto de secado.



Durante esta etapa se termina la oxidación y transformación de los polifenoles desapareciendo por completo el color violeta de las almendra, con lo que el grano se torna totalmente marrón, generando las características organolépticas deseables

Este secado artesanal ahorra costos de operación y favorece las propiedades organolépticas del capullo del cacao, al no someterse a procesos en donde se encuentre con cambios drásticos de temperatura presión y humedad.

La forma práctica, el punto de secado se conoce, tomando un puñado de granos y si al apretarlos crujen, es señal de que están en el grado de secado requerido, de aproximadamente el 7%de humedad.

✓ **Paso 5: Selección del cacao**



Posteriormente es llevado a la fábrica, en donde se selecciona en: Pasilla y grano grueso y aquellos granos que no cumplen con las características de calidad son usados como abono para los cultivos.

En este proceso se eliminan todas las impurezas como granos mohosos partidos y vanos sin almendras lo que puede hacerse mediante proceso manual o con la ayuda de zarandas, de tal manera que solo deben dejarse los granos sanos y secos.

Tabla 22. Características de los granos de cacao.

CARACTERISTICAS DE LOS GRANOS DE CACAO			
CARACTERISTICAS DEL GRANO SECO	GRANO BIEN FERMENTADO	GRANO INSUFICIENTEMENTE FERMENTADO	GRANO SIN FERMENTAR
FORMA	Hinchado "ciruelo"	Relativamente aplanado, "plancho"	Aplanado en su mayoría
COLOR EXTERNO	Café oscuro, marrón "Carmelita"	Amarillo claro Amarillo Rojizo	Blanquecino Rojizo
TESTA CUTICULO(Cascarilla)	Se desprende fácilmente con los dedos quebradiza se "Desmigaja"	Desprende difícilmente con la uña	Casi no se desprende fuertemente adherida
CONSISTENCIA	Fácilmente en harinas al presionarlos entre los dedos "Arriñonado"	Duro. Difícil de quebrar y desharinar con los dedos	Se doble como caucho. Solo parte con navaja
ESTRUCTURA INTERNA	Subdividido en segmentos visibles a simple vista	Enterizo. Como queso prensado	Compacto. Muy duro

CARACTERISTICAS DE LOS GRANOS DE CACAO			
COLOR INTERNO	Color "chocolate"(Marrón claro, café)	Parcialmente pardo y parcialmente violáceo. Morado(púrpura o violáceo) en diferentes tonalidades	Gris-negrusco (color pizarra)
OLOR	A chocolate, Aromático, Agradable	A vinagre Desagradable	Sin olor o con olor a moho
SABOR	Medianamente amargo agradable	Amargo	Muy amargo.

Fuente: Secretaria de Agricultura, Departamento de Antioquia.

✓ **Paso 6: Tostado del cacao**

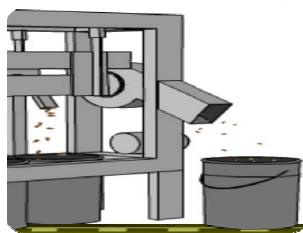
El fruto seleccionado es transportado a la maquina tostadora, para ser procesados, esto dura de 1 horas (60 minutos). El tostado del cacao se lleva a cabo con el propósito de disminuir el contenido de humedad de los granos, desarrollar el aroma y sabor del cacao con la pérdida de volátiles, y facilitar la eliminación de la cáscara.



✓ **Paso 7: Descascarillado**

Es el proceso en el que se elimina la cáscara, la cual constituye la cubierta exterior de la semilla del cacao, este es llevado al molino tradicional donde este tritura la almendra separándola del tamice (cascarita), se debe someter los granos de cacao a este proceso primero antes de que se transformen en pasta o licor de cacao.

✓ **Paso 8: Triturado del cacao (Obtención del licor)**

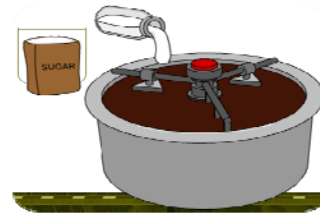


Posteriormente los granos son llevados al molino donde son triturados para la obtención de licor de cacao, este proceso se realiza alrededor de 3 veces con el fin de que sea la ideal para su uso, En este mismo momento es triturado el azúcar para después ser mezclada con el licor de cacao. La

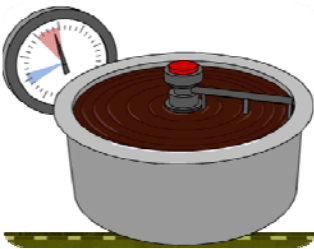
maduración del licor del cacao dura 24 horas para la continuación del proceso.

✓ **Paso 9: Mezclado**

Para la preparación del chocolate es necesario obtener los productos en su mejor presentación, para garantizar la calidad del mismo, por esto es necesario que el licor de chocolate, azúcar, y esencias sean las adecuadas. Los componentes son dispuestos en un mezclador para obtener homogeneidad de los mismos.



✓ **Paso 10: Moldeado**



Consiste en dos procesos llenado de moldes y recorte de excesos. Esta operación se realiza en un mesón de acero inoxidable. La masa es vertida en moldes de libra y media libra en temperatura no superior a 35 grados.

✓ **Paso 11: Vibrado**

Posteriormente la mezcla es llevada a una mesa en donde se proporciona vibrado manual (movimientos constantes) con el objeto de dar forma final al producto, proporcionar brillo y eliminar los posibles vacíos.

✓ **Paso 12: Refrigerado**

En el momento en que los moldes se encuentran completamente llenos y con los cuidados respectivos se procede a trasladarlos a la nevera donde van a permanecer de 15 a 20 minutos a una temperatura promedio de 8 grados centígrados, este procedimiento se hace con el objeto de que las barras adquieran la forma del molde, endurezcan y se puedan empaquetar.

✓ **Paso 13: Desmoldado**

Después de haber permanecido en el refrigerador se procede al desmoldado del chocolate teniendo cuidado de no ser partidos y sin dejar pasar mucho tiempo puesto que el chocolate se puede adherir al molde dificultando su desprendimiento. Se le hace un

control de calidad a las pastillas si estas no cumplen con el peso indicado no son comercializadas.

✓ ***Paso 14: Empacado y Embalaje.***

Después de esto se desmolda se introduce en bolsas plásticas individuales para que posteriormente sea empacado para la venta.

Para el caso del chocolate artesanal (en bola) la secuencia del proceso es la misma omitiendo el proceso de moldeado el cual es efectuado manualmente para posteriormente ser empacado en bolsitas plásticas transparentes de libra (cinco bolas forman una libra).

✓ ***Paso 15: Almacenamiento***

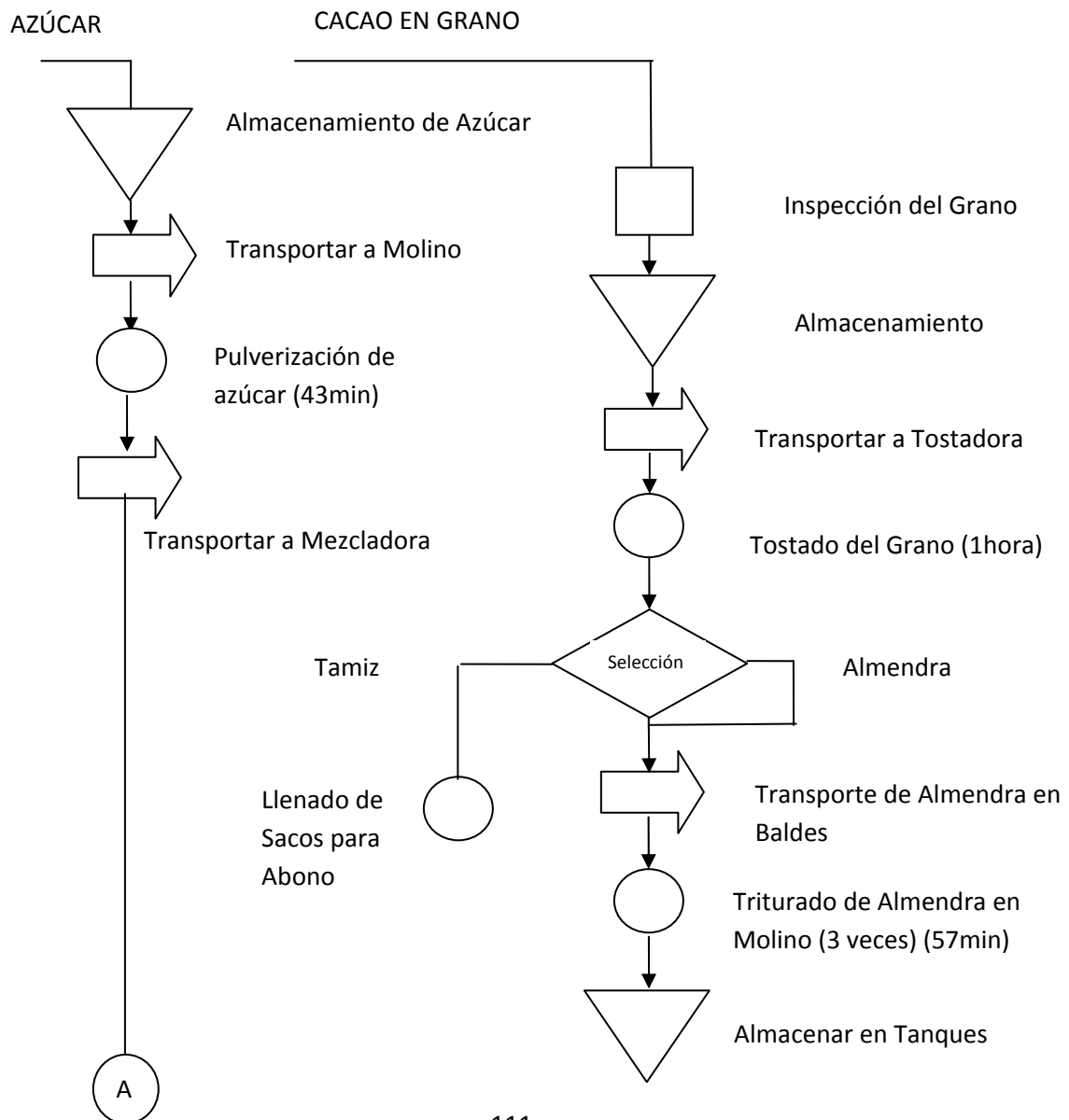
Después de ser empacados dispuestos para cada presentación (papel propalcote con el diseño y logotipo característico de la empresa) se procede a su almacenamiento, esto se dispone en un cuarto libre de contaminación y humedad para que el producto permanezca en las mejores condiciones para su comercialización.

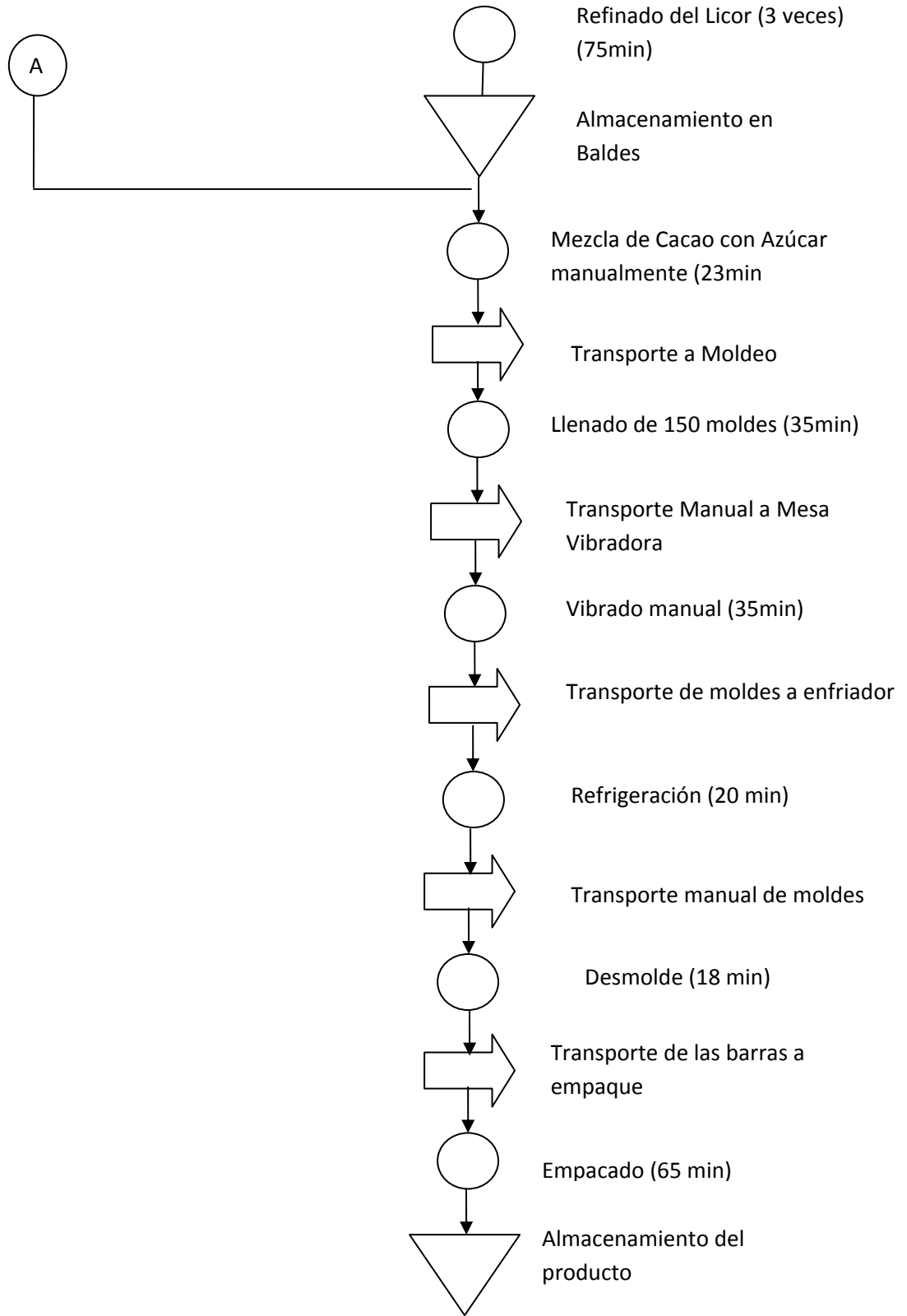
✓ ***Paso 16: Comercialización y Distribución***

En este momento no se cuenta con un canal de distribución establecido puesto que la producción se efectúa bajo pedido en mínimas cantidades.

7.8. DIAGRAMA DE PROCESO

DIAGRAMA DE OPERACIONES PARA LA ELABORACION DE CHOCOLATE AGROECOLOGICO "LA ESMERALDA"		
Hoja No. 1 de 2 Elaborado por: Sandra M. Fiallo Becerra Gina P. Vera Rizzo Revisado por: Ing. Amparo Téllez Septiembre 14 de 2009	○	Operación
	⇨	Transporte
	□	Inspección
	▽	Almacenamiento





El diagrama anterior representa el proceso productivo de elaboración de chocolate, evidenciando tiempo inapropiados debido a la carencia de maquinaria, la asociación pretende adquirir con el apoyo de Oportunidades Rurales del Ministerio de Agricultura, maquinarias tales como molino de piedra, mezcladora, descascarilladora, empacadora de pedal para que de esta manera se contribuya con la disminución de tiempo de fabricación y de esta manera se logre una eficiencia en el proceso.

Productos del proceso de elaboración del chocolate: Actualmente en la planta de producción de ASOMUCABUC, se elaboran los siguientes productos:

- ✓ Chocolate Tradicional
- ✓ Chocolate Clavos y Canela
- ✓ Chocolate Vainilla
- ✓ Chocolate Artesanal.

Tabla 23. *Productos ofrecidos por ASOMUCABUC*

PRODUCTO	PRESENTACION
Chocolate Tradicional	1libra, ½ libra
Chocolate Clavos y Canela	1libra, ½ libra
Chocolate Vainilla	1libra, ½ libra
Chocolate en bola (artesanal)	1 libra

Fuente: ASOMUCABUC

✓ ***Equipo humano encargado de la planta de producción de chocolate***

En la fabricación del chocolate se establecen cuatro grupos de tres personas, siendo estas las encargadas de la operación de cada una de las maquinarias en los diferentes procesos, cabe aclarar que las que no se encuentra dentro del grupo de operación realizan labores de recolección de cacao y de comercialización del producto terminado.

Para hacer una estimación de la capacidad de producción de un sistema es necesario conocer la capacidad de cada uno de sus centros de trabajo, por lo menos haber identificado el recurso restrictivo en la producción y así estimar la cantidad máxima que se puede producir utilizando dicho recurso al máximo de su capacidad. La empresa no

cuenta con tiempos estandarizados, por lo tanto se llevó a cabo una estimación del proceso de producción para conocer el rendimiento de los recursos actuales (maquinaria y mano de obra) con que cuenta la asociación.

Tabla 24. *Tiempos de Proceso*

PROCESO	No DE OBSERVACIONES	TIEMPO
Tostado	2	60min
Triturado	2	57min
Obtención licor	2	75min
Mezclado	2	23min
Moldeado	2	35min
Vibrado	2	35min
Refrigerado	2	20min
Desmoldado	2	18h
Empacado	2	65min

Fuente: Autoras del proyecto

CAPITULO 8. ADMISNITRACION ESTRATEGICA

8.1. DECLARACIÓN DE LA MISIÓN: Nuestro propósito es mejorar la calidad de vida de las asociadas y sus familias, a través de la producción y la transformación del cacao en chocolate agroecológico La Esmeralda, y su posterior comercialización en tres presentaciones, tradicional, vainilla, clavos y canela. Brindando confianza y respaldo a nuestros clientes con productos 100% naturales, comprometidas con el medio ambiente, alcanzando altos niveles de satisfacción.

8.2 DECLARACIÓN DE LA VISIÓN: ASOMUCABUC será en el 2012 una organización reconocida en el mercado, en la fabricación de chocolate orgánico, a través de un amplio portafolio de productos, a partir del desarrollo de su talento humano, del mejoramiento continuo de la calidad sus procesos y la modernización de su tecnología.

8.3. ACTIVIDADES:

- Producción y comercialización de Chocolate Limpio en tres presentaciones.
- Intercambio de experiencias y saberes.
- Negociación entre organizaciones y redes del colectivo Agroalimentario y Agroecológico.
- Planeación y gestión comunitaria.

8.4. PRINCIPIOS:

- Actuamos con transparencia y honradez
- El servicio al cliente es nuestra razón de ser
- Orientamos nuestros esfuerzos hacia el comercio comunitario
- Respetamos el Medio Ambiente
- Somos solidarias y estamos comprometidas con la comunidad
- Mejoramos continuamente en función de la calidad
- Buscamos el bienestar de nuestras familias

- Tenemos espíritu de progreso

8.5. ANÁLISIS DE LA ETAPA DEL CICLO DE VIDA DE LA INDUSTRIA

El concepto de ciclo de vida ha sido ampliamente aceptado como un instrumento valioso para analizar la evolución dinámica de los productos y de las industrias en el mercado. Su lógica consiste en la comprobación empírica que muestra que los productos y las industrias siguen un patrón, el cual puede ser representado dentro de cuatro fases llamadas nacimiento, crecimiento, madurez y declinación.

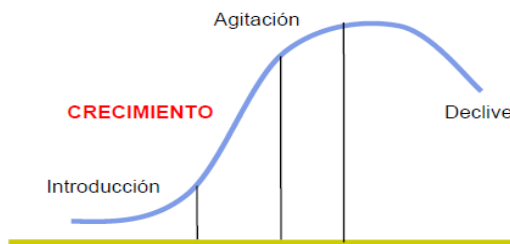


Figura 22. Ciclo de vida de la industria

Chocolate “La Esmeralda”, actualmente se encuentra en etapa de crecimiento, donde su interés es darse a conocer al mercado a través de métodos que llamen la atención de los compradores en el momento de adquirir los productos, para esto se debe incursionar dentro del mercado, con precios bajos pero competitivos, de tal manera que los clientes al momento de escoger productos se inclinen por esta alternativa (precios bajos) y por esta marca, de tal manera que la conozcan, la identifiquen, la consuman y se familiaricen con ella para adquirirla en futuras compras. Los canales de distribución con los que actualmente cuenta la asociación y por ende la marca son relativamente bajos en comparación con la competencia, ya que el producto y sus beneficios son poco reconocidos.

En este momento la rivalidad juega un papel importante ya que la asociación no se encuentra posicionada en el mercado como otras empresas locales, siendo este el caso de Chocolate Chucureño que es la actualmente la competencia directa de la asociación, esta debe centrar sus esfuerzos en conseguir nuevos clientes o abarcar nuevos mercados.

8.6. ANÁLISIS EXTERNO

El entorno que rodea a las empresas y donde ellas tienen que desempeñarse es complejo, dinámico y aleatorio. Toda organización que desee cumplir metas y objetivos en forma satisfactoria necesita realizar un análisis del entorno. El objetivo es identificar amenazas y oportunidades que el ambiente suministra, dichos factores no controlables por la empresa, pero estas si pueden ser involucrados para efectos de minimizar sus impactos en las acciones de la organización.

8.6.1 Análisis de las cinco fuerzas de la industria según el modelo de Porter

✓ RIVALIDAD DE LAS COMPAÑÍAS QUE COMPITEN EN LA INDUSTRIA

Descripción: “CHOCOLATE LA ESMERALDA”, compite principalmente con las pequeñas y medianas empresas productoras y comercializadoras de chocolate, de la región y del país; por otra parte también se encuentran las multinacionales, que por lo general obtienen la materia prima de los pequeños productores y ellos lo procesan y distribuyen.

Muchas de estas empresas dirigen sus productos a un segmento diferente, algunas de ellas los direccionan a las personas tradicionalistas, pero en el caso de las multinacionales, éstas son las que abarcan la mayor parte de segmentos de mercado, ya que su gama de productos es lo suficientemente amplio y les permite hacerlo.

“CHOCOLATE LA ESMERALDA” debe preocuparse por las empresas que generen mayor amenaza directa, más precisamente las empresas pequeñas dedicadas a este oficio, generando, nuevas estrategias, como por ejemplo ampliar el portafolio de servicio o incursionar a nuevos mercados comercializando el producto en grandes almacenes de cadena.

Tabla 25. Análisis externo, Rivalidad de las compañías que compiten en la industria

VARIABLE	COMPORTAMIENTO DE LA VARIABLE	CONSECUENCIAS DE LA VARIABLE	IMPACTO
DEMANDA	Dependiendo de la cantidad de competidores que existan en el mercado esto se ve reflejado notoriamente a mayores competidores menor demanda, aunque es relativo porque la demanda también depende de factores como tradición de la empresa, diferenciación en los productos tanto en calidad como en imagen.	Las grandes empresas por su alta tradición, tienen mayores estándares de calidad y restan participación a las pequeñas acaparando grandes demandas.	<i>Negativo</i> puesto que los competidores con mayor tradición generan barreras que son difíciles de eliminar para aquellas compañías que apenas incursionan en el mercado. Además la economía de la empresa va a estar en altibajos, dejando de lado otros aspectos de interés como calidad, imagen y servicio.
DIFERENCIACION DEL PRODUCTOS	La diferenciación hace que ciertas empresas tengan mayor acogida que otras, puesto que se ven altamente diferenciadas por factores como tecnología que empleen en sus productos, ofreciendo de esta forma mayor valor agregado.	Muchas veces las empresas centran sus intereses en producir grandes cantidades sin darle valor agregado. Esto hace que sus compradores sean sus productos como obsoletos o receptivos y prefieren otros productos.	<i>Positivo</i> puesto que los requerimientos de los clientes y su exigencia en cuanto a calidad obligan a las empresas a mejorar el servicio y esto hace que compitan entre ellas para cumplir con las necesidades del cliente, y estén a la vanguardia de lo que el desee.

Fuente: Autoras del proyecto

CONCLUSIÓN:

Es claro que “CHOCOLATE LA ESMERALDA” debe competir frente a grandes industrias consolidadas, por lo tanto se debe enfocar principalmente en empresas pequeñas similares a ella, esto se puede lograr mediante la fidelización de los clientes estimulando generación de nuevos productos y la calidad de los mismos, creando unas barreras entre sus competidores que difícilmente puedan llegar a sobrepasar.

✓ **AMENAZA DE INGRESO DE NUEVOS COMPETIDORES A LA INDUSTRIA**

Descripción: Esta fuerza se refiere a las empresas que quieren ingresar o han ingresado recientemente a la industria, las cuales presentan una amenaza, puesto que pueden generar cambios, en cuanto a desarrollo y competitividad. Dependiendo del nivel de desarrollo que manejen se convierten en competidores potenciales.

Tabla 26. Análisis externo, Amenaza de ingreso de nuevos competidores a la industria.

VARIABLE	COMPORTAMIENTO DE LA VARIABLE	CONSECUENCIAS DE LA VARIABLE	IMPACTO
TECNOLOGIA	Hoy por hoy para la industria del chocolate, el desarrollo de nuevas tecnologías afecta notablemente el ingreso de nuevos competidores a la industria, ya que ésta se encuentra en crecimiento constante se generan nuevos retos de satisfacción de calidad que sólo se dan por medio de la tecnología.	La tecnología ayuda a aumentar la competitividad y disminuyen las fuerzas de entrada a la industria	Cuando una empresa ingresa a la industria con tecnología de punta, ésta se convierte inmediatamente en una amenaza y en competencia potencial, porque le permite una ventaja competitiva basada en la calidad que le da a los productos.
DIFERENCIACION DEL PRODUCTO	Entre más diferenciado sea el producto de cualquier empresa dentro de su industria, éste tendrá más oportunidades de generar valor para el cliente. Por ello cuando una empresa quiere ingresar a una industria como la del chocolate, debe hacerlo con productos diferenciados y que ofrezcan beneficios extras a los clientes, que para el caso de dicha industria se da por medio de las características de olor y sabor del producto, además de que detrás de ello está implícito el significado que las empresas quieren que el producto tenga para el cliente.	Es favorable para los nuevos competidores manejar un producto diferenciado que les permita captar una porción del mercado y diferenciarse de las demás empresas de la industria.	A mayor diferenciación mayor aceptación por parte del mercado y por ende mayor competencia para las empresas de la industria.

Fuente: Autoras del proyecto

CONCLUSIÓN:

Esta fuerza es muy influyente para “CHOCOLATE LA ESMERALDA”, puesto que la industria del chocolate está creciendo a pasos agigantados, haciendo que se vuelva más exigente y que se necesite mayor diferenciación para sobrevivir a los cambios.

Los cambios vertiginosos no solo en la tecnología, sino en las exigencias de los clientes, haciendo que las empresas que deseen permanecer en el mercado actualicen sus equipos y herramientas de trabajo, al igual que sus procesos, adoptándolos a las nuevas tecnologías, lo cual les permitiría cubrir las experiencias y necesidades del mercado. Este factor tiene una incidencia positiva para la fábrica, lo cual se constituye en una oportunidad, pues su implementación le permitiría contar con maquinaria de mayor capacidad, modernización del proceso productivo, mejoramiento de la calidad del producto etc.

✓ *PRESIÓN COMPETITIVA DE PRODUCTOS SUSTITUTOS*

Descripción: Los principales productos sustitutos que ejercen una presión competitiva para “CHOCOLATE LA ESMERALDA”, son la bebidas calientes y frías utilizadas por los clientes, tales como: jugos naturales, café, té; cabe resaltar que en los segmentos de ingresos altos constituye parte del desayuno los cereales además de bebidas instantáneas. Para segmentos de mercado de bajos ingresos el principal sustituto del chocolate de mesa es la panela, la cual tiene un precio en el mercado sustancialmente más bajo que el del chocolate. Los productos mencionados anteriormente deben ser tenidos en cuenta para formular objetivos y estrategias de las empresas ya que también hacen parte de la presión competitiva tratando de tomar un porcentaje del mercado.

Tabla 27. Análisis externo, Presión competitiva de productos sustitutos

VARIABLE	COMPORTAMIENTO DE LA VARIABLE	CONSECUENCIAS DE LA VARIABLE	IMPACTO
<i>CAPACIDAD DE INNOVACION DE LOS PRODUCTOS SUSTITUTOS</i>	Los sustitutos como la panela, el té, las malteadas, los jugos, las avenas y otros a base de café, o de otros sabores, han tomado auge en la industria, lo que se hace que se genere presión competitiva para la industria, puesto que brindan variedad a los clientes y esto ha hecho que la industria también opte por dar variedad en sus productos.	La capacidad de innovación de los productos sustitutos generan mayor presión, porque como se mencionó anteriormente esto genere la necesidad de innovar en los productos, para contrarrestar la presión y retener a los clientes para que no opten por productos sustitutos.	Su impacto es negativo en la medida en la que los productos sustitutos le brindan al consumidor mejores opciones para satisfacer sus necesidades, mientras que es positivo debido que lleva a las empresas de la industria a innovar en sus productos.
<i>CAMBIO DE PRODUCTOS</i>	Se refleja dentro de la industria en la medida que el cliente quiere y puede comprar otro producto o un producto sustituto.	Si el cliente tiene la capacidad de comprar un producto nuevo, con mejores características, esto genera una variabilidad en la demanda de la industria.	Es negativo porque el cambio de producto es muy subjetivo y depende de lo que el cliente quiere y lo que puede adquirir.

Fuente: Autoras del proyecto

CONCLUSIÓN:

“CHOCOLATE LA ESMERALDA” debe tener en cuenta las presiones competitivas de los productos sustitutos, por lo tanto debe tomar medidas para contrarrestar los cambios negativos que pueda llegar a tener, se debe centrar en realizar investigaciones para crear productos nuevos, entrando al mercado con propuestas innovadoras que llamen la atención de los clientes y hagan que estos se inclinen mas por sus productos que por sus competidores.

✓ *PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES*

Descripción: “CHOCOLATE LA ESMERALDA” debe preocuparse por la calidad de los insumos que emplea para la elaboración de sus productos, por esto debe contar con

proveedores reconocidos que se encuentren en la capacidad de brindar la mejor calidad y respaldo. Además debe contar con poder de negociación que permita que la empresa no dependa de un solo proveedor, dando la oportunidad de elegir el que mejor se ajuste a sus características tanto de precio como de calidad.

Tabla 28. Análisis Externo, poder de negociación de los proveedores

VARIABLE	COMPORTAMIENTO DE LA VARIABLE	CONSECUENCIAS DE LA VARIABLE	IMPACTO
<i>REPUTACION PROVEEDORES</i>	Es la imagen que representan estas empresas en el mercado en general. Esta reputación es muy importante debido a que toda la materia prima deben suministrarla empresas legalmente establecidas y sobre todo reconocidas por sus labores honestas y responsables. Además, estas empresas deben presentar un buen posicionamiento en el mercado, además de la facilidad de compra.	La reputación de proveedores puede traer como consecuencia presentar al mercado un producto contable y de gran calidad, además, su poder de negociación se puede incrementar en el mercado nacional.	Si los proveedores cuentan con una reputación positiva las empresas tendrán una confiabilidad en el mercado representada por la buena calidad de sus productos esto genera como resultado un mayor apoyo por parte de las entidades gubernamentales para este tipo de empresas.
<i>DEMANDA CRECIENTE</i>	Es un incremento positivo del impacto de compra sobre el producto ofrecido. La demanda creciente afecta directamente la oferta de cacao en el sector, dándole mayor oportunidad de venta a los distintos comercializadores de crecer y expandir sus operaciones	Si la demanda es creciente, los proveedores se van a ver beneficiados por vender en gran cantidad su materia prima, además, la empresa contara con un ambiente económico positivo y favorable a la hora de realizar estrategias de mercado como economías de escala, publicidad del producto, aplicación de nuevas tecnologías, etc.	La demanda creciente genera un impulso positivo en la industria, ya que su nivel de ingreso o utilidades genera una buena economía y a su vez buen crecimiento empresarial importante en el sector, la rivalidad entre empresas disminuye lo cual permite realizar planes de acción en la compañía . A la industria están llegando productos innovadores, de acuerdo a las

			exigencias del consumidor (productos light) de manera que este tipo de demanda cada día es mayor y domina al mercado.
--	--	--	---

Fuente: Autoras

CONCLUSIÓN:

Actualmente la empresa no posee un elevado poder de negociación, puesto que cuenta con tres proveedores que suplen materia prima como, azúcar, empaques, vainilla, clavos y canela. Por esto sería de gran ayuda contar con un mayor número de proveedores para así poder tener mayores alternativas de compras y de esta manera poder disminuir los costos de producción.

Regiones como Santander, Cundinamarca y Boyacá, presenta el consumo más alto a nivel nacional de chocolate de mesa lo cual ha sido investigado por FEDECACAO y ASICHOC Asociación de industriales del Chocolate y Café, siendo este un factor positivo para la fabrica, por cuanto a su funcionamiento y área de influencia se encuentra dentro de una de las regiones con un mayor nivel de preferencia hacia el consumo de chocolate, de tal forma que favorece una posible ampliación de cobertura del mercado.

✓ *PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS COMPRADORES*

Descripción: El poder de negociación de los compradores se ve altamente influenciado cuando la empresa se encuentra en la capacidad de ofrecer productos que cumplan con sus especificaciones y requerimientos de calidad a un bajo costo para el cliente.

Por esto la empresa debe contar con diferentes alternativas tanto de sabor y forma como de precio para que el cliente se sienta atraído por la empresa y adquiera fidelidad por la marca.

Tabla 29. Análisis Externo, Poder de negociación de los compradores

VARIABLE	COMPORTAMIENTO DE LA VARIABLE	CONSECUENCIAS DE LA VARIABLE	IMPACTO
NUMERO DE EMPRESAS RIVALES	Teniendo diferentes marcas en el mercado con la misma calidad y con un precio similar, es muy probable que el cliente se incline por diferentes marcas cada vez que haga sus compras. Esto sucede más que todo con clientes minoristas, las que compran en tiendas y supermercados.	La alta competencia puede generar de alguna manera una guerra de precios, la cual siempre beneficia al comprador. Sin embargo en Colombia ya hay empresas bien posicionadas que de pronto no se pueden ver afectadas tan gravemente por esto.	Para las empresas regionales la alta competencia puede afectarlas, debido a que con tantas posibles marcas, variedad y calidad así estén posicionadas regionalmente, el consumidor puede variar sus elección habitual e inclinarse por otra marca
DISTRIBUCION	Estos productos siendo de la canasta familiar son de muy fácil acceso a todas las personas, es por esto que los lugares donde se ofrezca el producto son Primordiales. Se venden gran cantidad de marcas, al igual que los supermercados, entre más puntos de venta se tenga el producto más se venderá.	La distribución es más importante para cualquier industria y en este caso no es la excepción, las grandes empresas son reconocidas porque ofrecen sus productos en todos los lugares entre menos distribuciones, menos se da a conocer y menos nivel de ventas.	Las empresas medianas y pequeñas como ASOMUCABUC es complicada ingresar a los almacenes de cadena por esto se pretenden vender sus productos inicialmente en tiendas de barrio y posteriormente expandirse a supermercados. Por lo tanto, los compradores pueden recurrir a métodos tradicionales como pequeños supermercados y tiendas de barrio.

Fuente: Autoras del proyecto

CONCLUSIÓN:

Los compradores de “CHOCOLATE LA ESMERALDA” Cuentan con un bajo poder de negociación, puesto que la empresa no ha expandido su mercado y por ende el reconocimiento de la marca no se ha tenido en cuenta por clientes y consumidores, siendo un producto orgánico que podría tener aceptación en el mercado y que podría

llenar las expectativas cubriendo las necesidades y gustos de los consumidores con calidad y a un bajo costo.

La competencia a nivel local, entre los cuales encontramos productos como: chocolate el agrario, chocolate Chucureño y chocolate al gusto, superan en producción e instalaciones a la fábrica de chocolate la esmeralda, aunque estas no cuentan con tecnología de punta, si cuentan con maquinaria y equipos de mayor capacidad y procesos productivos más actualizados. Las fábricas a nivel regional y nacional siendo un ejemplo de esta última la Nacional de Chocolate y Luker, se mantienen a la vanguardia de los cambios tecnológicos con lo cual han logrado dominar el mercado.

Este factor se convierte en una amenaza para la fábrica, puesto que la competencia en todos sus órdenes, local, regional y nacional superan en grandes proporciones con su capacidad tecnológica a chocolate la esmeralda. La competencia local, regional y nacional utiliza en su mayoría estrategias de publicidad, promoción y degustación, con lo cual buscan cautivar clientes y aumentar la demanda del producto. También cuentan con una estructurada fuerza de ventas y canales de distribución, logrando cada día mas posicionamiento en el mercado, igualmente se utilizan estrategias competitivas como las alianzas estratégicas, tal es el caso de chocolate el agrario que pertenece a la competencia local y que provee a chocolate el diamante de la ciudad de Bucaramanga. ASOMUCABUC se encuentra ante la competencia en grandes desventajas en este aspecto, lo cual se percibe como una amenaza que necesita contrarrestarse a corto plazo.

Tabla 30. *Priorización de oportunidades y amenazas*

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Economías emergentes	Competidores potenciales dotados de tecnología de punta.
Generación de valor a los productos de las pymes con mejoras en tecnología	Gran variedad de productos sustitutos.
El apoyo a la pequeña y mediana empresa en Santander por medio de nuevos programas y proyectos.	Requerimiento de insumos para grandes pedidos de producción.
Mayor conciencia en cuanto a productos orgánicos	Alza en materia prima principal como lo es el azúcar.
Propensión al consumo de chocolate.	Creencia de los consumidores

Fuente: Autoras del proyecto

Para el peso de la matriz se tuvo en cuenta valores de 0 a 1 donde **0 es menos** importante y 1 importante a cada uno de los factores. El peso adjudicado a un factor dado indica la importancia relativa del mismo para alcanzar el éxito de la empresa, la calificación comprende un rango entre 1 y 4 a cada uno de los factores a efecto de indicar si el factor representa una debilidad mayor.

Tabla 31. Matriz de evaluación de factores internos (E.F.E)

Factores Críticos para el éxito (FCE)	Peso (%)	ASOMUCABUC “La Esmeralda”	
		Calificación	Total Ponderado
OPORTUNIDADES			
Economías emergentes	0.07	2	0.14
Generación de valor a los productos de las pymes con mejoras en tecnología	0.09	3	0.27
El apoyo a la pequeña y mediana empresa en Santander por medio de nuevos programas y proyectos.	0.13	3	0.39
Mayor conciencia en cuanto a productos orgánicos	0.15	4	0.60
Propensión al consumo de chocolate.	0.09	2	0.18
AMENAZAS			
Competidores potenciales dotados de tecnología de punta.	0.12	4	0.48
Gran variedad de productos sustitutos.	0.1	3	0.3
Requerimiento de insumos para grandes pedidos de producción.	0.08	2	0.16
Alza en materia prima principal como lo es el azúcar.	0.08	1	0.08
Creencia de los consumidores	0.09	2	0.18

TOTAL	1		2.78
--------------	----------	--	-------------

Fuente: Autoras del proyecto

Partiendo de la matriz de evaluación de factores externos se encuentra que la empresa es influenciada positivamente por consumidores que se inclinan por productos orgánicos libre de químicos que contribuye con la salud y el medio ambiente de los mismos, por el contrario negativamente la competencia posee tecnología de punta capaz de elaborar productos a grandes escalas lo cual permite abarcar mas nichos de mercado, la asociación debe resaltar el valor agregado para sus productos.

8.7. ANALISIS INTERNO

Tabla 32. Diagnostico de las fortalezas y las habilidades distintivas fuente de la ventaja Competitiva

DESCRIPCIÓN	ORIENTACIÓN
Precio	Calidad en el Producto
Variedad de productos	Eficiencia Operacional
Manejo en buenas prácticas de manufactura	Eficiencia Operacional
Recurso Humano altamente motivado	Eficiencia Operacional
Respaldo del estado	Eficiencia Operacional

Fuente: Autoras

8.7.1. Diagnostico de las habilidades distintivas que soportaran la ventaja competitiva de la empresa

“Chocolate La Esmeralda” no cuenta con una habilidad distintiva clara, pero si cuenta con superioridad en algunos aspectos comparados con los de la competencia, en el caso del precio, la asociación cuenta con unos valores más bajos que los de la competencia, lo que no quiere decir que su calidad sea inferior, porque para esto cuenta con los medios necesarios para realizar productos de la calidad, adicional a esto cuenta con recurso humano que tiene sentido de pertenencia con su empresa, lo cual es primordial en toda organización y es una ventaja competitiva para cualquier compañía.

Tabla 33. Diagnostico de debilidades

DESCRIPCIÓN	ORIENTACIÓN
Canales de distribución	Calidad en los procesos productivos
Economías de Escala	Eficiencia Operacional
Planta de Producción	Calidad en los procesos productivos
Falta de puntos de venta	Capacidad de satisfacer a los clientes
Pocos tecnológicos	Calidad en los procesos productivos

Fuente: Autoras del proyecto

Tabla 34. Priorización de fortalezas y debilidades

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Precio	Canales de distribución
Variedad de productos	Economías de Escala
Manejo en buenas prácticas de manufactura	Planta de producción
Recurso Humano altamente motivado	Falta de puntos de ventas
Respaldo del Estado	Pocos recursos tecnológicos.

Fuente: Autoras del proyecto

Tabla 35. Matriz de evaluación de factores internos (E.F.I)

Factores Críticos para el éxito (FCE)	Peso (%)	ASOMUCABUC “La Esmeralda”	
		Calificación	Total Ponderado
FORTALEZAS			
Precio	0.15	4	0.60
Variedad de Productos	0.06	1	0.06
Manejo en buenas prácticas de manufactura	0.08	2	0.16
Recurso Humano altamente motivado	0.08	2	0.16
Respaldo del estado	0.12	3	0.36

DEBILIDADES			
Canales de distribución	0.13	4	0.52
Economías de escala	0.05	1	0.05
Planta de producción	0.11	3	0.33
Falta de puntos de ventas	0.12	3	0.36
Pocos recursos tecnológicos.	0.1	3	0.30
TOTAL	1		2.90

Fuente: Autoras del proyecto

En la matriz anterior se evidencia que “Chocolate La Esmeralda”, cuenta con un precio competitivo en el mercado aun más bajo que los precios de chocolate convencionales teniendo en cuenta que el producto es orgánico. Por otro lado tenemos que la falta de canales de distribución y de la ausencia de puntos de venta le genera debilidad, ya que esto limita las ventas y el reconocimiento de la marca.

8.8. FORMULACION DE OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS

8.8.1. Evaluación de las alternativas estratégicas viables para la organización

- ✓ Matriz interna-Externa

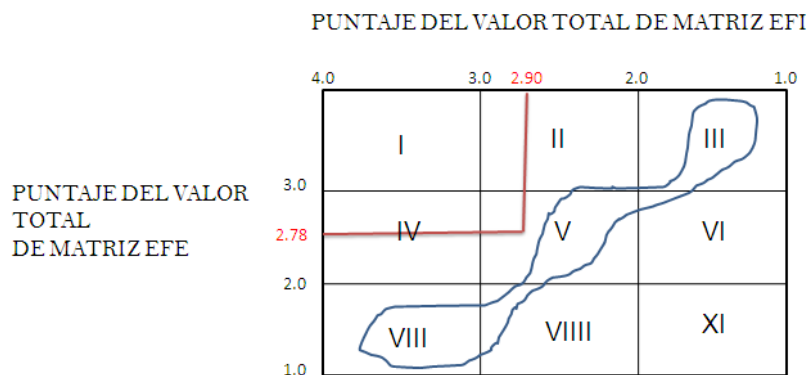


Figura 21. Matriz Interna-Externa

Estrategias a Nivel de Negocios:

- Proveedor de menos costo

Estrategias a Nivel Funcional:

- Eficiencia superior
- Calidad superior
- Respuesta superior al cliente

Estrategias a Nivel Corporativo:

Primarias

- **Desarrollo de Producto**
- **Penetración de Mercado**

DOFA	FORTALEZAS F 1. Precio más bajo que los productos tradicionales 2. Variedad de productos 3. Manejo en buenas prácticas de manufactura. 4. Recurso humano motivado 5. Respaldo del Estado	DEBILIDADES D 1. No se cuenta con Canales de distribución 2. No posee Economías de Escala 3. La Planta de producción no reúne las condiciones para operar eficientemente. 4. Falta de puntos de ventas 5. Pocos recursos tecnológicos.
OPORTUNIDADES O 1. Economías emergentes 2. Generación de valor a los productos de las pymes con mejoras en tecnología. 3. El apoyo a la pequeña y mediana empresa en Santander por medio de nuevos programas y proyectos. 4. Mayor conciencia en cuanto a productos orgánicos. 5. Propensión al consumo de chocolate.	ESTRATEGIAS FO 1. Aumentar su ofrecimiento de productos a más nichos de mercado. (F1,F2, -O1, O4, O5) 2. Vinculación a programas gubernamentales con aras a mejorar la participación en el mercado. (F2, F5-O2, O3)	ESTRATEGIAS DO 1. Aprovechar las oportunidades que brinda la administración municipal para reubicar la empresa en Bucaramanga y de esta forma aumentar los niveles de producción y comercialización de la empresa. (D3,D4-O1, O2,O5) 2. Elaborar campañas de mercadeo en los futuros puntos de venta (tiendas) con el propósito de buscar aceptabilidad por parte de los clientes potenciales. (D1,D2-O3,O4.O5).

AMENAZAS A	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Competidores potenciales dotados de tecnología de punta. 2. Gran variedad de productos sustitutos. 3. Requerimiento de insumos para grandes pedidos de producción. 4. Alza en materia prima principal como lo es el azúcar. 5. Creencia de los consumidores 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar en nuevos segmentos de mercado aprovechando la experiencia, la calidad de los productos y el valor agregado de los mismos. (F1,F2,F3 – A1,A2,A5). 2. Aprovechar el dinamismo de las operarias capacitándolas para el aprovechamiento de los recursos disponibles.(F4,F5-A1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducirse en mercados y abarcar nuevos clientes, innovando la gama de productos a ofrecer, como por ejemplo la manteca de cacao, chocolate en polvo, chocolate light. (D1-A2, A5). 2. Buscar ayuda financiera para costear la compra de nueva maquinaria. (D1,D2-A1,A2,)

Tabla 36. Matriz DOFA

CAPITULO 9. ANALISIS FINANCIERO

INVERSION FIJA			
MAQUINARIA Y EQUIPO			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Molino de piedra	1	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000
Mezcladora sencilla	1	\$ 16.000.000	\$ 16.000.000
			\$ 26.000.000

MUEBLES Y ENSERES			
Computador	1	\$ 1.620.000	\$ 1.620.000
Mesón de acero inoxidable	1	\$ 1.450.000	\$ 1.450.000
Vitrina	1	\$ 170.000	\$ 170.000
Moldes de libra	1000	\$ 700	\$ 700.000
Moldes de media libra	1000	\$ 700	\$ 700.000
Mesa para computador	1	\$ 153.000	\$ 153.000
Silla	1	\$ 130.000	\$ 130.000
			\$ 4.923.000

OBRAS FÍSICAS DE ADECUACIÓN			
Adecuación de techo (9x5,50) tejas de eternit	24	\$ 40.000	\$ 960.000
Adecuación ventanas (vidrios 5,0x2,0)	6	\$ 53.000	\$ 318.000
Columnas de 3 mtr de alto	5	\$ 43.200	\$ 216.000
Arena metro cuadrado	2	\$ 40.000	\$ 80.000
Mano de obra			\$ 200.000
			\$ 1.774.000

TOTAL INVERSION FIJA	\$ 32.697.000
-----------------------------	----------------------

No tienen inversiones diferidas porque ya están constituidos frente a la cámara de comercio

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO X UNIDAD DE MEDIDA	CONSUMO PRODUCTO	COSTO MATERIA PRIMA (LIBRA)	COSTO ANUAL DE MATERIA PRIMA (120 lb al mes)
CHOCOLATE EN PASTILLA					
TRADICIONAL					
Cacao	1Libra	\$ 2.000	0,4	\$800	\$ 1.152.000
Azúcar	1Libra	\$ 700	1,25	\$ 875	\$ 1.260.000
				\$ 1.675	\$ 2.412.000
CLAVOS Y CANELA					
Cacao	1Libra	\$ 2.000	0,4	\$ 800	\$ 1.152.000
Azúcar	1Libra	\$ 700	1,25	\$ 875	\$ 1.260.000
Clavos	1Libra	\$ 6.000	0,00266	\$ 16	\$ 22.982
Canela	1Libra	\$ 14.000	0,004	\$ 56	\$ 80.640
				\$ 1.747	\$ 2.515.622
VAINILLA					
Cacao	1Libra	\$ 2.000	0,4	\$ 800	\$ 1.152.000
Azúcar	1Libra	\$ 700	1,25	\$ 875	\$ 1.260.000
Vainilla	1 Libra	\$ 16.000	0,0066	\$ 106	\$ 152.064
				\$ 1.781	\$ 2.564.064
CHOCOLATA EN BOLA					
Cacao	1Libra	\$ 2.000	0,4	\$ 800	\$ 1.152.000
Azúcar	1Libra	\$ 700	1,25	\$ 875	\$ 1.260.000
				\$ 1.675	\$ 2.412.000
TOTAL COSTO DE MATERIA PRIMA PARA TODOS LOS PRODUCTOS				\$ 6.878	\$ 9.903.686

COSTO MANO DE OBRA			
ETAPA	CANTIDAD DE JORNALES	VALOR JORNAL	TOTAL VALOR JORNAL
Recolección de cacao	6	\$ 15.000	\$ 90.000

Fabricación del chocolate	12	\$ 15.000	\$ 180.000
Comercialización del chocolate	6	\$ 15.000	\$ 90.000
TOTAL COSTO DE MANO DE OBRA			\$ 360.000

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		
GASTOS OPERACIONALES DE ADMINISTRACIÓN	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Papelería	\$ 30.000	\$ 360.000
Depreciación equipo de computo	\$ 27.000	\$ 324.000
Energía	\$ 8.000	\$ 96.000
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		\$ 780.000

Costo Energía en Kw				
Maquina Herramienta	Potencia (w)	Tiempo de Uso minutos	Potencia x Minuto (w.min)	Consumo Kw hora
Tostadora	550	360	198000	3,3
Total Kw consumidos por hora				3,3
VALOR KW				\$ 350
VALOR TOTAL KW POR HORA				\$ 1.155

CIF		
CIF	VALOR CIF PARA 120 LB AL MES	VALOR ANUAL CIF
Arriendo	\$ 20.000	\$ 240.000

Depreciación Maquinaria y Equipo	\$ 148.333	\$ 1.780.000
Mantenimiento	\$ 10.000	\$ 120.000
Seguro Todo riesgo	\$ 22.000	\$ 264.000
Bolsita transparente (empaque)	\$ 1.200	\$ 14.400
Silicona	\$ 5.000	\$ 60.000
Agua	\$ 6.000	\$ 72.000
Energía	\$ 4.620	\$ 55.440
Gas	\$ 8.125	\$ 97.500
TOTAL CIF	\$ 225.278	\$ 2.703.340

DEPRECIACION				
MAQUINARIA Y EQUIPO	VIDA UTIL (AÑOS)	VALOR DE LA MAQUINA	DEPRECIACION ANUAL	DEPRECIACION MENSUAL
Molino con motor	10	\$ 1.800.000	\$ 180.000	\$ 15.000
Tostadora	10	\$ 16.000.000	\$ 1.600.000	\$ 133.333
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO			\$ 1.780.000	\$ 148.333
EQUIPO DE COMPUTACION	5	\$ 1.620.000	\$ 324.000	\$ 27.000
TOTAL EQUIPO DE COMPUTACION			\$ 324.000	\$ 27.000

GASTOS DE VENTA			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD ANUAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Afiches	200	\$ 1.500	\$ 300.000
Volantes	1000	\$ 230	\$ 230.000
Pendones	4	\$ 70.000	\$ 280.000
sellos	3	\$ 9.000	\$ 27.000

GASTOS DE VENTA ANUALES**\$ 837.000****COSTO UNITARIO POR LIBRA**

CHOCOLATE EN PASTILLA TRADICIONAL	\$ 1.777
CHOCOLATE EN PASTILLA CLAVOS Y CANELA	\$ 1.849
CHOCOLATE EN PASTILLA VAINILLA	\$ 1.882
CHOCHOLATE EN BOLA	\$ 1.777

Margen de contribución

66%**PRECIO DE VENTA**

CHOCOLATE EN PASTILLA TRADICIONAL	\$ 5.225
CHOCOLATE EN PASTILLA CLAVOS Y CANELA	\$ 5.437
CHOCOLATE EN PASTILLA VAINILLA	\$ 5.536
CHOCHOLATE EN BOLA	\$ 5.225

CHOCOLATE TRADICIONAL EN PASTILLA

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas Brutas	\$ 7.524.469	\$ 7.938.315	\$ 8.374.923	\$ 8.835.543	\$ 9.321.498
TOTAL VENTAS NETAS	\$ 7.524.469	\$ 7.938.315	\$ 8.374.923	\$ 8.835.543	\$ 9.321.498
Inventario inicial de materias primas	\$ 0	\$ 717.658	\$ 757.130	\$ 798.772	\$ 842.704
Compras materias primas	\$ 2.412.000	\$ 2.544.660	\$ 2.684.616	\$ 2.832.270	\$ 2.988.045
Inventario final materias primas	\$ 717.658	\$ 757.130	\$ 798.772	\$ 842.704	\$ 889.053

Costo materia prima utilizada	\$ 1.694.342	\$ 2.505.189	\$ 2.642.974	\$ 2.788.338	\$ 2.941.696
Mano de obra	\$ 1.080.000	\$ 1.139.400	\$ 1.202.067	\$ 1.268.181	\$ 1.337.931
C.I.F.	\$ 675.835	\$ 713.006	\$ 752.221	\$ 793.593	\$ 837.241
Costos de Producción	\$ 3.450.177	\$ 4.357.595	\$ 4.597.262	\$ 4.850.112	\$ 5.116.868
Inventario inicial de producto proceso	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costo de Producto en Proceso	\$ 3.450.177	\$ 4.357.595	\$ 4.597.262	\$ 4.850.112	\$ 5.116.868
Inventario final de producto en proceso	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costo de Producto Terminado	\$ 3.450.177	\$ 4.357.595	\$ 4.597.262	\$ 4.850.112	\$ 5.116.868
Inventario inicial de producto terminado	\$ 0	\$ 564.313	\$ 595.350	\$ 628.095	\$ 662.640
Costo de Mercancía disponible para la Venta	\$ 3.450.177	\$ 4.921.908	\$ 5.192.613	\$ 5.478.206	\$ 5.779.508
Inventario final de producto terminado	\$ 564.313	\$ 595.350	\$ 628.095	\$ 662.640	\$ 699.085
COSTO DE MERCANCIA VENDIDA	\$ 2.885.864	\$ 4.326.557	\$ 4.564.518	\$ 4.815.567	\$ 5.080.423
UTILIDAD BRUTA	\$ 4.638.606	\$ 3.611.758	\$ 3.810.404	\$ 4.019.977	\$ 4.241.075
Margen Utilidad Bruta	61,65%	45,50%	45,50%	45,50%	45,50%
Gastos Operacionales de Administración	\$ 195.000	\$ 205.725	\$ 217.040	\$ 228.977	\$ 241.571
Gastos Operacionales de Ventas	\$ 209.250	\$ 220.759	\$ 232.900	\$ 245.710	\$ 259.224
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 4.234.356	\$ 3.185.274	\$ 3.360.464	\$ 3.545.290	\$ 3.740.280
Margen Utilidad Operacional	56%	40%	40%	40%	40%
Impuesto 4*1000	\$ 30.098	\$ 31.753	\$ 33.500	\$ 35.342	\$ 37.286
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	\$ 4.204.258	\$ 3.153.521	\$ 3.326.964	\$ 3.509.947	\$ 3.702.994
Impuestos	\$ 1.387.405	\$ 1.040.662	\$ 1.097.898	\$ 1.158.283	\$ 1.221.988
UTILIDAD NETA	\$ 2.816.853	\$ 2.112.859	\$ 2.229.066	\$ 2.351.665	\$ 2.481.006
Margen Utilidad Neta	37%	27%	27%	27%	27%

CHOCOLATE CLAVOS Y CANELA EN PASTILLA

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas Brutas	\$ 7.829.241	\$ 8.259.849	\$ 8.714.141	\$ 9.193.419	\$ 9.699.057
TOTAL VENTAS NETAS	\$ 7.829.241	\$ 8.259.849	\$ 8.714.141	\$ 9.193.419	\$ 9.699.057
Inventario inicial de materias primas	\$ 0	\$ 717.658	\$ 757.130	\$ 798.772	\$ 842.704
Compras materias primas	\$ 2.515.622	\$ 2.653.982	\$ 2.799.951	\$ 2.953.948	\$ 3.116.415
Inventario final materias primas	\$ 717.658	\$ 757.130	\$ 798.772	\$ 842.704	\$ 889.053
Costo materia prima utilizada	\$ 1.797.964	\$ 2.614.510	\$ 2.758.308	\$ 2.910.015	\$ 3.070.066
Mano de obra	\$ 1.080.000	\$ 1.139.400	\$ 1.202.067	\$ 1.268.181	\$ 1.337.931
C.I.F.	\$ 675.835	\$ 713.006	\$ 752.221	\$ 793.593	\$ 837.241
Costos de Producción	\$ 3.553.799	\$ 4.466.916	\$ 4.712.597	\$ 4.971.790	\$ 5.245.238
Inventario inicial de producto proceso	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costo de Producto en Proceso	\$ 3.553.799	\$ 4.466.916	\$ 4.712.597	\$ 4.971.790	\$ 5.245.238
Inventario final de producto en proceso	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costo de Producto Terminado	\$ 3.553.799	\$ 4.466.916	\$ 4.712.597	\$ 4.971.790	\$ 5.245.238
Inventario inicial de producto terminado	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costo de Mercancía disponible para la Venta	\$ 3.553.799	\$ 4.466.916	\$ 4.712.597	\$ 4.971.790	\$ 5.245.238
Inventario final de producto terminado	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
COSTO DE MERCANCIA VENDIDA	\$ 3.553.799	\$ 4.466.916	\$ 4.712.597	\$ 4.971.790	\$ 5.245.238

UTILIDAD BRUTA	\$ 4.275.442	\$ 3.792.933	\$ 4.001.544	\$ 4.221.629	\$ 4.453.819
Margen Utilidad Bruta	54,61%	45,92%	45,92%	45,92%	45,92%
Gastos Operacionales de Administración	\$ 195.000	\$ 205.725	\$ 217.040	\$ 228.977	\$ 241.571
Gastos Operacionales de Ventas	\$ 209.250	\$ 220.759	\$ 232.900	\$ 245.710	\$ 259.224
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 3.871.192	\$ 3.366.449	\$ 3.551.604	\$ 3.746.942	\$ 3.953.024
Margen Utilidad Operacional	49%	41%	41%	41%	41%
Impuesto 4*1000	\$ 31.317	\$ 33.039	\$ 34.857	\$ 36.774	\$ 38.796
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	\$ 3.839.875	\$ 3.333.410	\$ 3.516.747	\$ 3.710.169	\$ 3.914.228
Impuestos	\$ 1.267.159	\$ 1.100.025	\$ 1.160.527	\$ 1.224.356	\$ 1.291.695
UTILIDAD NETA	\$ 2.572.716	\$ 2.233.385	\$ 2.356.221	\$ 2.485.813	\$ 2.622.533
Margen Utilidad Neta	33%	27%	27%	27%	27%

CHOCOLATE VAINILLA PASTILLA					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas Brutas	\$ 7.971.716	\$ 8.410.161	\$ 8.872.720	\$ 9.360.719	\$ 9.875.559
TOTAL VENTAS NETAS	\$ 7.971.716	\$ 8.410.161	\$ 8.872.720	\$ 9.360.719	\$ 9.875.559
Inventario inicial de materias primas	\$ 0	\$ 717.658	\$ 757.130	\$ 798.772	\$ 842.704
Compras materias primas	\$ 2.564.064	\$ 2.705.088	\$ 2.853.867	\$ 3.010.830	\$ 3.176.426
Inventario final materias primas	\$ 717.658	\$ 757.130	\$ 798.772	\$ 842.704	\$ 889.053

Costo materia prima utilizada	\$ 1.846.406	\$ 2.665.616	\$ 2.812.225	\$ 2.966.898	\$ 3.130.077
Mano de obra	\$ 1.080.000	\$ 1.139.400	\$ 1.202.067	\$ 1.268.181	\$ 1.337.931
C.I.F.	\$ 675.835	\$ 713.006	\$ 752.221	\$ 793.593	\$ 837.241
Costos de Producción	\$ 3.602.241	\$ 4.518.022	\$ 4.766.513	\$ 5.028.672	\$ 5.305.249
Inventario inicial de producto proceso	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costo de Producto en Proceso	\$ 3.602.241	\$ 4.518.022	\$ 4.766.513	\$ 5.028.672	\$ 5.305.249
Inventario final de producto en proceso	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costo de Producto Terminado	\$ 3.602.241	\$ 4.518.022	\$ 4.766.513	\$ 5.028.672	\$ 5.305.249
Inventario inicial de producto terminado	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costo de Mercancía disponible para la Venta	\$ 3.602.241	\$ 4.518.022	\$ 4.766.513	\$ 5.028.672	\$ 5.305.249
Inventario final de producto terminado	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
COSTO DE MERCANCIA VENDIDA	\$ 3.602.241	\$ 4.518.022	\$ 4.766.513	\$ 5.028.672	\$ 5.305.249
UTILIDAD BRUTA	\$ 4.369.476	\$ 3.892.139	\$ 4.106.206	\$ 4.332.048	\$ 4.570.310
Margen Utilidad Bruta	54,81%	46,28%	46,28%	46,28%	46,28%
Gastos Operacionales de Administración	\$ 195.000	\$ 205.725	\$ 217.040	\$ 228.977	\$ 241.571
Gastos Operacionales de Ventas	\$ 209.250	\$ 220.759	\$ 232.900	\$ 245.710	\$ 259.224
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 3.965.226	\$ 3.465.655	\$ 3.656.266	\$ 3.857.360	\$ 4.069.515
Margen Utilidad Operacional	50%	41%	41%	41%	41%
Impuesto 4*1000	\$ 31.887	\$ 33.641	\$ 35.491	\$ 37.443	\$ 39.502
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	\$	\$	\$	\$	\$

	3.933.339	3.432.014	3.620.775	3.819.918	4.030.013
Impuestos	\$ 1.298.002	\$ 1.132.565	\$ 1.194.856	\$ 1.260.573	\$ 1.329.904
UTILIDAD NETA	\$ 2.635.337	\$ 2.299.450	\$ 2.425.919	\$ 2.559.345	\$ 2.700.109
Margen Utilidad Neta	33%	27%	27%	27%	27%

CHOCOLATE EN BOLA					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas Brutas	\$ 7.524.469	\$ 7.938.315	\$ 8.374.923	\$ 8.835.543	\$ 9.321.498
TOTAL VENTAS NETAS	\$ 7.524.469	\$ 7.938.315	\$ 8.374.923	\$ 8.835.543	\$ 9.321.498
Inventario inicial de materias primas	\$ 0	\$ 717.658	\$ 757.130	\$ 798.772	\$ 842.704
Compras materias primas	\$ 2.412.000	\$ 2.544.660	\$ 2.684.616	\$ 2.832.270	\$ 2.988.045
Inventario final materias primas	\$ 717.658	\$ 757.130	\$ 798.772	\$ 842.704	\$ 889.053
Costo materia prima utilizada	\$ 1.694.342	\$ 2.505.189	\$ 2.642.974	\$ 2.788.338	\$ 2.941.696
Mano de obra	\$ 1.080.000	\$ 1.139.400	\$ 1.202.067	\$ 1.268.181	\$ 1.337.931
C.I.F.	\$ 675.835	\$ 713.006	\$ 752.221	\$ 793.593	\$ 837.241
Costos de Producción	\$ 3.450.177	\$ 4.357.595	\$ 4.597.262	\$ 4.850.112	\$ 5.116.868
Inventario inicial de producto proceso	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costo de Producto en Proceso	\$ 3.450.177	\$ 4.357.595	\$ 4.597.262	\$ 4.850.112	\$ 5.116.868
Inventario final de producto en proceso	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

Costo de Producto Terminado	\$ 3.450.177	\$ 4.357.595	\$ 4.597.262	\$ 4.850.112	\$ 5.116.868
Inventario inicial de producto terminado	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costo de Mercancía disponible para la Venta	\$ 3.450.177	\$ 4.357.595	\$ 4.597.262	\$ 4.850.112	\$ 5.116.868
Inventario final de producto terminado	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
COSTO DE MERCANCIA VENDIDA	\$ 3.450.177	\$ 4.357.595	\$ 4.597.262	\$ 4.850.112	\$ 5.116.868
UTILIDAD BRUTA	\$ 4.074.293	\$ 3.580.720	\$ 3.777.660	\$ 3.985.431	\$ 4.204.630
Margen Utilidad Bruta	54,15%	45,11%	45,11%	45,11%	45,11%
Gastos Operacionales de Administración	\$ 195.000	\$ 205.725	\$ 217.040	\$ 228.977	\$ 241.571
Gastos Operacionales de Ventas	\$ 209.250	\$ 220.759	\$ 232.900	\$ 245.710	\$ 259.224
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 3.670.043	\$ 3.154.237	\$ 3.327.720	\$ 3.510.744	\$ 3.703.835
Margen Utilidad Operacional	49%	40%	40%	40%	40%
Impuesto 4*1000	\$ 30.098	\$ 31.753	\$ 33.500	\$ 35.342	\$ 37.286
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	\$ 3.639.945	\$ 3.122.483	\$ 3.294.220	\$ 3.475.402	\$ 3.666.549
Impuestos	\$ 1.201.182	\$ 1.030.420	\$ 1.087.093	\$ 1.146.883	\$ 1.209.961
UTILIDAD NETA	\$ 2.438.763	\$ 2.092.064	\$ 2.207.127	\$ 2.328.519	\$ 2.456.588
Margen Utilidad Neta	32%	26%	26%	26%	26%

IPC	5,50%
IPP	6,79%

INVENTARIO MATERIA PRIMA (20 DÍAS)	\$ 717.658
INVENTARIO PRODUCTO TERMINADO (10 DÍAS)	\$ 564.313

CHOCOLATE TRADICIONAL EN PASTILLA					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESO EN EFECTIVO					
Por ventas del Periodo	\$ 7.106.443	\$ 7.497.298	\$ 7.909.649	\$ 8.344.680	\$ 8.803.637
Por recaudo de ventas del periodo anterior	\$ 0	\$ 418.026	\$ 441.018	\$ 465.273	\$ 490.864
TOTAL INGRESOS POR VENTAS	\$ 7.106.443	\$ 7.915.324	\$ 8.350.667	\$ 8.809.953	\$ 9.294.501
EGRESOS EN EFECTIVO					
Pagos materia prima del periodo	\$ 2.211.000	\$ 2.332.605	\$ 2.460.898	\$ 2.596.248	\$ 2.739.041
Pagos de materia prima del periodo anterior	\$ 0	\$ 201.000	\$ 212.055	\$ 223.718	\$ 236.023
TOTAL PAGO MATERIAS PRIMAS	\$ 2.211.000	\$ 2.533.605	\$ 2.672.953	\$ 2.819.966	\$ 2.975.064
Pago M.O.D.	\$ 1.080.000	\$ 1.139.400	\$ 1.202.067	\$ 1.268.181	\$ 1.337.931
Pago C.I.F	\$ 230.835	\$ 243.531	\$ 256.925	\$ 271.056	\$ 285.964
Pago Gastos Operacionales Admón.	\$ 114.000	\$ 120.270	\$ 126.885	\$ 133.864	\$ 141.226
Pago Gastos Operacionales Ventas	\$ 209.250	\$ 220.759	\$ 232.900	\$ 245.710	\$ 259.224
Pago impuestos	\$ 1.387.405	\$ 1.040.662	\$ 1.097.898	\$ 1.158.283	\$ 1.221.988
Pago 4 x mil	\$ 30.098	\$ 31.753	\$ 33.500	\$ 35.342	\$ 37.286
TOTAL EGRESOS OPERACIONALES	\$ 5.262.588	\$ 5.329.980	\$ 5.623.129	\$ 5.932.401	\$ 6.258.683
FLUJO DE CAJA OPERACIONAL	\$ 1.843.855	\$ 2.585.344	\$ 2.727.538	\$ 2.877.552	\$ 3.035.818

CHOCOLATE CLAVOS Y CANELA EN PASTILLA				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
\$ 7.394.283	\$ 7.800.969	\$ 8.230.022	\$ 8.682.673	\$ 9.160.220
\$ 0	\$ 458.881	\$ 484.119	\$ 510.745	\$ 538.836
\$ 7.394.283	\$ 8.259.849	\$ 8.714.141	\$ 9.193.419	\$ 9.699.057
\$ 2.305.987	\$ 2.432.816	\$ 2.566.621	\$ 2.707.786	\$ 2.856.714
\$ 0	\$ 209.635	\$ 221.165	\$ 233.329	\$ 246.162
\$ 2.305.987	\$ 2.642.452	\$ 2.787.787	\$ 2.941.115	\$ 3.102.876
\$ 1.080.000	\$ 1.139.400	\$ 1.202.067	\$ 1.268.181	\$ 1.337.931
\$ 19.236	\$ 20.294	\$ 21.410	\$ 22.588	\$ 23.830
\$ 114.000	\$ 120.270	\$ 126.885	\$ 133.864	\$ 141.226
\$ 209.250	\$ 220.759	\$ 232.900	\$ 245.710	\$ 259.224
\$ 1.267.159	\$ 1.100.025	\$ 1.160.527	\$ 1.224.356	\$ 1.291.695
\$ 31.317	\$ 33.039	\$ 34.857	\$ 36.774	\$ 38.796
\$ 5.026.949	\$ 5.276.239	\$ 5.566.433	\$ 5.872.586	\$ 6.195.579
\$ 2.367.334	\$ 2.983.610	\$ 3.147.709	\$ 3.320.833	\$ 3.503.478

CHOCOLATE VAINILLA EN PASTILLA				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
\$ 7.528.843	\$ 7.942.930	\$ 8.379.791	\$ 8.840.679	\$ 9.326.917
\$ 0	\$ 467.231	\$ 492.929	\$ 520.040	\$ 520.040

\$ 7.528.843	\$ 8.410.161	\$ 8.872.720	\$ 9.360.719	\$ 9.846.957
\$ 2.350.392	\$ 2.479.664	\$ 2.616.045	\$ 2.759.928	\$ 2.911.724
\$ 0	\$ 213.672	\$ 225.424	\$ 237.822	\$ 250.903
\$ 2.350.392	\$ 2.693.336	\$ 2.841.469	\$ 2.997.750	\$ 3.162.626
\$ 1.080.000	\$ 1.139.400	\$ 1.202.067	\$ 1.268.181	\$ 1.337.931
\$ 19.236	\$ 20.294	\$ 21.410	\$ 22.588	\$ 23.830
\$ 114.000	\$ 120.270	\$ 126.885	\$ 133.864	\$ 141.226
\$ 209.250	\$ 220.759	\$ 232.900	\$ 245.710	\$ 259.224
\$ 1.298.002	\$ 1.132.565	\$ 1.194.856	\$ 1.260.573	\$ 1.329.904
\$ 31.887	\$ 33.641	\$ 35.491	\$ 37.443	\$ 39.502
\$ 5.102.767	\$ 5.360.264	\$ 5.655.078	\$ 5.966.108	\$ 6.294.244
\$ 2.426.076	\$ 3.049.897	\$ 3.217.641	\$ 3.394.612	\$ 3.552.713

CHOCOLATE EN BOLA				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
\$ 7.106.443	\$ 7.497.298	\$ 7.909.649	\$ 8.344.680	\$ 8.803.637
\$ 0	\$ 441.018	\$ 465.273	\$ 490.864	\$ 517.861
\$ 7.106.443	\$ 7.938.315	\$ 8.374.923	\$ 8.835.543	\$ 9.321.498
\$ 2.211.000	\$ 2.332.605	\$ 2.460.898	\$ 2.596.248	\$ 2.739.041
\$ 0	\$ 201.000	\$ 212.055	\$ 223.718	\$ 236.023
\$ 2.211.000	\$ 2.533.605	\$ 2.672.953	\$ 2.819.966	\$ 2.975.064

\$ 1.080.000	\$ 1.139.400	\$ 1.202.067	\$ 1.268.181	\$ 1.337.931
\$ 19.236	\$ 20.294	\$ 21.410	\$ 22.588	\$ 23.830
\$ 114.000	\$ 120.270	\$ 126.885	\$ 133.864	\$ 141.226
\$ 209.250	\$ 220.759	\$ 232.900	\$ 245.710	\$ 259.224
\$ 1.201.182	\$ 1.030.420	\$ 1.087.093	\$ 1.146.883	\$ 1.209.961
\$ 30.098	\$ 31.753	\$ 33.500	\$ 35.342	\$ 37.286
\$ 4.864.766	\$ 5.096.501	\$ 5.376.808	\$ 5.672.533	\$ 5.984.522
\$ 2.241.677	\$ 2.841.814	\$ 2.998.114	\$ 3.163.010	\$ 3.336.976

PASTILLA TRADICIONAL					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Precio Venta	\$ 5.225	\$ 5.513	\$ 5.816	\$ 6.136	\$ 6.473
Costo Unitario	\$ 1.777	\$ 1.897	\$ 2.026	\$ 2.164	\$ 2.311
MCU	\$ 3.449	\$ 3.615	\$ 3.790	\$ 3.972	\$ 4.163

PUNTO DE EQUILIBRIO (En unidades)				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
837	1197	1204	1212	1220

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
%MC	66%	66%	65%	65%	64%

PUNTO DE EQUILIBRIO (En pesos)				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
\$ 4.372.520,49	\$ 6.596.944,35	\$ 7.004.721,72	\$ 7.438.606,45	\$ 7.900.348,62

PASTILLA CLAVOS Y CANELA					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Precio Venta	\$ 5.437	\$ 5.437	\$ 5.437	\$ 5.437	\$ 5.437
Costo Unitario	\$ 1.849	\$ 1.849	\$ 1.849	\$ 1.849	\$ 1.849
MCU	\$ 3.588	\$ 3.588	\$ 3.588	\$ 3.588	\$ 3.588

PUNTO DE EQUILIBRIO (En unidades)				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
990	1245	1313	1386	1462

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
%MC	66%	66%	66%	66%	66%

PUNTO DE EQUILIBRIO (En pesos)				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
\$ 5.384.543,89	\$ 6.768.055,07	\$ 7.140.298,09	\$ 7.533.014,49	\$ 7.947.330,29

PASTILLA VAINILLA					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5

Precio Venta	\$ 5.536	\$ 5.536	\$ 5.536	\$ 5.536	\$ 5.536
Costo Unitario	\$ 1.882	\$ 1.882	\$ 1.882	\$ 1.882	\$ 1.882
MCU	\$ 3.654	\$ 3.654	\$ 3.654	\$ 3.654	\$ 3.654

PUNTO DE EQUILIBRIO (En unidades)				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
986	1237	1305	1376	1452

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
%MC	66%	66%	66%	66%	66%

PUNTO DE EQUILIBRIO (En pesos)				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
\$ 5.457.940,25	\$ 6.845.488,23	\$ 7.221.990,08	\$ 7.619.199,54	\$ 8.038.255,51

BOLA					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Precio Venta	\$ 5.225	\$ 5.225	\$ 5.225	\$ 5.225	\$ 5.225
Costo Unitario	\$ 1.777	\$ 1.777	\$ 1.777	\$ 1.777	\$ 1.777
MCU	\$ 3.449	\$ 3.449	\$ 3.449	\$ 3.449	\$ 3.449

PUNTO DE EQUILIBRIO (En unidades)				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1000	1264	1333	1406	1484

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
%MC	66%	66%	66%	66%	66%

PUNTO DE EQUILIBRIO (En pesos)				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
\$ 5.227.540,25	\$ 6.602.416,23	\$ 6.965.549,12	\$ 7.348.654,32	\$ 7.752.830,31

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INVERSIONES						
Fijas	\$ (32.697.000,00)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital de Trabajo	\$ -	\$ (2.495.063,63)	\$ (2.871.511,60)	\$ (3.029.444,74)	\$ (3.196.064,20)	\$ (3.371.847,73)
TOTAL INVERSIONES	\$ (32.697.000,00)	\$ (2.495.063,63)	\$ (2.871.511,60)	\$ (3.029.444,74)	\$ (3.196.064,20)	\$ (3.371.847,73)
FLUJO DE CAJA OPERATIVO	\$ -	\$ 8.878.942,98	\$ 11.460.665,35	\$ 12.091.001,94	\$ 12.756.007,05	\$ 13.428.985,24
FLUJO NETO A EVALUAR	\$ (32.697.000,00)	\$ 6.383.879,35	\$ 8.589.153,74	\$ 9.061.557,20	\$ 9.559.942,84	\$ 10.057.137,50

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cartera Comercial	\$ 1.713.883	\$ 1.808.147	\$ 1.907.595	\$ 2.012.512	\$ 2.123.201
Materia Prima	\$ 390.725	\$ 571.695	\$ 603.138	\$ 636.310	\$ 671.308
Producto Terminado	\$ 390.455	\$ 491.670	\$ 518.712	\$ 547.241	\$ 577.340
TOTAL CAPITAL TRABAJO	\$ 2.495.064	\$ 2.871.512	\$ 3.029.445	\$ 3.196.064	\$ 3.371.848

		No. días
INVENTARIOS	Cartera Comercial	20
	Materia Prima	20
	Producto terminado	10

Tasa TES 7,15%
Factor de Riesgo 2%
Tasa de descuento 9,29%

VPN \$ 425.210,30

TIR 9,76%
TIR MODIFICADA 10%

RELACION BENEFICIO / COSTO 1,02

PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION 11,21

	VPN	VPN acumulado
AÑO 0	\$ (32.697.000)	\$ (32.697.000)
AÑO 1	\$ 5.841.069	\$ (26.855.931)
AÑO 2	\$ 7.190.609	\$ (19.665.322)
AÑO 3	\$ 6.941.060	\$ (12.724.262)
AÑO 4	\$ 6.700.171	\$ (6.024.091)
AÑO 5	\$ 6.449.301	\$ 425.210

CAPITULO 10. IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

10.1. IMPACTO AMBIENTAL. La provisión de alimentos para la población ha constituido desde siempre una de las principales preocupaciones de la humanidad. La producción agrícola ha sido uno de los medios más importantes para suplir la necesidad de alimentos y ha condicionado no solamente los modelos territoriales sino también los desarrollos tecnológicos²⁷.

La agricultura agroecológica propone obtener alimentos de máxima calidad respetando el medio ambiente y conservando la fertilidad del suelo, mediante la buena utilización de los recursos locales sin la aplicación de químicos, logrando de esta manera armonizar las técnicas actuales con las prácticas agrícolas tradicionales.

Chocolate Agroecológico la Esmeralda es una empresa comprometida con el medio ambiente y con la calidad de vida de las asociadas y sus familias. Esto se ve reflejado en la forma en que trabajan sus cultivos contribuyendo directamente con el cuidado de los suelos lo que impide la pérdida de fertilidad, deterioro de los mismos y la contaminación de las aguas. **(ANEXO L)**Cultivos Hidropónicos

Actualmente la asociación cuenta con 30 hectáreas de cultivos pertenecientes a las 24 asociadas, estos cultivos generan un bajo impacto ambiental puesto que sus desechos son reutilizados como abono de los mismos, resaltando que en su sostenimiento no intervienen ningún tipo de químicos ni fertilizantes. Todo esto con el fin de garantizar calidad y eficiencia a los productos incorporando una perspectiva global en aspectos agronómicos, económicos, ambientales y sociales. Además en la fabricación del chocolate este no genera ningún tipo de contaminación pues los desechos que este procedimiento genera son reutilizados como abono, como también se utilizan técnicas como la lombricultura que consiste en reciclar el residuo orgánico (cascarilla, cacota, estiércol de ganado, vástago de plátano, cascaras de frutas entre otras) produciendo un abono natural para los cultivos.

²⁷ RODRIGUEZ, Liliana. Medio Ambiente (Recuperado el 22 de Agosto de 2009) Disponible en internet: http://www.contraloriagen.gov.co/html/RevistaEC/pdfs/282_medam_agricultura.PDF

10.2. IMPACTO SOCIAL. El impacto social que se lleva a cabo con la fabricación de chocolate ecológico, genera ganancias para el sostenimiento de mujeres cabezas de hogar, siendo este un negocio alterno como sustento de sus familias, este proceso junto, con entidades estatales permiten el desarrollo rural, realizado a través de capacitaciones en buenas prácticas de manufactura y manipulación de alimentos, Capacitación en control de producción, capacitación contable y de sistemas, acompañamiento en procesos sociales a nivel de familia-organización permitiendo el fortalecimiento del campo, y generando alternativas de cambio positivas para la comunidad.

La asociación ha venido desarrollando un proceso participativo para cada una de las socias, realizando cambios en las relaciones sociales, en el ámbito educativo de las mismas, además de difundir una cultura agroambiental en el municipio con los productos que actualmente comercializan.

10.3. ACCIONES REQUERIDAS PARA EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCCION ECOLÓGICA

Los productos ecológicos (biológicos u orgánicos) son aquellos que se obtienen a través de sistemas de producción sostenible. Son productos primarios o elaborados, que no presentan residuos químico y cuyo sistema de productos protege el equilibrio natural del medio ambiente al no utilizar fertilizantes, pesticidas reguladores de crecimiento, aditivos, colorantes obtenidos por síntesis entre otros.²⁸

Las industrias de transformación y acondicionamiento de productos vegetales y productos alimenticios deben cumplir con los requisitos establecidos en el Decreto 3075 de 1997 del Ministerio de Salud de Colombia **(ANEXO M)**.

El chocolate que produce ASOMUCABUC actualmente es presentado al mercado como un producto orgánico, sin cumplir con todos los requisitos exigidos para tal denominación. El cacao producido por las asociadas es obtenido mediante procesos ecológicos, en los que los suelos y arboles se mantienen libres de elementos inorgánicos, no se cuenta con la certificación que lo acredite como tal. Para dar solución a este problema la asociación

²⁸ *Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Resolución 00544 del 21 de Diciembre de 1995.*

en cabeza de la representante fiscal Sonia Barrera ha iniciado gestiones que garanticen la certificación de los cultivos como ecológicos, esta denominación implica la certificación de la totalidad del predio, incluyendo todos sus recursos y prácticas de manejo analizando en forma sistemática todos los criterios ecológicos de la producción agrícola pecuaria y silvestre.

Este proceso integral implica cumplir con las regulaciones consignadas en la resolución 0054 de 1995 (**ANEXO N**) en donde se estipula que los cultivos deben haber sido manejados bajo los principios de la agricultura ecológica por los menos dos años antes de la solicitud de certificación. A este tiempo requerido para eliminar los residuos de los productos de síntesis química que pudieron haberse depositado en el suelo, se le conoce como el nombre de periodo de conversión. La certificación es un proceso continuo que requiere de visitas constantes de control por parte de las entidades certificadoras. Los productos que ofrece la asociación aunque no cuentan con un certificado que garantice que son ecológicos, estos son apoyados por el ministerio de agricultura el cual permite que fami-empresas puedan autosostenerse, logrando de esta manera que se apoye al campo y a las personas más vulnerables.

11. CONCLUSIONES

La ubicación geográfica de la fábrica favorece la adquisición de la materia prima principal (cacao en grano) necesaria para la transformación en un producto con un valor agregado, amigable con el ambiente que otorga beneficio para salud, pues este carece de químicos durante su cultivo y fabricación; las condiciones de infraestructura de la fábrica no son las adecuadas para la producción, ya que el ambiente de trabajo carece de ventilación y de un área administrativa, se propone una reestructuración evaluando las condiciones actuales y proporcionando alternativas de traslado como decisión futura o remodelación dando solución a los problemas identificados.

La transferencia de tecnología es posible gracias al apoyo ofrecido por Oportunidades Rurales, en capacitaciones y compra de máquinas, tales como molino de piedra y mezcladora, facilitando el proceso de obtención de licor y mezclado de los ingredientes, debido a que este es realizado en un molino común, teniendo que desarrollar tres veces el proceso consecutivamente, haciendo que este sea demorado dificultando la optimización del tiempo.

La distribución de la planta fue realizada teniendo en cuenta un orden específico, ya que los procesos requieren de una secuencia que indiquen la distribución más apropiada, por esto se tuvo en cuenta el proceso utilizando la maquinaria actual y la que se piensa adquirir, ubicándolas de forma estratégica de acuerdo al orden de elaboración del producto, para esto se plantea una propuesta de distribución, teniendo en cuenta las restricciones generadas por el flujo de material y la maquinaria existente.

El chocolate que ofrece ASOMUCABUC carece de mercados por explorar, según evidencio el estudio de mercados realizado, logrando identificar compradores potenciales que estaría dispuestos a adquirir y consumir chocolate ecológico permitiéndole a la asociación alcanzar y abarcar un nicho significativo, para esto fue necesario realizar un análisis de planeación de la producción teniendo en cuenta la materia prima, la capacidad de las maquinarias y el lugar de transformación de la materia prima requerida.

A pesar de las falencias que presenta el proceso en el aprovechamiento de espacio y escasez de maquinaria, la asociación presenta deseo de superación, la cuales están comprometidas con el progreso y el reconocimiento de la marca “La Esmeralda”.

BIBLIOGRAFÍA

Agrocadenas, en línea, (Bogotá, Colombia), disponible en (www.agrocadenas.gov.co/cacao/cacao_descripcion.htm), Mayo 15 de 2009.

InfoAgro, en línea, (Bogotá, Colombia) disponible en (www.infoagro.com), Mayo 15 de 2009.

Información de mercado sobre productos básicos, en línea (www.unctad.org/infocomm/espanol/cacao/mercado.htm), Mayo 20 de 2009

Sentido Común, productos de la agricultura orgánica, en línea, (Buenos Aires, Argentina, disponible en (www.tribaltrading.com.ar/index_files/Page493.htm), Mayo 20 de 2009

HERNANDEZ, Roberto, FERNANDEZ, Carlos. BAPTISTA, Pilar. Metodología de la investigación, 4ª ed. México, Edit. Mac Graw-Hill, 2007

Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, en línea, (Bucaramanga, Colombia), disponible en (www.amb.com.co), Junio 18 de 2009.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICA Y CERTIFICACION, Presentación de tesis de grado y otros trabajos de investigación. Bogotá: ICONTEC, 2002. (NTC. 1486)

AMAYA Laura, MIRANDA Johana. Factibilidad para la Creación de una Empresa Productora de Chocolate endulzado con stevia en el municipio de San Gil, Instituto de Educación a Distancia , Gestión Empresarial, Universidad Industrial de Santander, Noviembre de 2008, Socorro, Santander, Colombia

CABEZA Liliana, Propuesta para el Mejoramiento de los Procesos de Elaboración del Chocolate y Rediseño de la Planta de Producción de Industria de Alimentos la Fragancia Ltda., Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, Universidad Industrial de Santander, Mayo de 2004, Bucaramanga Santander Colombia.

BRIZ Teresa, Análisis y evaluación de la Cadena Alimentaria de Productos Ecológicos para el Fomento de Desarrollo Sostenible en Zonas Productoras, Tesis doctoral, , Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, 2005, Madrid, España.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Resolución 00544 del 21 de Diciembre de 1995

RODRIGUEZ, Liliana. Medio Ambiente (Recuperado el 22 de Agosto de 2009) Disponible en internet: http://www.contraloriagen.gov.co/html/RevistaEC/pdfs/282_medam_agricultura.PDF

CORPOICA, Caracterización y Tipificación de los Productores de Cacao del Departamento de Santander

GUIA TECNICA PARA EL CULTIVO DEL CACAO, Federación Nacional de Cacoteros, Fondo Nacional del Cacao. Pág. 22.

MARTINEZ, Héctor J. La Industria de Chocolates en Colombia, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Observatorio Agrocadenas Colombia. Pág. 105

BELTRAN, Luz S. Documento de trabajo No 76 Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Observatorio Agrocadenas Colombia.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, "22 Conferencia Regional de la FAO Para Europa, Oporto Portugal" FAO2000

CHADWICK, Arellano, GARCIA, Edgar. Modelo de Transferencia Tecnológica para plataformas de Conocimiento e Información, Instituto Politécnico Nacional.

MALHOTRA, Naresh k. investigación de mercados un enfoque aplicado, cuarta edición, editorial Pearson, pág. 320, 327.

ANEXOS

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL ENTIDAD SIN ANIMO DE LUCRO DE ASOCIACION MUTUAL DE MUJERES CAMPESINAS DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA CORREGIMIENTO 1.

EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA, EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES CONFERIDAS POR LOS ARTICULOS 43 Y 144 DEL DECRETO 2150 DE 1.995, DECRETO 0427 DE 1.996 Y CON FUNDAMENTO EN LAS INSCRIPCIONES REALIZADAS POR LA ENTIDAD.

C E R T I F I C A

NOMBRE:
 ASOCIACION MUTUAL DE MUJERES CAMPESINAS DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA
 CORREGIMIENTO 1.
 SIGLA: ASOMUCABUC CORREGIMIENTO 1
 NIT : 804015213-4
 DIRECCION : VEREDA LA ESMERALDA CORREGIMIENTO 1 DE B/MANGA
 DOMICILIO: BUCARAMANGA TEL: 6307402-6426618
 EMAIL:

C E R T I F I C A

REGISTRO: 05-504906-23 DEL 2003/05/12

CONSTITUCION: QUE POR ACTA CONST. Y ADOPCION DE ESTATUTOS DE 2002/11/14 ASAMBLEA INSCRITA EN ESTA CAMARA DE COMERCIO EL 2003/05/12 BAJO EL No 141 DEL LIBRO 1, SE CONSTITUYO ENTIDAD SIN ANIMO DE LUCRO DENOMINADA ASOCIACION MUTUAL DE MUJERES CAMPESINAS DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA CORREGIMIENTO 1.
 SIGLA: ASOMUCABUC CORREGIMIENTO 1.

C E R T I F I C A

VIGENCIA ES: INDEFINIDA

C E R T I F I C A

OBJETO SOCIAL "....- FOMENTAR EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA MUJER CAMPESINA Y NUCLEO FAMILIAR, A PARTIR DE LOGRAR SU ORGANIZACION Y CAPACITACION, PARA IMPLEMENTAR ACTIVIDADES Y PROYECTOS ECONOMICOS, SOCIALES, AMBIENTALES, CULTURALES POLITICOS DE CARACTER ASOCIATIVO. - REPRESENTAR Y DEFENDER LOS INTERESES DEL SECTOR RURAL, DE LAS MUJERES Y SUS FAMILIAS, EN EL PLANO LOCAL, REGIONAL Y NACIONAL. - FORMULAR, GESTIONAR Y/O DESARROLLAR PROYECTOS SOCIALES, PRODUCTIVOS DE INFRAESTRUCTURA, CULTURALES, A TRAVES DE AUTOGESTION, CONVENIOS O CONTRATOS CON ENTIDADES PUBLICAS, PRIVADAS, ORGANIZACIONES COMUNITARIAS Y/O PERSONAS NATURALES, EN EL AMBITO LOCAL, REGIONAL Y NACIONAL E INTERNACIONAL. - ADELANZAR PROGRAMAS DE FOMENTO Y CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA REGION ESPECIAL AQUELLOS QUE PROPENDAN POR LA CONSERVACION DE MICROCUENCAS, ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS, BOSQUE Y LA BIODIVERSIDAD, MEDIANTE LAS ESTRATEGIAS DE LA TRANSFORMACION AMBIENTAL, LA ORGANIZACION Y PARTICIPACION COMUNITARIA. - PRODUCCION DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS SIN PROCESAR Y PROCESADOS. ELABORACION Y VENTA DE PRODUCTOS DE BIZCOCHERIA Y OTROS ALIMENTOS. ELABORACION Y VENTA DE ARTESANIA: PARAGRAFO: PERMITIDAS POR LAS LEYES COLOMBIANAS, APORTARA O REALIZARA TODAS LAS ACTIVIDADES DENTRO DEL MARCO DE LA LEY, CON EL FIN DE COMPLEMENTAR EL DESARROLLO Y CUMPLIMIENTO DE SU OBJETO SOCIAL, AL IGUAL QUE PODRA RECIBIR Y/O MINISTRAR BIENES RECURSOS EN VIRTUD DE CONTRATOS O CONVENIOS LOCALES, REGIONALES, NACIONALES E INTERNACIONALES CON ESTE MISMO PROPOSITO A NIVEL PUBLICO PRIVADO... ADEMAS LA ASOCIACION TENDRA COMO OBJETIVOS ESPECIFICOS LOS SIGUIENTES: 1- IMPULSAR LA ORGANIZACION DE LA MUJER CAMPESINA Y PROMOVER SU CAPACIDAD, HACIA LA SOLUCION DE LOS PROBLEMAS COMUNES Y EL LOGRO DE SU DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL Y CULTURAL. 2- FORMULAR Y GESTIONAR PROYECTOS, DE CARACTER ASOCIATIVO. 3- MOTIVAR A LA MUJER PARA QUE SE VALORE COMO SER SOCIAL, CAPAZ DE APORTAR A LA SOCIEDAD. 4- PROMOVER PROGRAMAS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD AGROPECUARIA, MEDIANTE EL DESARROLLO DE TECNOLOGIAS APROPIADAS Y AMBIENTALES SOCIAL.

ASOCIACION MUTUAL DE MUJERES CAMPESINAS DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

C E R T I F I C A

JUNTA DIRECTIVA: QUE POR ACTA No 2 DE 2004/02/26 DE ASAMBLEA GENERAL D
ASOCIADOS INSCRITA EN ESTA CAMARA DE COMERCIO EL 2004/06/07 BAJO EL No 1765
DEL LIBRO I, CONSTA:

P R I N C I P A L E S

PRESIDENTE	SONIA BARRERA.	C.C.	37728169
VICEPRESIDENTE	YENT RAMOS.	C.C.	63469936
TESORERO	LUZ MARINA DOMINGUEZ.	C.C.	63337012
SECRETARIO	MARIA YANETH GARCIA.	C.C.	63338946

S U P L E N T E S

VICEPRESIDENTE	LEONOR LOPEZ.	C.C.	63488710
TESORERO	LUCILA SAAVEDRA.	C.C.	28212446
SECRETARIO	MARINA LOPEZ.	C.C.	37721758
VOCAL	MATILDE LOPEZ.	C.C.	63499909

C E R T I F I C A

OTROS NOMBRAMIENTOS: QUE POR ACTA No 2 DE 2004/02/26 DE ASAMBLEA GENERAL I
ASOCIADOS INSCRITA EN ESTA CAMARA DE COMERCIO EL 2004/06/07 BAJO EL No 1765
DEL LIBRO I, CONSTA:

REVISOR FISCAL PRINC	LUZ MARINA GIL.	C.C.	63352312
REVISOR FISCAL SUPLE	FIDELINA DIAZ.	C.C.	37795979

C E R T I F I C A

DIRECCION PARA RECIBIR NOTIFICACIONES JUDICIALES :
VEREDA LA ESMERALDA CORREGIMIENTO I DE B/MANGA BUCARAMANGA

C E R T I F I C A

QUE LA ENTIDAD SE ENCUENTRA SOMETIDA A LA INSPECCION, VIGILANCIA Y CONTROL I
LA SECRETARIA JURIDICA DE LA GOBERNACION DE SANTANDER EN CONSECUENCIA EST
OBLIGADA A CUMPLIR CON LAS NORMAS QUE RIGEN ESTA CLASE DE ENTIDADES.

NO APARECE INSCRIPCION POSTERIOR DE DOCUMENTOS QUE MODIFIQUE LO ANTES ENUNCIAD

EXPEDIDO EN BUCARAMANGA, A 2008/11/04 08:50:14 - REFERENCIA OPERACION 3492464

JC

LOS ACTOS DE REGISTRO AQUI CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME CINCO DIAS HABLES
DESPUES DE LA FECHA DE INSCRIPCION, SIEMPRE QUE, DENTRO DE DICHO TERMINO, N
SEAN OBJETO DE LOS RECURSOS DE REPOSICION ANTE ESTA ENTIDAD, Y / O
DE APELACION ANTE LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO.

I M P O R T A N T E

EL REGISTRO ANTE LAS CAMARAS DE COMERCIO NO CONSTITUYE APROBACION DE
ESTATUTOS. (ART.636 CODIGO CIVIL).

LA PERSONA JURIDICA DE QUE TRATA ESTE CERTIFICADO SE ENCUENTRA SUJETA A
LA INSPECCION, VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS AUTORIDADES QUE EJERCEN ESTA
FUNCION, POR LO TANTO DEBERA PRESENTAR ANTE LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE
EL CERTIFICADO DE REGISTRO RESPECTIVO, EXPEDIDO POR LA CAMARA DE COMERCIO,
DENTRO DE LOS 10 DIAS HABLES SIGUIENTES A LA FECHA DE INSCRIPCION, MAS EL
TERMINO DE LA DISTANCIA CUANDO EL DOMICILIO DE LA PERSONA JURIDICA SIN ANIMO
DE LUCRO QUE SE REGISTRA ES DIFERENTE AL DE LA CAMARA DE COMERCIO QUE LE
CORRESPONDE. EN EL CASO DE REFORMAS ESTATUTARIAS ADEMAS SE ALLEGARA COPIA
DE LOS ESTATUTOS.

TODA AUTORIZACION, PERMISO, LICENCIA O RECONOCIMIENTO DE CARACTER OFICIAL,

No.



PAGINA 4

ASOCIACION MUTUAL DE MUJERES CAMPESINAS DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

SE TRAMITARA CON POSTERIORIDAD A LA INSCRIPCION DE LAS PERSONAS JURIDICAS
SIN ANIMO DE LUCRO EN LA RESPECTIVA CAMARA DE COMERCIO.

EL SECRETARIO

NO CAUSA IMPUESTO DE TIMBRE

20671047

BUCARAMANGA, MAYO 14 DE 2009

CUENTA DE COBRO NO. 001

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA – IICA
NIT 860.025.519-9

DEBE A:

ASOCIACIÓN MUTUAL DE MUJERES CAMPESINAS DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA
CORREGIMIENTO 1 - ASOMUCABUC CORREGIMIENTO 1
NIT 804.015.213-4

LA SUMA DE:

DIECIOCHO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS
CINCUENTA PESOS
(\$18.854.550)

POR CONCEPTO DE ANTICIPO SEGÚN CONTRATO 271/2009, CUYO OBJETO ES
COFINANCIAR LA PROPUESTA DE NEGOCIOS DESTINADA A LA LÍNEA PRODUCTIVA
AGROINDUSTRIAL Y PRODUCTO CHOCOLATE, DERIVADO DEL CONVENIO 009/2009 IICA –
MADR EN EL MARCO DE LA TERCERA CONVOCATORIA DEL PROGRAMA
OPORTUNIDADES RURALES.

Favor consignar en:

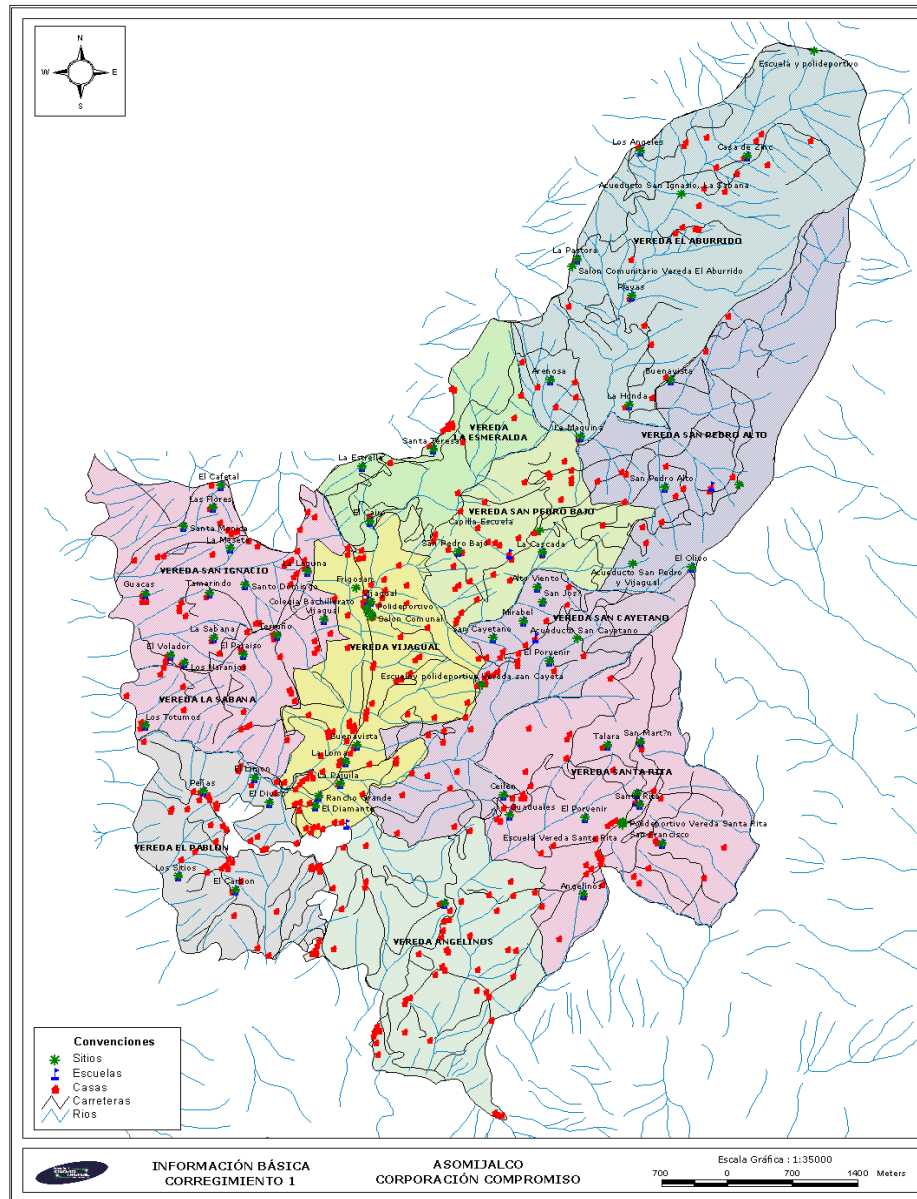
Banco: BANCO AGRARIO

Número de CUENTA CORRIENTE: 3-6001-0-00319-0

Sonia Amparo Barrera Herrán
SONIA AMPARO BARRERA HERRÁN
Representante legal
C.C. 37.728.169

Dirección: VEREDA LA ESMERALDA
Ciudad: BUCARAMANGA
Departamento: SANTANDER
Tel. 3156220143
3153970927

ANTICIPO SE PAGA CONTRA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO. SE CARGA AL ELEMENTO PEP
11101-P0033180000701 CUENTA 5218110000.



INVESTIGACION DE MERCADOS A CONSUMIDORES

“CHOCOLATE AGROECOLOGICO LA ESMERALDA”

OBJETIVO GENERAL:

Conocer la disposición de compra, teniendo en cuenta las expectativas deseos y preferencias que espera el mercado encontrar en un producto 100% natural como lo es chocolate “La Esmeralda”

Edad: 0-18 años _____ 19-24 años _____ 25- 35 años _____ 36-50 años _____
Más de 50 años _____

Sexo: F _____ M _____

Estrato: 3 _____ 4 _____

¿Con cuantas personas convive en su casa actualmente? _____

Lo invitamos a responder de manera completa y objetiva el presente cuestionario de acuerdo a su criterio. La información suministrada se utilizara con fines de mejoramiento institucional y se tratara de manera confidencial.

1. ¿Consume usted Chocolate de mesa?
Si _____ No _____
2. ¿Cuál o cuáles de las siguientes características tiene en cuenta a la hora de comprar Chocolate?
 - a) Precio _____
 - b) Disponibilidad _____
 - c) Marca _____
 - d) Variedad _____
 - e) Presentación _____
 - f) Otra, ¿Cuál? _____
3. ¿Cuál o cuáles de los siguientes tipos de chocolate prefiere?
 - a) Clavos y Canela _____

- b) Vainilla_____
- c) Tradicional_____
- d) Light_____
- e) Otra, ¿Cuál?_____

4. ¿Cada cuanto compra Chocolate?

- a) Diariamente_____
- b) Semanalmente_____
- c) Quincenalmente_____
- d) Mensualmente_____
- e) Otra, ¿Cuál?_____

5. ¿Qué cantidad incluye dentro de su compra?

- a) Unidad_____
- b) ½ libra-1 libra_____
- c) 1 ½ - 2 libras_____
- d) 2 libras o mas_____
- e) Otra, ¿Cuál?_____

6. ¿En cuál o cuáles de los siguientes establecimientos adquiere su Chocolate?

- a) En tiendas de barrio_____
- b) En micro mercados_____
- c) En supermercados_____
- d) En la fábrica_____
- e) Otra, ¿Cuál?_____

Marque con una X

8. ¿Qué marca o marcas de chocolate incluye usted en su compra?

Corona		Sol		San José	
Diana		Quesada		San Antero	
Cruz		Choker Light		Chucureño	
Chocolyne		Choco Express		Diamante	
Cocoa Superior		Cocoa Sol		Guanentá	
Bogotano		La India		Regional	
La Especial		Flor		Selecto	
Tesalia		Colonial		Girones	
Chocolate Nacional		Colosal		San Rafael	
Luker		Ecológico			

Otra, ¿Cuál?_____

9. ¿Está satisfecho con el chocolate que consume?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

10. ¿conoce Ud. a cerca de los productos orgánicos?

Si _____ No _____

Se consideran "orgánicos" aquellos alimentos, que en ninguna etapa de su producción intervienen fertilizantes, herbicidas o pesticidas químicos, así como tampoco en los suelos donde son cultivados.

12. ¿Ha escuchado acerca del Chocolate Agroecológico (orgánico)?

Si _____ No _____

13. ¿Estaría dispuesto a adquirirlo y consumirlo?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

14. ¿Por cuál o cuáles de las siguientes razones lo adquiriría?

- a) Salud _____
- b) Contribución con el Medio Ambiente _____
- c) Regionalismo _____
- d) Otro, ¿Cuál? _____

15. ¿Cree Ud. Que los productos agroecológicos son más costosos que los convencionales?

Si _____ No _____
¿Por qué? _____

16. Teniendo en cuenta que el precio promedio de 1 lb de chocolate en el mercado es de \$3.300 ¿Qué cantidad de dinero adicional estaría dispuesto a pagar por lb, por encima del precio promedio del chocolate en el mercado, para adquirir Chocolate Ecológico?

- a) Nada _____
- b) \$100-\$500 _____
- c) \$600-\$1000 _____
- d) Más de \$1000 _____

INVESTIGACION DE MERCADOS A ESTABLECIMIENTO COMERCIALES

“CHOCOLATE AGROECOLOGICO LA ESMERALDA”

OBJETIVO GENERAL:

Conocer la disposición de compra, teniendo en cuenta las expectativas deseos y preferencias que espera el mercado encontrar en un producto 100% natural como lo es chocolate “La Esmeralda”

Estrato: 3 ___ 4 ___

1. ¿Que marca o marcas de chocolate vende?

Corona		Sol		San José	
Diana		Quesada		San Antero	
Cruz		Choker Light		Chucureño	
Chocolyne		Choco Express		Diamante	
Cocoa Superior		Cocoa Sol		Guanentá	
Bogotano		La India		Regional	
La Especial		Flor		Selecto	
Tesalia		Colonial		Girones	
Chocolate Nacional		Colosal		San Rafael	
Luker		Ecológico			

Otra, ¿Cuál? _____

2. ¿A quién o quienes le compra el chocolate que vende en su establecimiento?

- Directamente a la empresa _____
- A través de un distribuidor _____
- En un supermercado _____
- Otro, ¿Cuál? _____

3. ¿Qué cantidad de chocolate vende en promedio semanalmente?

- 1 lb- 2 lb _____
- 3 lb-7lb _____
- 8 o mas _____

4. ¿Cada cuanto se reabastece de chocolate?

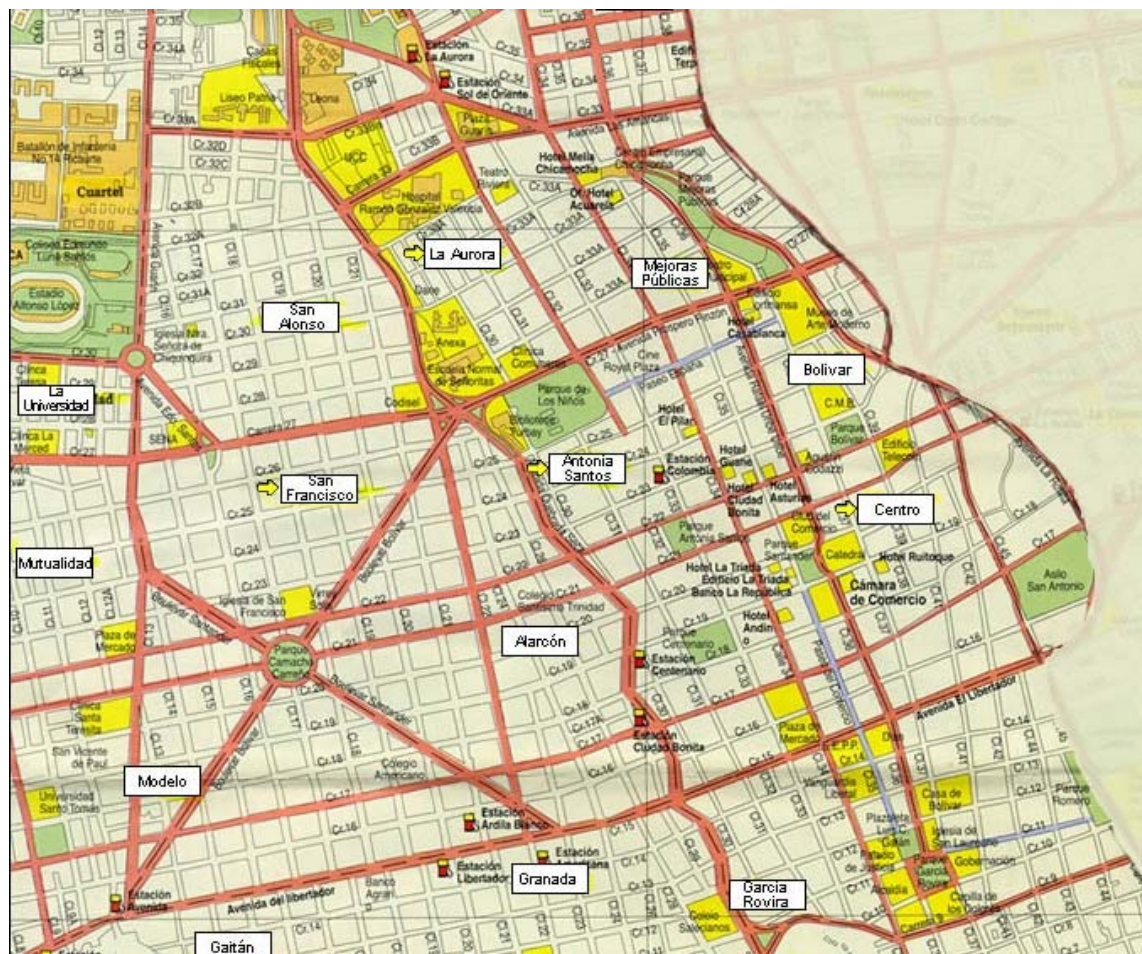
- Semanalmente _____
- Quincenalmente _____

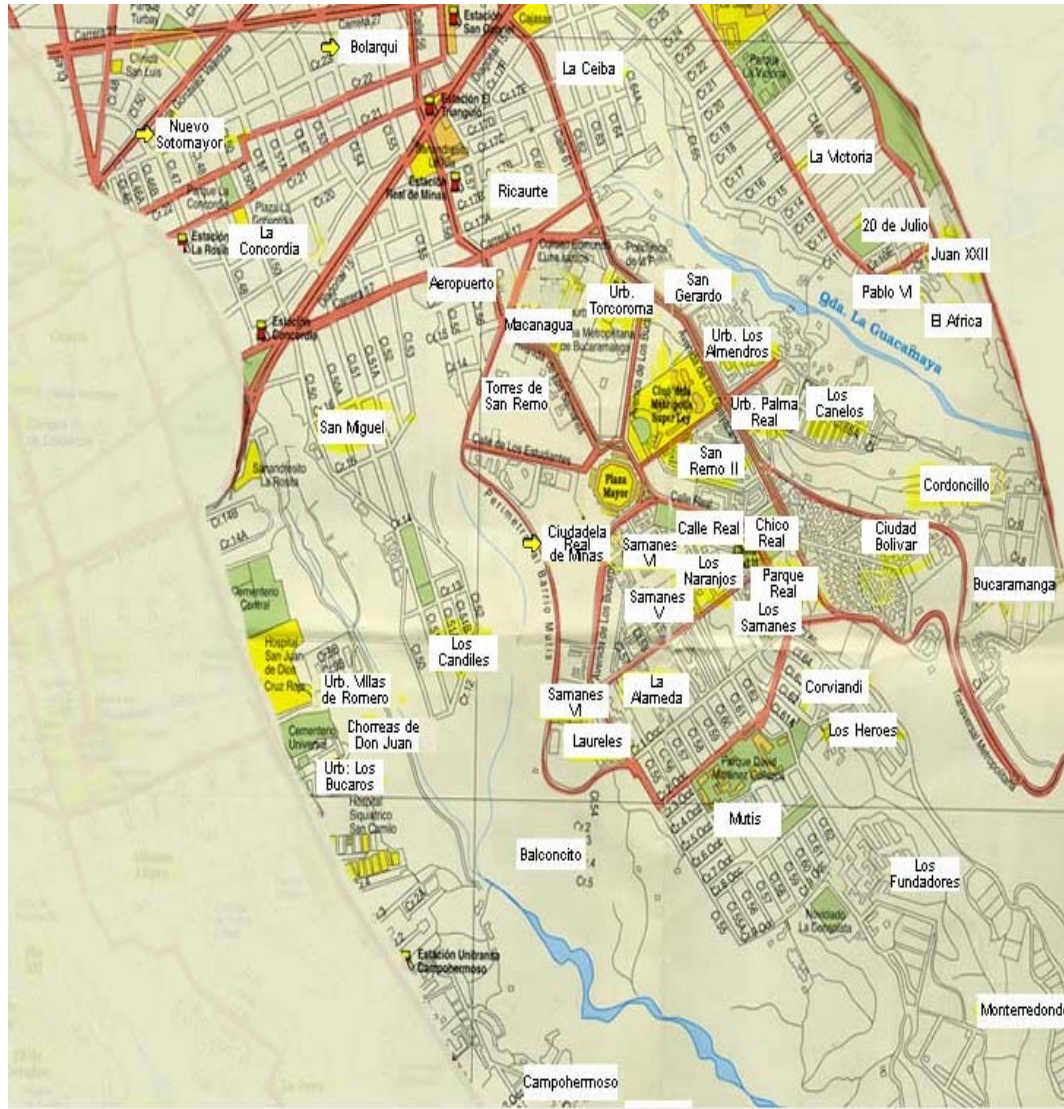
- c) Mensualmente_____
- d) Otra,
¿Cuál?_____

Se consideran "orgánicos" aquellos alimentos, que en ninguna etapa de su producción intervienen fertilizantes, herbicidas o pesticidas químicos, así como tampoco en los suelos donde son cultivados

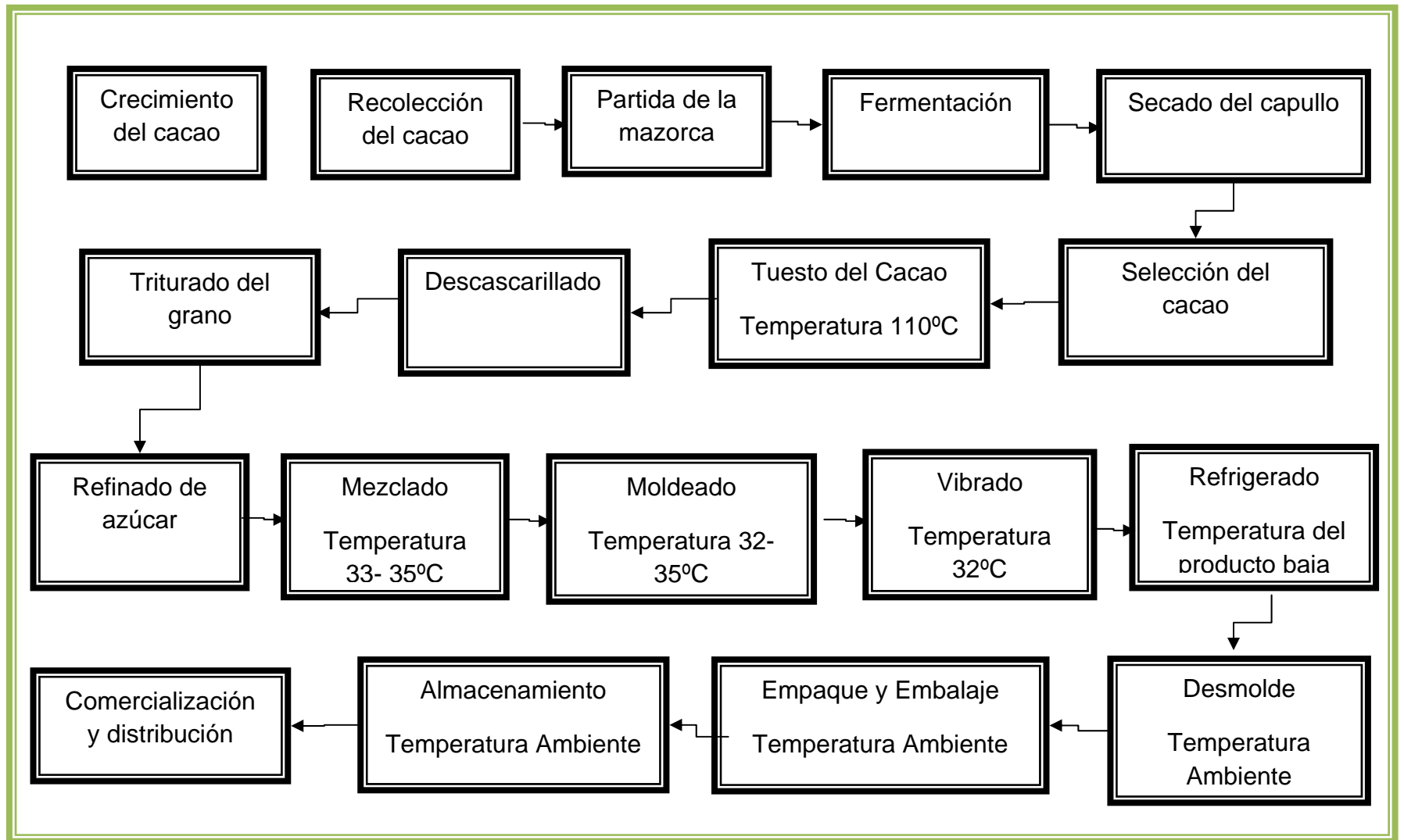
- 5. ¿Vende productos orgánicos?
Si_____ No_____
¿cuáles?_____
- 6. ¿Estaría interesado en vender productos orgánicos en su establecimiento?
Si_____ No_____
7. ¿Vendería chocolate orgánico a sus clientes?
Si_____ No_____ ¿Por qué?
- 8. Teniendo en cuenta que el costo promedio de 1 lb de chocolate en el mercado es de \$3.100 ¿Qué cantidad de dinero adicional estaría dispuesto a pagar por lb, por encima del precio promedio del chocolate en el mercado, para adquirir Chocolate Ecológico?
a) \$100-\$500_____
b) \$600-\$1000_____
c) Más de \$1000_____

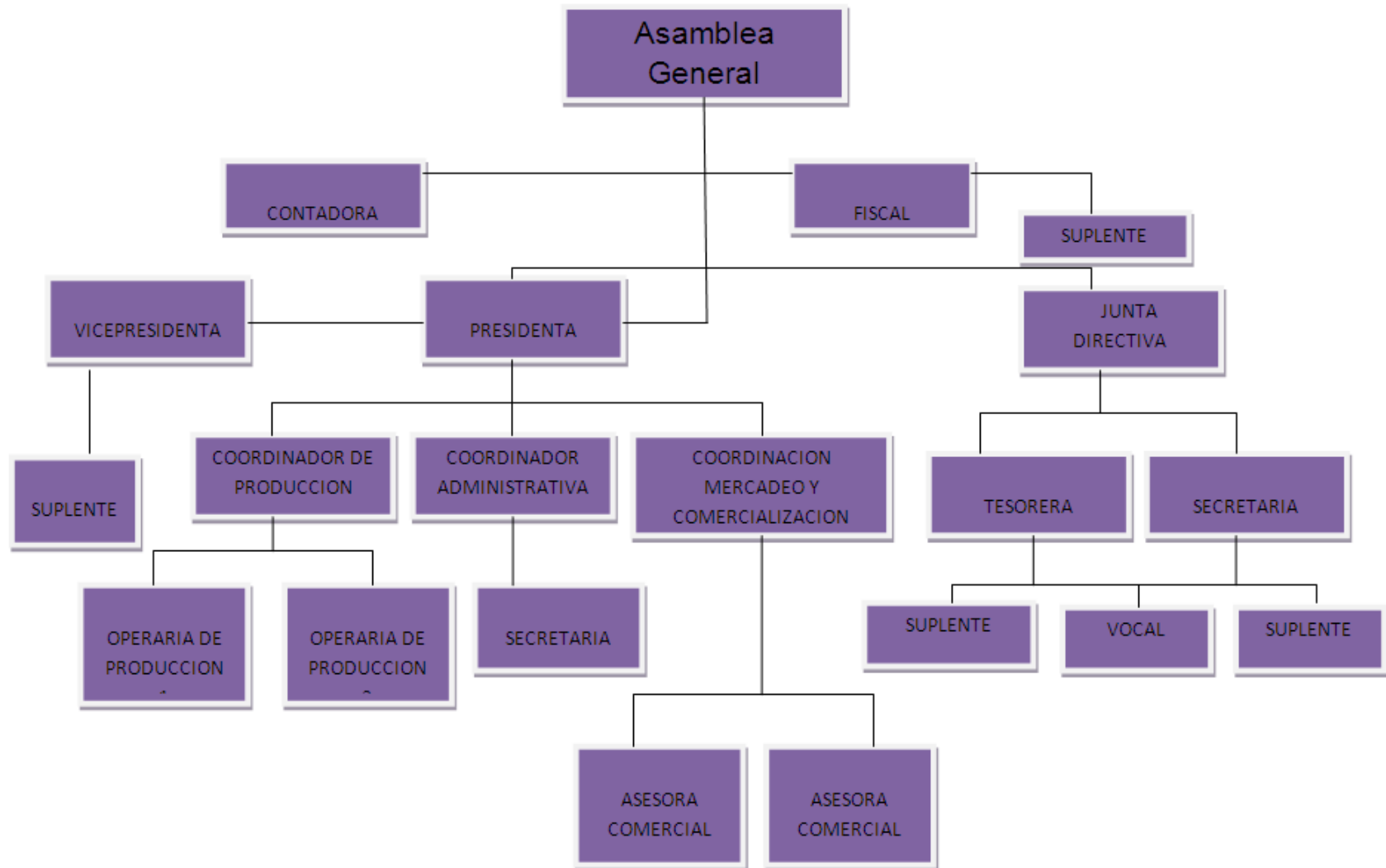
¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION!





MAPA DE BUCARAMANGA ZONA 2





			Maquina	(Horas)				Control

MEZCLADO								
FECHA	Kg/Mezclado	Hora de Encendido Maquina	Hora de Apagado de la Maquina	Jornada de Trabajo (Horas)	No. Mezclado/Día	Total Mezclado/Día	Kilogramos Mezclado/Día	Nombre de Operario Control

PRODUCCION								
FECHA	Kg/Producción	Hora de Encendido Maquina	Hora de Apagado de la Maquina	Jornada de Trabajo (Horas)	No. Producción/Día	Total Producción/Día	Kilogramos Producción/Día	Nombre de Operario Control

En las operaciones de moldeo, vibrado y refrigerado no se realizaran formatos de registro debido a que estas actividades requieren de constante atención y actividad, además de manejar grandes volúmenes lo que hace que se complique las unidades o lotes de proceso.

DECRETO 3075 DE 1997

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

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA

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

TITULO II.

CONDICIONES BASICAS DE HIGIENE EN LA FABRICACION DE ALIMENTOS

ARTICULO 7o. BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA. Las actividades de fabricación, procesamiento, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos se ceñir n a los principios de las Buenas Practicas de Manufactura estipuladas en el título II del presente decreto.

CAPITULO I.

EDIFICACION E INSTALACIONES

ARTICULO 8o. Los establecimientos destinados a la fabricación, el procesamiento, envase, almacenamiento y expendio de alimentos deberán cumplir las condiciones generales que se establecen a continuación:

LOCALIZACION Y ACCESOS.

- a.** Estar n ubicados en lugares aislados de cualquier foco de insalubridad que represente riesgos potenciales para la contaminación del alimento.
- b.** Su funcionamiento no deberá poner en riesgo la salud y el bienestar de la comunidad.
- c.** Sus accesos y alrededores se mantendrán limpios, libres de acumulación de basuras y deberán tener superficies pavimentadas o recubiertas con materiales que faciliten el mantenimiento sanitario e impidan la generación de polvo, el estancamiento de aguas o la presencia de otras fuentes de contaminación para el alimento.

DISEÑO Y CONSTRUCCION.

- d.** La edificación debe estar diseñada y construida de manera que proteja los ambientes de producción, e impida la entrada de polvo, lluvia, suciedades u otros contaminantes, así como del ingreso y refugio de plagas y animales domésticos.

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

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

g. La edificación y sus instalaciones deben estar construidas de manera que se faciliten las operaciones de limpieza, desinfección y desinfección según lo establecido en el plan de saneamiento del establecimiento.

h. El tamaño de los almacenes o depósitos debe estar en proporción a los volúmenes de insumos y de productos terminados manejados por el establecimiento, disponiendo además de espacios libres para la circulación del personal, el traslado de materiales o productos y para realizar la limpieza y el mantenimiento de las reas respectivas.

i. Sus reas deberán estar separadas de cualquier tipo de vivienda y no podrán ser utilizadas como dormitorio.

j. No se permite la presencia de animales en los establecimientos objeto del presente decreto.

ABASTECIMIENTO DE AGUA.

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

I. Deben disponer de agua potable a la temperatura y presión requeridas en el correspondiente proceso, para efectuar una limpieza y desinfección efectiva.

II. Solamente se permite el uso de agua no potable, cuando la misma no ocasione riesgos de contaminación del alimento; como en los casos de generación de vapor indirecto, lucha contra incendios, o refrigeración indirecta. En estos casos, el agua no potable debe distribuirse por un sistema de tuberías completamente separados e identificados por colores, sin que existan conexiones cruzadas ni sifonaje de retroceso con las tuberías de agua potable.

m. Deben disponer de un tanque de agua con la capacidad suficiente, para atender como mínimo las necesidades correspondientes a un día de producción. La construcción y el mantenimiento de dicho tanque se realizar conforme a lo estipulado en las normas sanitarias vigentes.

DISPOSICION DE RESIDUOS LIQUIDOS.

n. Dispondrán de sistemas sanitarios adecuados para la recolección, el tratamiento y la disposición de aguas residuales, aprobadas por la autoridad competente.

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

DISPOSICION DE RESIDUOS SÓLIDOS.

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

q. El establecimiento debe disponer de recipientes, locales e instalaciones apropiadas para la recolección y almacenamiento de los residuos sólidos, conforme a lo estipulado en las normas sanitarias vigentes. Cuando se generen residuos orgánicos de fácil descomposición se debe disponer de cuartos refrigerados para el manejo previo a su disposición final.

INSTALACIONES SANITARIAS

r. Deben disponer de instalaciones sanitarias en cantidad suficiente tales como servicios sanitarios y vestideros, independientes para hombres y mujeres, separados de la reas de elaboración y suficientemente dotados para facilitar la higiene del personal.

s. Los servicios sanitarios deben mantenerse limpios y proveerse de los recursos requeridos para la higiene personal, tales como: papel higiénico, dispensador de jabón, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos y papeleras.

t. Se deben instalar lavamanos en las reas de elaboración o próximos a estas para la higiene del personal que participe en la manipulación de los alimentos y para facilitar la supervisión de estas practicas.

u. Los grifos, en lo posible , no deben requerir accionamiento manual. En las proximidades de los lavamanos se deben colocar avisos o advertencias al personal sobre la necesidad de lavarse las manos luego de usar los servicios sanitarios, después de cualquier cambio de actividad y antes de iniciar las labores de producción.

v. Cuando lo requieran, deben disponer en la reas de elaboración de instalaciones adecuadas para la limpieza y desinfección de los equipos y utensilios de trabajo. Estas instalaciones deben construirse con materiales resistentes al uso y a la corrosión, de fácil limpieza y provistas con suficiente agua fría y caliente, a temperatura no inferior a 80o.C.

ARTICULO 9o. CONDICIONES ESPECIFICAS DE LAS AREAS DE ELABORACION. Las reas de elaboración deben cumplir además los siguientes requisitos de diseño y construcción:

PISOS Y DRENAJES

- a.** Los pisos deben estar contruidos con materiales que no generen sustancias o contaminantes tóxicos, resistentes, no porosos, impermeables, no absorbentes, no deslizantes y con acabados libres de grietas o defectos que dificulten la limpieza, desinfección y mantenimiento sanitario.
- b.** El piso de las reas húmedas de elaboración debe tener una pendiente mínima de 2% y al menos un drenaje de 10 cm de diámetro por cada 40 m² de rea servida; mientras que en las reas de baja humedad ambiental y en los almacenes, la pendiente mínima Serra del 1% hacia los drenajes, se requiere de al menos un drenaje por cada 90 m² de rea servida. Los pisos de las cavas de refrigeración deben tener pendiente hacia drenajes ubicados preferiblemente en su parte exterior.
- c.** El sistema de tuberías y drenajes para la conducción y recolección de las aguas residuales, debe tener la capacidad y la pendiente requeridas para permitir una salida r pida 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.

PAREDES

- d.** En las areas de elaboración y envasado, las paredes deben ser de materiales resistentes, impermeables, no absorbentes y de fácil limpieza y desinfección. Además, según el tipo de proceso hasta una altura adecuada, las mismas deben poseer acabado liso y sin grietas, pueden recubrirse con material cerámico o similar o con pinturas plásticas de colores claros que reúnan los requisitos antes indicados.
- e.** Las uniones entre las paredes y entre estas y los pisos y entre las paredes y los techos, deben estar selladas y tener forma redondeada para impedir la acumulación de suciedad y facilitar la limpieza.

TECHOS

- f.** Los techos deben estar diseñados y contruidos de manera que se evite la acumulación de suciedad, la condensación, la formación de mohos y hongos, el desprendimiento superficial y además facilitar la limpieza y el mantenimiento.
- g.** En lo posible, no se debe permitir el uso de techos falsos o dobles techos, a menos que se construyan con materiales impermeables , resistentes, de fácil limpieza y con accesibilidad a la cámara superior para realizar la limpieza y desinfectación.

VENTANAS Y OTRAS ABERTURAS

h. Las ventanas y otras aberturas en las paredes deben estar construidas para evitar la acumulación de polvo, suciedades y facilitar la limpieza ; aquellas que se comuniquen con el ambiente exterior, deben estar provistas con malla anti-insecto de fácil limpieza y buena conservación.

PUERTAS

i. Las puertas deben tener superficie lisa, no absorbente, deben ser resistentes y de suficiente amplitud; donde se precise, tendrán dispositivos de cierre automático y ajuste hermético. Las aberturas entre las puertas exteriores y los pisos no deben ser mayores de 1 cm.

j. No deben existir puertas de acceso directo desde el exterior a las reas de elaboración; cuando sea necesario debe utilizarse una puerta de doble servicio , todas las puertas de las reas de elaboración deben ser autocerrables en lo posible, para mantener las condiciones atmosféricas diferenciables deseadas.

ESCALERAS, ELEVADORES Y ESTRUCTURAS COMPLEMENTARIAS (RAMPAS , PLATAFORMAS)

k. Estas deben ubicarse y construirse de manera que no causen contaminación al alimento o dificulten el flujo regular del proceso y la limpieza de la planta.

l. Las estructuras elevadas y los accesorios deben aislarse en donde sea requerido, estar diseñadas y con un acabado para prevenir la acumulación de suciedad, minimizar la condensación, el desarrollo de mohos y el descamado superficial.

ll. Las instalaciones eléctricas, mecánicas y de prevención de incendios deben estar diseñadas y con un acabado de manera que impidan la acumulación de suciedades y el albergue de plagas.

ILUMINACION

m. Los establecimientos objeto del presente decreto tendrán una adecuada y suficiente iluminación natural y/o artificial, la cual se obtendrá por medio de ventanas, claraboyas, y lámparas convenientemente distribuidas.

n. La iluminación debe ser de la calidad e intensidad requeridas para la ejecución higiénica y efectiva de todas las actividades. La intensidad no debe ser inferior a:

540 lux (59 bujía - pie) en todos los puntos de inspección;

220 lux (20 bujía - pie) en locales de elaboración; y

10 lux (10 bujía - pie) en otras reas del establecimiento

o. Las lámparas y accesorios ubicados por encima de las líneas de elaboración y envasado de los alimentos expuestos al ambiente, deben ser del tipo de seguridad y estar protegidas para evitar la

contaminación en caso de ruptura y, en general, contar con una iluminación uniforme que no altere los colores naturales.

VENTILACION

p. Las áreas de elaboración poseerán sistemas de ventilación directa o indirecta, los cuales no deben crear condiciones que contribuyan a la contaminación de estas o a la incomodidad del personal. La ventilación debe ser adecuada para prevenir la condensación del vapor, polvo, facilitar la remoción del calor. Las aberturas para circulación del aire estarán protegidas con mallas de material no corrosivo y serán fácilmente removibles para su limpieza y reparación.

q. Cuando la ventilación es inducida por ventiladores y aire acondicionado, el aire debe ser filtrado y mantener una presión positiva en las áreas de producción en donde el alimento este expuesto, para asegurar el flujo de aire hacia el exterior. Los sistemas de ventilación deben limpiarse periódicamente para prevenir la acumulación de polvo.

CAPITULO II.

EQUIPOS Y UTENSILIOS

ARTICULO 10. CONDICIONES GENERALES. Los equipos y utensilios utilizados en el procesamiento, fabricación, preparación, de alimentos dependen del tipo del alimento, materia prima o insumo, de la tecnología a emplear y de la máxima capacidad de producción prevista. Todos ellos deben estar diseñados, contruidos, instalados y mantenidos de manera que se evite la contaminación del alimento, facilite la limpieza y desinfección de sus superficies y permitan desempeñar adecuadamente el uso previsto.

ARTICULO 11. CONDICIONES ESPECIFICAS. Los equipos y utensilios utilizados deben cumplir con las siguientes condiciones especificas: **a.** Los equipos y utensilios empleados en el manejo de alimentos deben estar fabricados con materiales resistentes al uso y a la corrosión, así como a la utilización frecuente de los agentes de limpieza y desinfección.

b. Todas las superficies de contacto con el alimento deben ser inertes bajo las condiciones de uso previstas, de manera que no exista interacción entre estas o de estas con el alimento, a menos que este o los elementos contaminantes migren al producto, dentro de los límites permitidos en la respectiva legislación. De esta forma, no se permite el uso de materiales contaminantes como: plomo, cadmio, zinc, antimonio, hierro, u otros que resulten de riesgo para la salud.

c. Todas las superficies de contacto directo con el alimento deben poseer un acabado liso, no poroso, no absorbente y estar libres de defectos, grietas, intersticios u otras irregularidades que puedan atrapar partículas de alimentos o microorganismos que afectan la calidad sanitaria del producto. Podrán emplearse otras superficies cuando exista una justificación tecnológica específica.

d. Todas las superficies de contacto con el alimento deben ser fácilmente accesibles o desmontables para la limpieza e inspección.

e. Los ángulos internos de las superficies de contacto con el alimento deben poseer una curvatura continua y suave, de manera que puedan limpiarse con facilidad.

f. En los espacios interiores en contacto con el alimento, los equipos no deben poseer piezas o accesorios que requieran lubricación ni roscas de acoplamiento u otras conexiones peligrosas.

g. Las superficies de contacto directo con el alimento no deben recubrirse con pinturas u otro tipo de material desprendible que represente un riesgo para la inocuidad del alimento.

h. En lo posible los equipos deben estar diseñados y construidos de manera que se evite el contacto del alimento con el ambiente que lo rodea.

i. Las superficies exteriores de los equipos deben estar diseñadas y construidas de manera que faciliten su limpieza y eviten la acumulación de suciedades, microorganismos, plagas u otros agentes contaminantes del alimento.

j. Las mesas y mesones empleados en el manejo de alimentos deben tener superficies lisas, con bordes sin aristas y estar construidas con materiales resistentes, impermeables y lavables.

k. Los contenedores o recipientes usados para materiales no comestibles y desechos, deben ser a prueba de fugas, debidamente identificados, construidos de metal u otro material impermeable, de fácil limpieza y de ser requerido provistos de tapa hermética. Los mismos no pueden utilizarse para contener productos comestibles.

l. Las tuberías empleadas para la conducción de alimentos deben ser de materiales resistentes, inertes, no porosas, impermeables y fácilmente desmontables para su limpieza. Las tuberías fijas se limpiarán y desinfectarán mediante la recirculación de las sustancias previstas para este fin.

ARTICULO 12. CONDICIONES DE INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. Los equipos y utensilios requerirán de las siguientes condiciones de instalación y funcionamiento:

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

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

c. Los equipos que se utilicen en operaciones críticas para lograr la inocuidad del alimento, deben estar dotados de los instrumentos y accesorios requeridos para la medición y registro de las variables del proceso. Así mismo, deben poseer dispositivos para captar muestras del alimento.

d. Las tuberías elevadas no deben instalarse directamente por encima de las líneas de elaboración, salvo en los casos tecnológicamente justificados y en donde no exista peligro de contaminación del alimento.

e. Los equipos utilizados en la fabricación de alimentos podrán ser lubricados con sustancias permitidas y empleadas racionalmente, de tal forma que se evite la contaminación del alimento.

CAPITULO III.

PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS

ARTICULO 13. ESTADO DE SALUD.

a. El personal manipulador de alimentos debe haber pasado por un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función. Así mismo, deber efectuarse un reconocimiento médico cada vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia del trabajo motivada por una infección que pudiera dejar secuelas capaces de provocar contaminación de los alimentos que se manipulen. La dirección de la empresa tomar las medidas correspondientes para que al personal manipulador de alimentos se le practique un reconocimiento medico, por lo menos una vez al año.

b. La dirección de la empresa tomara las medidas necesarias para que no se permita contaminar los alimentos directa o indirectamente a ninguna persona que se sepa o sospeche que padezca de una enfermedad susceptible de transmitirse por los alimentos, o que sea portadora de una enfermedad semejante, o que presente heridas infectadas, irritaciones cutáneas infectadas o diarrea. Todo manipulador de alimentos que represente un riesgo de este tipo deberá comunicarlo a la dirección de la empresa.

ARTICULO 14. EDUCACION Y CAPACITACION.

a. Todas las personas que han de realizar actividades de manipulación de alimentos deben tener formación en materia de educación sanitaria, especialmente en cuanto a practicas higiénicas en la manipulación de alimentos. Igualmente deben estar capacitados para llevar a cabo las tareas que se les asignen, con el fin de que sepan adoptar las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los alimentos.

b. Las empresas deberán tener un plan de capacitación continuo y permanente para el personal manipulador de alimentos desde el momento de su contratación y luego ser reforzado mediante charlas, cursos u otros medios efectivos de actualización. Esta capacitación estará bajo la responsabilidad de la empresa y podrá ser efectuada por esta , por personas naturales o jurídicas contratadas y por las autoridades sanitarias. Cuando el plan de capacitación se realice a través de personas naturales o jurídicas diferentes a la empresa, estas deber n contar con la autorización de la autoridad sanitaria competente. Para este efecto se tendrán en cuenta el contenido de la capacitación, materiales y ayudas utilizadas, así como la idoneidad del personal docente.

c. La autoridad sanitaria en cumplimiento de sus actividades de vigilancia y control, verificara el cumplimiento del plan de capacitación para los manipuladores de alimentos que realiza la empresa.

d. Para reforzar el cumplimiento de las practicas higiénicas, se han de colocar en sitios estratégicos avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad de su observancia durante la manipulación de alimentos.

e. El manipulador de alimentos debe ser entrenado para comprender y manejar el control de los puntos críticos que están bajo su responsabilidad y la importancia de su vigilancia o monitoreo; además, debe conocer los límites críticos y las acciones correctivas a tomar cuando existan desviaciones en dichos límites.

ARTICULO 15. PRACTICAS HIGIENICAS Y MEDIDAS DE PROTECCION. Toda persona mientras trabaja directamente en la manipulación o elaboración de alimentos, debe adoptar las practicas higiénicas y medidas de protección que a continuación se establecen:

a. Mantener una esmerada limpieza e higiene personal y aplicar buenas practicas higiénicas en sus labores, de manera que se evite la contaminación del alimento y de las superficies de contacto con este.

b. Usar vestimenta de trabajo que cumpla los siguientes requisitos: De color claro que permita visualizar fácilmente su limpieza; con cierres o cremalleras y /o broches en lugar de botones u otros accesorios que puedan caer en el alimento; sin bolsillos ubicados por encima de la cintura; cuando se utiliza delantal , este debe permanecer atado al cuerpo en forma segura para evitar la contaminación del alimento y accidentes de trabajo. La empresa será responsable de una dotación de vestimenta de trabajo en número suficiente para el personal manipulador, con el propósito de facilitar el cambio de indumentaria el cual será consistente con el tipo de trabajo que desarrolla

c. Lavarse las manos con agua y jabón, antes de comenzar su trabajo, cada vez que salga y regrese al rea asignada y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento. Será obligatorio realizar la desinfección de las manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso así lo justifiquen.

d. Mantener el cabello recogido y cubierto totalmente mediante malla, gorro u otro medio efectivo. Se debe usar protector de boca y en caso de llevar barba, bigote o patillas anchas se debe usar cubiertas para estas.

e. Mantener las uñas cortas, limpias y sin esmalte.

f. Usar calzado cerrado, de material resistente e impermeable y de tacón bajo.

g. De ser necesario el uso de guantes, estos deben mantenerse limpios, sin roturas o desperfectos y ser tratados con el mismo cuidado higiénico de las manos sin protección. El material de los guantes, debe ser apropiado para la operación realizada. El uso de guantes no exime al operario de la obligación de lavarse las manos, según lo indicado en el literal c.

h. Dependiendo del riesgo de contaminación asociado con el proceso ser obligatorio el uso de tapabocas mientras se manipula el alimento.

i. No se permite utilizar anillos, aretes, joyas u otros accesorios mientras el personal realice sus labores. En caso de usar lentes, deben asegurarse a la cabeza mediante bandas, cadenas u otros medios ajustables.

j. No está permitido comer, beber o masticar cualquier objeto o producto, como tampoco fumar o escupir en las áreas de producción o en cualquier otra zona donde exista riesgo de contaminación del alimento.

k. El personal que presente afecciones de la piel o enfermedad infectocontagiosa deberá ser excluido de toda actividad directa de manipulación de alimentos.

l. Las personas que actúen en calidad de visitantes a las áreas de fabricación deberán cumplir con las medidas de protección y sanitarias estipuladas en el presente Capítulo.

CAPITULO IV.

REQUISITOS HIGIENICOS DE FABRICACION

ARTICULO 16. CONDICIONES GENERALES. Todas las materias primas y demás insumos para la fabricación así como las actividades de fabricación, preparación y procesamiento, envasado y almacenamiento deben cumplir con los requisitos descritos en este capítulo, para garantizar la inocuidad y salubridad del alimento.

ARTICULO 17. MATERIAS PRIMAS E INSUMOS. Las materias primas e insumos para alimentos cumplirán con los siguientes requisitos:

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

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

c. Las materias primas se someterán a la limpieza con agua potable u otro medio adecuado de ser requerido y a la descontaminación previa a su incorporación en las etapas sucesivas del proceso.

d. Las materias primas conservadas por congelación que requieren ser descongeladas previo al uso, deben descongelarse a una velocidad controlada para evitar el desarrollo de microorganismos; no podrán ser recongeladas, además, se manipularán de manera que se minimice la contaminación proveniente de otras fuentes.

e. Las materias primas e insumos que requieran ser almacenadas antes de entrar a las etapas de proceso, deberán almacenarse en sitios adecuados que eviten su contaminación y alteración.

f. Los depósitos de materias primas y productos terminados ocuparan espacios independientes , salvo en aquellos casos en que a juicio de la autoridad sanitaria competente no se presenten peligros de contaminación para los alimentos.

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

ARTICULO 18. ENVASES. Los envases y recipientes utilizados para manipular las materias primas o los productos terminados deber n reunir los siguientes requisitos:

a. Estar fabricados con materiales apropiados para estar en contacto con el alimento y cumplir con las reglamentaciones del Ministerio de Salud.

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

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

d. Deben ser inspeccionados antes del uso para asegurarse que estén en buen estado, limpios y/o desinfectados. Cuando son lavados, los mismos se escurrirán bien antes de ser usados.

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

ARTICULO 19. OPERACIONES DE FABRICACION. Las operaciones de fabricación deberán cumplir con los siguientes requisitos:

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

b. Se deben establecer todos los procedimientos de control, físicos, químicos, microbiológicos y organolépticos en los puntos críticos del proceso de fabricación, con el fin de prevenir o detectar cualquier contaminación, falla de saneamiento, incumplimiento de especificaciones o cualquier otro defecto de calidad del alimento, materiales de empaque o del producto terminado

c. Los alimentos que por su naturaleza permiten un rpido crecimiento de microorganismos indeseables, particularmente los de mayor riesgo en salud pública deben mantenerse en

condiciones que se evite su proliferación. Para el cumplimiento de este requisito deberán adoptarse medidas efectivas como:

- Mantener los alimentos a temperaturas de refrigeración no mayores de 4o. C (39o.F)

- Mantener el alimento en estado congelado

- Mantener el alimento caliente a temperaturas mayores de 60o. C (140o.F)

- Tratamiento por calor para destruir los microorganismos mesófilos de los alimentos ácidos o acidificados, cuando estos se van a mantener en recipientes sellados herméticamente a temperatura ambiente.

d. Los métodos de esterilización, irradiación, pasteurización, congelación, refrigeración, control de pH, y de actividad acuosa (Aw), que se utilizan para destruir o evitar el crecimiento de microorganismos indeseables, deben ser suficientes bajo las condiciones de fabricación, procesamiento, manipulación, distribución y comercialización, para evitar la alteración y deterioro de los alimentos.

e. Las operaciones de fabricación deben realizarse secuencial y continuamente, con el fin de que no se produzcan retrasos indebidos que permitan el crecimiento de microorganismos, contribuyan a otros tipos de deterioro o a la contaminación del alimento. Cuando se requiera esperar entre una etapa del proceso y la subsiguiente, el alimento debe mantenerse protegido y en el caso de alimentos susceptibles de rápido crecimiento microbiano y particularmente los de mayor riesgo en salud pública, durante el tiempo de espera, deberán emplearse temperaturas altas (> 60o.) o bajas (< 4o.C) según sea el caso.

f. Los procedimientos mecánicos de manufactura tales como lavar, pelar, cortar, clasificar, desmenuzar, extraer, batir, secar etc, se realizar n de manera que protejan los alimentos contra la contaminación.

g. Cuando en los procesos de fabricación se requiera el uso de hielo en contacto con los alimentos , el mismo debe ser fabricado con agua potable y manipulado en condiciones de higiene.

h. Se deben tomar medidas efectivas para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños, instalando mallas, trampas, imanes, detectores de metal o cualquier otro método apropiado.

i. Las reas y equipos usados para la fabricación de alimentos para consumo humano no deben ser utilizados para la elaboración de alimentos o productos para consumo animal o destinados a otros fines.

j. No se permite el uso de utensilios de vidrio en las áreas de elaboración debido al riesgo de ruptura y contaminación del alimento.

k. Los productos devueltos a la empresa por defectos de fabricación, que tengan incidencia sobre la inocuidad y calidad del alimento no podrán someterse a procesos de reempaque, reelaboración, corrección o esterilización bajo ninguna justificación.

ARTICULO 20. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA. Con el propósito de prevenir la contaminación cruzada, se deberán cumplir los siguientes requisitos:

a. Durante las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado y almacenamiento se tomarán medidas eficaces para evitar la contaminación de los alimentos por contacto directo o indirecto con materias primas que se encuentren en las fases iniciales del proceso.

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

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

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

ARTICULO 21. OPERACIONES DE ENVASADO. Las operaciones de envasado de los alimentos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a. El envasado deberá hacerse en condiciones que excluyan la contaminación del alimento.

b. Identificación de lotes. Cada recipiente deberá estar marcado en clave o en lenguaje claro, para identificar la fábrica productora y el lote. Se entiende por lote una cantidad definida de alimentos producida en condiciones esencialmente idénticas.

c. Registros de elaboración y producción. De cada lote deberá llevarse un registro, legible y con fecha de los detalles pertinentes de elaboración y producción. Estos registros se conservarán durante un período que exceda el de la vida útil del producto, pero, salvo en caso de necesidad específica, no se conservarán más de dos años.

CAPITULO V.

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD

ARTICULO 22. CONTROL DE LA CALIDAD. Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envase, almacenamiento y distribución de los alimentos deben estar sujetas a los controles de calidad apropiados. Los procedimientos de control deben prevenir los defectos evitables y reducir los defectos naturales o inevitables a niveles tales que no represente riesgo para la salud. Estos controles variarán según el tipo de alimento y las necesidades de la empresa y deberán rechazar todo alimento que no sea apto para el consumo humano.

ARTICULO 23. SISTEMA DE CONTROL. Todas las fabricas de alimentos deben contar con un sistema de control y aseguramiento de la calidad, el cual debe ser esencialmente preventivo y cubrir todas las etapas de procesamiento del alimento, desde la obtención de materias primas e insumos, hasta la distribución de productos terminados.

ARTICULO 24. El sistema de control y aseguramiento de la calidad deberá, como mínimo, considerar los siguientes aspectos:

a. Especificaciones sobre las materias primas y productos terminados. Las especificaciones definen completamente la calidad de todos los productos y de todas las materias primas con los cuales son elaborados y deben incluir criterios claros para su aceptación y liberación o retención y rechazo.

b. Documentación sobre planta, equipos y proceso. Se debe disponer de manuales e instrucciones , guías y regulaciones donde se describen los detalles esenciales de equipos, procesos y procedimientos requeridos para fabricar productos. Estos documentos deben cubrir todos los factores que puedan afectar la calidad, manejo de los alimentos, del equipo de procesamiento, el control de calidad, almacenamiento y distribución, m,todos y procedimientos de laboratorio.

c. Los planes de muestreo, los procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo deberán ser reconocidos oficialmente o normalizados con el fin de garantizar o asegurar que los resultados sean confiables.

d. El control y el aseguramiento de la calidad no se limita a las operaciones de laboratorio sino que debe estar presente en todas las decisiones vinculadas con la calidad del producto.

ARTICULO 25. Se recomienda aplicar el Sistema de Aseguramiento de la calidad sanitaria o inocuidad mediante el análisis de peligros y control de puntos críticos o de otro sistema que garantice resultados similares, el cual deberá ser sustentado y estar disponible para su consulta por la autoridad sanitaria competente.

PARAGRAFO 1o. En caso de adoptarse el Sistema de Aseguramiento de la calidad sanitaria o inocuidad mediante el análisis de peligros y control de puntos críticos, la empresa deberá implantarlo y aplicarlo de acuerdo con los principios generales del mismo.

PARAGRAFO 2o. El Ministerio de Salud, de acuerdo con el riesgo de los alimentos en salud publica, desarrollo tecnológico de la Industria de Alimentos, requerimientos de comercio Internacional, o a las necesidades de vigilancia y control, reglamentara la obligatoriedad de la aplicación del sistema de análisis de peligros y control de puntos críticos para la industria de alimentos en Colombia.

ARTICULO 26. Todas las fabricas de alimentos que procesen, elaboren o envasen alimentos de mayor riesgo en salud pública deberán tener acceso a un laboratorio de pruebas y ensayos, el cual puede ser propio o externo.

PARAGRAFO 1o. Corresponde al INVIMA acreditar los laboratorios externos de pruebas y ensayos de alimentos. Para ello podrá avalar la acreditación de estos laboratorios otorgada conforme al Decreto 2269 de 1993 por el cual se crea el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología.

PARAGRAFO 2o. El Ministerio de Salud establecer las condiciones y requisitos específicos que deben satisfacer los laboratorios de pruebas y ensayos de alimentos para el cumplimiento del presente artículo.

PARAGRAFO 3o. El Ministerio de Salud de acuerdo con estudios epidemiológicos o por necesidades de vigilancia y control sanitarios, podrá hacer extensiva la obligatoriedad de tener acceso a un laboratorio de pruebas y ensayos a fabricas que procesen alimentos diferentes a los de mayor riesgo en salud pública.

ARTICULO 27. La fabricas de alimentos que procesen, elaboren o envasen alimentos de mayor riesgo en salud pública, deberán contar con los servicios de tiempo completo de un profesional o de personal técnico idóneo en las áreas de producción y/o control de calidad de alimentos

PARAGRAFO. El Ministerio de Salud de acuerdo con estudios epidemiológicos o por necesidades de vigilancia y control sanitarios, podrá hacer extensiva la obligatoriedad de contar con los servicios de personal profesional o técnico, a fabricas que procesen alimentos diferentes a los de mayor riesgo en salud pública.

PUBLIQUESE Y CUMPLASE.

MARIA TERESA FORERO DE SAADE

