

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UN CENTRO DE
COMERCIALIZACION DE FRUTA DE GUAYABA, EN EL MUNICIPIO DE
BARBOSA SANTANDER**

**EDILMA ARIZA CORTEZ
LIZARDO ARIZA CORTEZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL
BARBOSA
2008**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UN CENTRO DE
COMERCIALIZACION DE FRUTA DE GUAYABA, EN EL MUNICIPIO DE
BARBOSA SANTANDER**

**EDILMA ARIZA CORTEZ
LIZARDO ARIZA CORTEZ**

**Proyecto para optar el titulo de profesional en
Gestión Empresarial**

**Director
GUILLERMO LEON CASTILLO ESTÉVEZ
Economista**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL
BARBOSA
2008**

DEDICATORIA

Realizamos una dedicatoria a Dios por darnos la fortaleza y la vida para permitirnos realizar este proyecto.

A nuestros padres quienes nos apoyaron con su voz de ánimo y constante esfuerzo, A nuestros hermanos y compañeros quienes nos ofrecieron su ayuda incondicional y a nuestros seres queridos quienes aportaron una voz de aliento y un consejo para continuar adelante.

AGRADECIMIENTOS

Damos gracias a Dios al permitirnos llegar hasta este momento y haber terminado una etapa tan importante en nuestras vidas,

A nuestros padres por darnos la fortuna de existir, de amar y de triunfar; por brindarnos los cimientos necesarios para enfrentar y derrotar los obstáculos que se nos presentan cotidianamente, gracias a ellos porque con su apoyo hemos alcanzado esta meta que irradia y hace resplandecer nuestras vidas.

A nuestro director Dr. Guillermo León Castillo Estevez por guiarnos y asesorarnos en la elaboración de este proyecto.

A los docentes, Directivas y compañeros de la Universidad Industrial de Santander – Insed - Barbosa, por coordinar nuestra formación y practicar lo aprendido

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	23
1. GENERALIDADES	24
1.1 Contexto del sector	24
1.1.1 Principales Indicadores de la Guayaba	27
1.1.1.1 A nivel nacional	27
1.1.1.2 A nivel regional	28
1.1.2 Problemática Actual de Cadena Productiva Regional de la Guayaba Y su Industria. En los departamentos de Boyacá y Santander	29
1.2 Contexto Geográfico	32
1.3 Aspectos socio – económicos del municipio de Barbosa	33
1.4 Marco de referencia legal, institucional y organizacional	33
1.4.1 Marco legal	33
1.4.2 Constitución Nacional	36
1.4.3 Ley 101 de 1993 “Ley general de desarrollo agropecuario y pesquero”	36
1.4.4 Ley 09 de 1979 numeral 11 Art. 189	38
1.4.5 Documento CONPES 2747 De 1991- programas especiales Distritos de desarrollo agroindustriales	39
1.4.6 Plan nacional para el desarrollo tecnológico agroindustrial de la guayaba	40
1.4.7 Ley 165 de 1961 “Por la cual se fomenta el cultivo de la guayaba y su industrialización”	41
1.4.8 Política industrial para la economía en reactivación. Año 2.000	43
1.4.9 Política publica para el sector comercio interno en Colombia. Año 2000	44
1.4.10 Instituciones de apoyo y fomento del sector	45
2 ESTUDIO DE MERCADOS	49
2.1 objetivos	49
2.1.1 general	49
2.1.2 específicos	49
2.2 Descripción del producto	50
2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto	50
2.2.1.1 Usos	50
2.2.1.2 Especificaciones del producto	50
2.2.1.3 Especificaciones del servicio	51
2.2.2 Productos Sustitutos	52
2.2.3 Productos Complementarios	53
2.2.4 Atributos diferenciadores del producto y servicio con respecto a la competencia	53
2.3 Mercado potencial y objetivo	54

2.3.1 Mercado Potencial	54
2.3.2 Mercado Objetivo	54
2.4 La demanda	54
2.4.1 Investigación de mercados	54
2.4.1.1 Planteamiento del problema	54
2.4.1.2 Necesidades de información	56
2.4.1.2.1 Clientes	56
2.4.1.2.2 Industriales	56
2.4.1.3 Ficha técnica	57
2.4.1.3.1 Ficha técnica de industriales	58
2.4.1.3.2 Ficha técnica de supermercados	58
2.4.1.4 Tabulación, presentación y análisis de resultados	59
2.4.1.4.1 Supermercados	59
2.4.1.4.2 Industriales	68
2.4.2 Estimación de la demanda	75
2.4.3 Evolución histórica de la demanda producto	76
2.4.4 Proyección de la demanda	76
2.5 LA OFERTA	77
2.5.1 Necesidades de información	77
2.5.2 Ficha técnica	78
2.5.3 Tabulación y presentación de resultados de la oferta	79
2.5.4 Análisis de la situación actual de la competencia	83
2.5.5 Proyección de la oferta	84
2.6 Relación entre demanda y oferta	84
2.7 Canales de comercialización	83
2.7.1 Estructura de canales actuales	85
2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales de distribución	87
2.7.3 Selección de los canales de comercialización para el proyecto	88
2.8 Precio	89
2.8.1 Análisis de precios	89
2.8.2 Estrategias de fijación de precios	80
2.9 Publicidad y promoción	90
2.9.1 Objetivos	90
2.9.2 Logotipo	91
2.9.3 SLOGAN	92
2.9.4 Análisis de medios	92
2.9.5 Selección de medios	93
2.7.6 Estrategias publicitarias	93
2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción	93
2.9.7.1 De lanzamiento	93
2.9.7.2 De operación	94
2.10 Conclusiones y posibilidades del proyecto	95

3. ESTUDIO TECNICO	96
3.1 Tamaño del proyecto	96
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto	96
3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto	96
3.1.2.1 Tamaño del mercado	96
3.1.2.2 Disponibilidad de las materias primas	97
3.1.2.3 Impacto ambiental	97
3.1.2.4 Tecnología	97
3.1.2.5 Disponibilidades de capital	97
3.1.3 Capacidad del proyecto	97
3.1.3.1 Capacidad total diseñada	97
3.1.3.2 Capacidad Instalada	98
3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada	99
3.2 Localización	100
3.2.1 Factores que influyen en la localización	100
3.2.2 Macro localización	100
3.2.3 Micro localización	101
3.3 Ingeniería del proyecto	106
3.3.1 Ficha técnica del producto	107
3.3.2 Ficha técnica del Servicio	108
3.3.3 Descripción Técnica del proceso	108
3.3.3.1 Descripción Técnica del proceso para la Guayaba como fruta fresco	108
3.3.3.2 Descripción Técnica del proceso de la Guayaba para la industria	110
3.3.5 El control de calidad	117
3.3.6 Recursos	123
3.3.6.1 Recurso Humano	124
3.3.6.2 Recurso Humano (Administración)	126
3.3.7 Recurso Físico (equipos, máquinas, mantenimiento)	126
3.3.7.1 Recursos de físico área operativa	126
3.3.7.2 Recursos de físico área Administrativa	128
3.3.8 Recurso de insumos	129
3.3.8.1 Recursos de insumos área operativa	129
3.3.8.1.1 Materia prima	129
3.3.8.1.2 Insumos	129
3.3.8.1.3 Recursos de insumos área administrativa	130
3.3.9 Estudio de Proveedores	130
3.3.10 Distribución de Planta	135
3.3.11 Logística de distribución	142
3.4 Conclusiones sobre la viabilidad tecnica del proyecto	143
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	144
4.1 Forma de sociedad	144
4.1.1 Tipo de sociedad	144
4.1.2 Procedimientos de Constitución	144

4.2 Constitución de la empresa	146
4.2.1 Visión	146
4.2.2 Misión	147
4.2.3 Objetivos	147
4.2.4 Políticas	148
4.2.4.1 Política del talento humano	148
4.2.4.2 Política de compra	150
4.2.4.3 Política de ventas	150
4.3 Estructura organizacional	150
4.3.1 Organigrama	150
4.3.2 Descripción y perfil de cargos	152
4.3.3 Asignación de salarios	173
5 ESTUDIO FINANCIERO	176
5.1 Inversiones	176
5.1.1 Inversión fija	176
5.1.1.1 Terreno	176
5.1.1.2 Construcciones y Adecuaciones	176
5.1.1.3 Maquinaria y equipo	177
5.1.1.4 Muebles y Enseres	177
5.1.1.5 Equipos de cómputo y comunicaciones	177
5.1.1.6 Vehículos	178
5.1.1.7 Herramientas	178
5.1.1.8 Total de inversión fija	179
5.1.2 Inversión diferida	179
5.1.3 Inversión del capital de trabajo	179
5.1.3.1 Costos de producción	180
5.1.3.1.1 Materias primas	180
5.1.3.1.2 Mano de obra directa	180
5.1.3.1.2 Mano de obra indirecta	180
5.1.3.1.3 Materiales de fabricación	180
5.1.3.1.3 Costos Indirectos de fabricación	181
5.1.3.1.4 Total costos producción	183
5.1.3.2 Gastos Administrativos y ventas	182
5.1.3.2.1 Gastos de Administración	182
5.1.3.2.2 Gastos de ventas	183
5.1.3.3 Gastos financieros	183
5.1.3.4 Total Capital de Trabajo	183
5.1.4 Inversión total	184
5.2 Costos y gastos	186
5.2.1 Costos fijos	186
5.2.1.2 Costos variables operativos	187
5.2.2 Gastos	188

5.2.2.1 Gastos fijos	188
5.2.2.2 gastos variables	188
5.2.2.3 Costos totales	189
5.2.3 Costos totales unitarios	189
5.2.3.1 Costos unitarios supermercados	189
5.2.3.2 Costo unitario para industria	189
5.2.4 Precio de Venta	189
5.3 Presupuestos de ingresos y egresos	190
5.3.1 Egresos proyectados	190
5.3.2 Ingresos proyectados (en pesos)	191
5.4 Punto de equilibrio	192
5.5 Flujo de caja efectivo proyectado	195
5.6 Estado de resultados proyectados	196
5.7 Balance general	196
5.7.1 Balance inicial momento cero (total activos)	196
5.7.2 Balance general primer año	198
6 EVALUACION DEL PROYECTO	199
6.1 Impacto social	199
6.1.1 desarrollo regional	199
6.1.2 generación de empleo	199
6.2 Impacto ambiental	200
6.3 Evaluación financiera	203
6.3.1 valor presente neto (v.p.n) (miles de pesos)	203
6.3.2 tasa interna de retorno tir	203
6.3.3 periodo de recuperación	203
6.3.4 análisis de razones financieras	204
CONCLUSIONES	207
RECOMENDACIONES	209
BIBILOGRAFIA	210
ANEXOS	

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro N° 1 Composición química y nutricional de la guayaba	51
Cuadro N° 2 Compra de guayaba	59
Cuadro N° 3 Clase de Guayaba que se compra	59
Cuadro N° 4 Tamaño de la guayaba	60
Cuadro N° 5 Cantidad de guayaba comprada mensualmente	61
Cuadro N° 6 Precio de compra	61
Cuadro N° 7 Condiciones físicas de la guayaba que se comercializa	62
Cuadro N° 8 Tipo de empaque preferido	63
Cuadro N° 9 Proveedor	64
Cuadro N° 10 Conocimiento de la existencia de empresas de comercialización de la guayaba	64
Cuadro N° 11 Aceptación de compra de guayaba fresca de excelente calidad al Centro de Comercialización	65
Cuadro N° 12 Aceptación para la creación de la empresa comercializadora de Guayaba	66
Cuadro N° 13 Razones por la cuales aceptan la creación de la empresa comercializadora de guayaba	67
Cuadro N° 14 Razones por la cuales no aceptan la creación de un centro de comercialización de guayaba	67
Cuadro N° 15 Aceptación de precio	68
Cuadro N° 16 Guayaba para la transformación	68
Cuadro N° 17 Tipo de guayaba que más compra	69
Cuadro N° 18 Lugar en que se acostumbra comprar la guayaba	70
Cuadro N° 19 Cantidad de guayaba comprada quincenalmente	71
Cuadro N° 20 Precio de compra de la guayaba	71
Cuadro N° 21 Forma de pago a los proveedores	72
Cuadro N° 22 Empaque de la fruta	73
Cuadro N° 23 Conocimiento de una empresa comercializadora de la región	73
Cuadro N° 24 Intención de compra de guayaba al Centro de Comercialización	74
Cuadro N° 25 Aceptación de un centro de comercialización	74
Cuadro N° 26 Usos de la fruta	75
Cuadro N° 27 Proyección de la demanda de los supermercados	76
Cuadro N° 28 Proyección de la demanda de la Industria	77
Cuadro N° 29 Clientes mas usuales	79
Cuadro N° 30 Variedad de guayaba mas apetecida	80
Cuadro N° 31 Frecuencia de venta	80
Cuadro N° 32 Unidad de venta mas utilizada	81
Cuadro N° 33 Condiciones de la fruta exigida por el comprador	82

Cuadro N° 34 Precio de venta	83
Cuadro N° 35 Presupuesto de publicidad y lanzamiento	94
Cuadro N° 36 Presupuesto de publicidad y operación	94
Cuadro N° 37 Proyección de la capacidad utilizada para los supermercados	99
Cuadro N° 38 Proyección de la capacidad utilizada para los Industria	100
Cuadro N° 39 Sistema de puntos	104
Cuadro N° 40 Diámetro de la guayaba	109
Cuadro N° 41 Propietario o arrendatario	132
Cuadro N° 42 Cultivo de Guayaba	133
Cuadro N° 43 Disposición de sembrar guayaba	134
Cuadro N° 44 Hectáreas cultivadas de guayaba	134
Cuadro N° 45 Frecuencia de la cosecha de guayaba	135
Cuadro N° 46 Interés de vender cosecha al Centro de Comercialización	136
Cuadro N° 47 Forma de pago de la fruta	137
Cuadro N° 48 Área de recepción de la guayaba	138
Cuadro N° 49 Área de Almacén de la fruta seleccionada	139
Cuadro N° 50 Área de servicio	139
Cuadro N° 51 Distribución de planta	140
Cuadro N° 52 Gerente	173
Cuadro N° 53 Contratos por Cooperativa (Compensación Cuenta de cobro cooperativa SERVCO)	173
Cuadro N° 54 Honorarios	173
Cuadro N° 55 Jefe de producción	174
Cuadro N° 56 Jefe de comercial	174
Cuadro N° 57 Contratos por Cooperativa (Compensación Cuenta de cobro cooperativa SERVCO)	175
Cuadro N° 58 Maquinaria y equipo	177
Cuadro N° 59 Muebles y enseres	177
Cuadro N° 60 Equipo de computo y Comunicaciones	178
Cuadro N° 61 Vehículo	178
Cuadro N° 62 Herramientas	178
Cuadro N° 63 Total de Inversión fija	179
Cuadro N° 64 Inversión diferida	179
Cuadro N° 65 Mano de obra directa	180
Cuadro N° 66 Mano de obra indirecta	180
Cuadro N° 67 Material de fabricación	181
Cuadro N° 68 Costos Indirectos de fabricación	181
Cuadro N° 69 Depreciación y Amortización (Línea recta)	182
Cuadro N° 70 Total costos producción	182
Cuadro N° 71 Gastos de Administración	183
Cuadro N° 72 Gastos de ventas	183
Cuadro N° 73 Total capital trabajo	184
Cuadro N° 74 Resumen de inversión del proyecto	184

Cuadro N° 75 Amortización para crédito de Mipymes	185
Cuadro N° 76 Amortización para crédito de FIANAGRO	186
Cuadro N° 77 Costos fijos de operación	187
Cuadro N° 78 Costos variables operativos	187
Cuadro N° 79 Gastos fijos	188
Cuadro N° 80 Gastos variables	188
Cuadro N° 81 Costos totales	189
Cuadro N° 82 Egresos proyectados	190
Cuadro N° 83 Ingresos por los supermercados	192
Cuadro N° 84 Ingresos por la industria	192
Cuadro N° 85 Ingresos por ventas totales	192
Cuadro N° 86 Punto de Equilibrio de supermercados	192
Cuadro N° 87 Punto de Equilibrio de industria	193
Cuadro N° 88 Flujo de caja efectivo proyectado	195
cuadro N° 89 Estado de resultados proyectados	196
cuadro N° 90 Balance inicial	197
cuadro N° 91 Balance general primer año	198
Cuadro N° 92 Periodo de Recuperación	203

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Gráfica 1 Compra de guayaba	59
Grafica 2 Clase de guayaba que se compra	60
Gráfica 3 Tamaño de la guayaba	60
Grafica 4 Cantidad de guayaba comprada mensualmente	61
Grafica 5 Precio de compra	62
Grafica 6 Condiciones físicas de la guayaba que se comercializa	63
Grafica7 Tipo de empaque preferido	63
Grafica 8 Proveedor	64
Grafica 9 Conocimiento de la existencia de empresas de comercialización de la guayaba	65
Grafica 10 Aceptación de compra de guayaba fresca de excelente calidad al Centro de Comercialización	66
Grafica11 Aceptación para la creación de una empresa comercializadora de guayaba	67
Grafica12 Aceptación de precio	68
Grafica 13 Guayaba para la transformación	69
Grafica 14 Tipo de guayaba que más compra	67
Grafica 15 Lugar en que se acostumbra comprar la guayaba	70
Grafica 16 Cantidad de guayaba comprada quincenalmente	71
Grafica 17 Precio de compra de la fruta	72
Grafica 18 Forma de pago a los proveedores	72
Grafica 19 Empaque de la fruta	73
Grafica 20 Conocimiento de una empresa comercializadora de la región	73
Grafica 21 Intención de compra de guayaba al Centro de Comercialización	74
Grafica 22 Aceptación de un centro de comercialización	75
Grafica 23 Usos de la fruta	75
Grafica 24 Clientes más usuales	79
Grafica 25 Variedad de guayaba mas apetecida	80
Grafica 26 Frecuencia de venta	81
Grafica 27 Unidad de venta mas utiliza	82
Grafica 28 Condiciones de fruta exigida por el comprador	82
Grafica 29 Precio de venta	83
Grafica 30 Canales de comercialización de la fruta de guayaba	87
Grafica 31 Canales de comercialización de la fruta de guayaba	88
Grafica 32 Canales de comercialización de la fruta de guayaba	89
Grafica 33 Logotipo	91
Grafica 34 Diagrama de operación, proceso y procedimientos	115

Grafica 35 Propietario o arrendatario	133
Grafica 36 Cultivo de guayaba	133
Grafica 37 Disposición de sembrar guayaba	134
Grafica 38 Hectáreas cultivadas de guayaba	135
Grafica 39 Frecuencia de la cosecha de guayaba	136
Grafica 40 Interés de vender cosecha al Centro de Comercialización	136
Grafica 41 Forma de pago de la fruta	137
Grafica 42 Diseño y distribución de planta	141
Grafica 43 Organigrama de la CECOGUAYABA LTDA.	152

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 1 Determinación de la ubicación	105
Tabla N° 2 Requerimiento de recurso humano en la empresa	126
Tabla N° 3 Recurso humano administrativo	126
Tabla N° 4 Equipo	127
Tabla N° 5 Maquinaria	128
Tabla N° 6 Herramienta	128
Tabla N° 7 Vehículo	128
Tabla N° 8 Muebles y equipo de oficina	128
Tabla N° 9 Equipo de cómputo y comunicaciones	129
Tabla N° 10 Materia prima	129
Tabla N° 11 Insumos	129

LISTA DE MAPAS

	Pág.
Mapa 1. Macro localización del Centro de Comercialización de fruta de guayaba	101
Mapa 2. Micro localización del Centro de Comercialización de fruta de guayaba	106

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. ENCUESTA DIRIGIDA A LOS SUPERMERCADOS	191
ANEXO B. ENCUESTA DIRIGIDA A INDUSTRIALES DEL BOCADILLO	193
ANEXO C. ENCUESTA DIRIGIDA A LOS INTERMEDIARIOS	195
ANEXO D. ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PROVEEDORES DE GUAYABA	196
ANEXO E. PUBLICIDAD	197
ANEXO F. COTIZACIONES MAQUINARIA	198

GLOSARIO

AGROINDUSTRIA: El concepto de agroindustria, implica el manejo, preservación y transformación industrial de las materias primas provenientes de la agricultura, la ganadería el sector forestal y el pesquero, orientándolas para uso específico del consumidor todo ello enmarcado en el sistema agroalimentario.

ALISTAMIENTO: Proceso de separación del producto almacenado.

CENTRO DE ACOPIO: Es un sitio que sirve de depósito o recepción de productos, pero que generalmente estos salen en las mismas condiciones en que entran pues no se hace ningún mejoramiento.

CENTRO DE ALISTAMIENTO: Es aquel lugar que se adecua en las fincas bajo ciertos parámetros exigidos por el centro de comercialización, para el proceso de cosecha y mercadeo de la fruta.

CENTRO DE COMERCIALIZACION: Lugar previamente establecido y estratégicamente ubicado en el cual se le realizan procesos técnicos a un producto determinado para hacerle mejoras (Higiene, selección, clasificación, encerado, pesaje, empaque, almacenaje).

CIMPA: Centro de investigación, estación experimental tiene como misión contribuir al mejoramiento de la competitividad en la agroindustria rural, a través de la investigación y transferencia de tecnología bajo el enfoque de cadena agroalimentaria, articulando esfuerzos públicos y privados para que los productores mejoren sus ingresos.

COMERCIALIZACION: Comercialización, en marketing, planificación y control de los bienes y servicios para favorecer el desarrollo adecuado del producto y asegurar que el producto solicitado esté en el lugar, en el momento, al precio y en la cantidad requeridos, garantizando así unas ventas rentables. Para el responsable de este proceso, la comercialización abarca tanto la planificación de la producción como la gestión. Para el mayorista y para el minorista implica la selección de aquellos productos que desean los consumidores. El correcto emplazamiento del producto, en el momento adecuado, es relevante en grado sumo cuando se trata de bienes que están de moda, de bienes temporales, y de productos nuevos cuya tasa de venta es muy variable. El precio se suele fijar de tal manera que el bien se pueda vender rápido, y con una tasa de beneficios satisfactoria. La cantidad producida tiene que ser la suficiente como para satisfacer toda la demanda potencial, pero tampoco debe resultar excesiva, evitando la reducción forzosa del precio con el fin de incrementar las ventas y aminorar el nivel de existencias.

CORPOICA: Corporación Colombiana de investigación agropecuaria, es una institución mixta de derecho privado sin ánimo de lucro, creada con el objetivo de fortalecer y reorientar las actividades de investigación y transferencia en el sector agropecuario. La corporación está basada en un esfuerzo común entre el sector público y privado, que reúne los principales gremios, universidades e instituciones del sector agropecuario, con el fin de asegurar y garantizar que la investigación

responda realmente a la problemática rural, como un importante sector productivo del país.

DEMANDA: Cuantía de las compras de bienes y servicios realizados o previstos por una colectividad.

EMBALAJE: Sistema que permite disponer e identificar los productos empacados para facilitar su transporte.

EMPAQUE: Recipiente destinado a contener un producto durante su recolección, transporte, almacenamiento, distribución, venta y consumo, con el fin de protegerlo e identificarlo.

FRUTICULTURA: Es el arte de cultivar racionalmente las plantas frutales y comprende los beneficios que el ser humano extrae en su total aprovechamiento y cada una de las actividades culturales que se les proporciona a cada una de las especies, para su óptimo desarrollo en la cual intervienen los factores como planeación, costos y los cálculos de la producción.

GUAYABA: Es una fruta de color amarillo o blanco y de tamaño parecido a una naranja, el árbol alcanza hasta 6m de altura, este fruto se utiliza para la elaboración de jaleas, mermeladas, salsas etc.; también para consumo en fresco.

IDENTIFICACION Y RUTULADO: Información impresa en un lugar visible que permita la administración y control del producto y su empaque a través de la cadena de abastecimiento.

MATERIA PRIMA: Son las sustancias naturales o artificiales elaboradas o no empleadas por la industria de alimentos para su utilización directa, fraccionamiento o conversión en alimentos para consumo humano.

OFERTA: Conjunto de bienes o mercancías que se presentan en el mercado con un precio concreto y en un momento determinado.

POST – COSECHA: Tareas realizadas después de la recolección del producto agrícola.

UNIDAD LOGISTICA: Elemento que permite almacenar o transportar el producto de una forma eficiente. Ejemplos caja, contenedor.

RESUMEN

TITULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UN CENTRO DE COMERCIALIZACION DE FRUTA DE GUAYABA, EN EL MUNICIPIO DE BARBOSA SANTANDER*.

AUTORES: ARIZA CORTEZ, Edilma
ARIZA CORTES, Lizardo**

PALABRAS CLAVES: Comercialización, factibilidad, empresa, mercados, Investigación, Estrategias, rentabilidad, ingeniería.

CONTENIDO:

Un estudio de factibilidad, es una herramienta integradora y concluyente, que se formula sobre la base de información precisa obtenida de fuentes primarias principalmente, se busca determinar las consecuencias económicas de invertir recursos en la creación de una empresa comercializadora de fruta de guayaba en el municipio de Barbosa Santander.

Se desarrolla el estudio de mercados, donde se describe el producto y servicio, se define el mercado potencial y objetivo, se realiza la investigación de mercados para estimar la demanda, se definen estrategias de fijación de precios, de publicidad y promoción, para determinar la viabilidad comercial del proyecto; un estudio técnico para determinar el tamaño, su localización, la ingeniería del proyecto y el estudio de proveedores; el estudio administrativo, para definir la forma de constitución, la constitución de la empresa y la estructura organizacional; el estudio financiero donde se estima el monto de las inversiones, las estructuras de costos, el presupuesto de ingresos y egresos, y la presentación de los estados financieros; y la evaluación del proyecto, conociendo el impacto social, ambiental y la evaluación financiera para determinar la factibilidad de este.

El montaje del centro de comercialización de Guayaba, genera un conjunto de efectos positivos sobre el área de influencia, sobre las actividades productivas y sobre la población en general; ya que incrementa las condiciones de calidad de vida; estimula las actividades financieras, comerciales y de comunicación.

* Proyecto de Grado

** Instituto de Educación a Distancia. Gestión Empresarial. Director Guillermo León Castillo Estévez, Economista.

SUMMARY

TITLE: FACTIBILITY FOR THE CREATION A COMERCIALIZATION CENTER OF FRUIT GUAYABA, IN THE MUNICIPALITY OF BARBOSA SANTANDER*.

AUTHORS: EDILMA ARIZA CORTEZ
LIZARDO ARIZA CORTES **

WORDS KEY: Commercialization, factibility, company, market, investigation, strategy, rentability, engineer.

DESCRIPTION

A study factibility is a tool integrator and finish, what is question on the base of information exactly get of fountain first principally, is search determine the consequence economic of invert recourses in the creation a company trade of fruit guayaba in the municipality of Barbosa Santander.

Developed the study of market where describe the product and service define the market potency and objective do the investigation of market for esteem the demand, him define strategy of fasten of price, publicity and promotion, for determine the factibility commercial of the project; a study technical for determine the size their localization, the engineer of project and the study of provisioner; the study administrative, for define the form of constitution, the constitution of the company and the structure organization the study financier where is esteem the quantity of the inversions, the structure of costs, the presuponer of entrance and outlay, and the presentation of the states financiers, and the evaluation of the project, knowing the impact social, atmosphere and the evaluation

The assembly(montage) of the center of marketing guava, it(he,she) generates a set of positive effects on the area of influence, on the productive activities and on the population in general; since it(he,she) increases the qualit conditions of life; it(he,she) stimulates the financial, commercial activities and of communication.

* Project of Grade

** Education Institute at Distance. Managerial Administration. Director: Guillermo León Castillo Estévez, Economist.

INTRODUCCION

Es bien conocido por todos que la mejor manera de hacer cualquier trabajo es uniendo esfuerzos, además los seres humanos se relacionan con otros seres a partir de la familia y posteriormente en los grupos que se conforman dependiendo de los intereses individuales; una organización social está conformada por un grupo de personas que se identifican con unos determinados intereses y que deciden actuar en unión con el propósito de buscar soluciones comunes, desde este punto de vista, se presentan diferentes formas de organización al interior de las comunidades rurales, los objetivos de un grupo deben resolver las necesidades personales y de la comunidad, buscando hacer más eficientes los procesos de producción, comercialización y transferencia de tecnología; de esta forma se puede afirmar que la organización es fruto de un proceso de integración social, esfuerzos, recursos, conocimientos, pero también necesidades y expectativas individuales, con la perspectiva de lograr una solución efectiva a los problemas que se presentan.

Los frutales en Colombia han adquirido gran importancia, gracias a la ampliación de los mercados y al potencial productivo, sin embargo, es necesario consolidar una oferta exportable y competitiva en especies como la guayaba, una fruta de consumo popular que responde a las exigencias nutricionales y pertenece a uno de los productos con mayor desarrollo agroindustrial y al cual se le debe implementar un buen mercado y comercialización.

La producción de guayaba es el eslabón primario dentro de la cadena productiva del bocadillo por ser el insumo principal para su fabricación; por ende el productor de guayaba es uno de los principales actores dentro de esta cadena y debe ser tenido en cuenta para el desarrollo de todos los trabajos encaminados al mejoramiento de esta importante actividad.

Con el presente estudio se pretende brindar una alternativa de solución, principalmente en la comercialización de la guayaba montado un centro de comercialización de esta fruta en el municipio de Barbosa Santander; con el que se van a beneficiarán productores, consumidores e industriales, por la calidad de producto que se va a ofrecer y de cuyo fin primordial es satisfacer las necesidades de los consumidores la cual es cada vez mas exigente; además se van a generar empleos tanto directos como indirectos, también la motivación a que se genere mas empresa para aprovechar los recursos que brinda el medio, hecho que sin duda alguna ayudará a incrementar el nivel de vida de sus habitantes.

1. GENERALIDADES

1.1 CONTEXTO DEL SECTOR¹

El mercado frutícola de la guayaba es desorganizado e incierto, los precios fluctúan de acuerdo con las épocas de mayor o menor producción llegando a ser tan bajos durante las cosechas, los agricultores frecuentemente optan por perder en el campo la fruta antes de comercializarla, afectando las industrias que se dedican a su transformación y muchas veces, tiene que hacer un alto en su actividad por carecer de abastecimiento de materia prima.

A pesar de la importancia económica y social de la recolección de guayaba, no se ha considerado como una actividad a la cual se le den incentivos para su mejoramiento en el ámbito de cultivo y de proceso ya que hoy en día, no existen líneas de crédito específicas para este renglón.

Por ser un cultivo donde el modelo de producción no depende del uso de productos químicos sintéticos, se considera la producción, de carácter orgánico; situación que debe continuar mediante la generación de tecnologías que no alteren el equilibrio con el medio ambiente, tanto en la parte agronómica como industrial.

Desde el punto de vista de comercio internacional es importante destacar que a pesar del tratamiento preferencial para Colombia por parte del mercado común Europeo y los EE. UU., la oferta de productos frutícolas no han tenido el crecimiento que se esperaba porque el país no posee una infraestructura adecuada para la distribución física del producto, la tecnología de producción no está desarrollada y además no genera una oferta permanente y grandes volúmenes que permitan manejar una economía a escala.

Desde el punto de vista de la nutrición sana se puede afirmar que la guayaba es una fruta baja en calorías, carbohidratos, grasas y proteínas aportando adecuados niveles de fibra. Es valiosa por su contenido en potasio, hierro, fósforo y calcio principalmente.

En nutrición y salud la guayaba es una de las frutas con mayor contenido de vitamina A Y C, de minerales (fósforo y calcio) y proteínas. Su alto contenido de pectina contribuye a bajar el colesterol en la sangre que la hace activa para su consumo diario.

¹ Fuente: Organización de la cadena productiva de la guayaba y su industria en los departamentos de Santander y Boyacá.

Todas estas fortalezas nutricionales se incrementan cuando se analiza el contenido de vitamina C Y vitamina A primordialmente, puesto que la primera de ellas es una antioxidante y se recomienda como un excelente preventivo de los catarros. Además de lo anterior es importante señalar que la guayaba es un producto rico en agua.

La hortifruticultura ha sido considerada una de las actividades agrícolas más promisorias para el país en el contexto de la internacionalización de la economía.

No obstante, si se descuentan el banano y el plátano es poco lo que el país ha avanzado en materia de exportaciones de estos productos y aún está lejos de consolidar una canasta exportable hortofrutícola.

En la última década además de no avanzar significativamente en términos de exportaciones, se ha perdido espacios importantes en el mercado interno donde se ha sustituido consumo de frutas nacionales por importadas. Sobre el particular, no dejan de asombrar ejemplos como el ajo importado de la China, el lulo de Ecuador y la guanábana de Venezuela.

En particular, los mercados internacionales de frutas y hortalizas frescas y procesadas son de las más dinámicas del sector agroalimentario y su crecimiento se ha visto favorecido por los cambios estructurales de carácter socio – económico que ha transformado la preferencia del consumidor.

La fruticultura representa para Colombia actualmente uno de los principales potenciales económicos y agroindustriales, siendo la guayaba una de las mejores alternativas, pues se encuentra dentro de la gran cadena agroalimentaria propuesta por la FAO, para alivio de la pobreza y desnutrición, dado su alto contenido de vitaminas, mineral y fibra.

El sistema de producción casi silvestre permite calificarlo como un producto limpio y armónico bajo los conceptos de desarrollo sostenible, puesto que no utiliza agroquímicos, lo cual lo hace muy atractivo como producto de exportación tanto para fruta fresca y para procesos industriales, pues aunque existen métodos y formas de conservación de frutas y en especial de la guayaba, éstas tecnologías no son accesibles para muchos productores.

La estacionalidad de la producción se convierte en un factor condicionante del mercado, ya que esta define épocas marcadas de escasez de 7 meses y una época de alta producción de 5 meses, con mayor volumen en los meses de noviembre a enero y una cosecha intermedia de mayo a junio. Los precios oscilan tanto que pueden variar en un orden superior al 600% durante los meses de escasez con respecto a los de cosecha tal y como aconteció en 2006 cuando de

valer \$600/Kg., llegó a los \$400/Kg. en época de escasez. Estos bajos precios durante la cosecha y la dificultad de fortalecer la organización gremial han llevado a que los agricultores opten frecuentemente por dejar perder en el campo la fruta antes de comercializarla, incrementando así las épocas de cosecha, los productores directos sufren con los precios, las industrias transformadoras tienen su propio calvario en los tiempos de escasez ya que muchas veces tienen que hacer un alto en su actividad por carecer de abastecimiento de materia prima, dejando cesante a empleados; o sencillamente incurrir en mayores costos para traer fruta de otras regiones siempre a precios más altos.

Por su carácter perecedero, la guayaba requiere técnicas limpias de manejo poscosecha, orientadas bajo un sistema de aseguramiento de la calidad y protección del medio ambiente que mantengan el alto valor nutritivo del alimento y generen soluciones eficientes para absorber la abundante producción en tiempos de cosecha equilibrando la escasez de otros periodos. La aplicación de dichas técnicas depende de factores culturales, tecnológicos y económicos es preciso conocer para formular una tecnología apropiada a la conservación de pulpas en la zona. Los productores de bocadillo del municipio en un intento por solucionar este problema, conservan tradicionalmente la pulpa de guayaba con azúcar y últimamente con la aplicación de conservantes químicos, pero esta técnica no ha tenido éxito en la mayoría de los casos, circunstancias que ocasionan grandes pérdidas.

Para obtener altos niveles de productividad y competitividad entonces, la agroindustria de la guayaba debe superar problemas estructurales como: manejo del cultivo y de la cosecha, almacenamiento, pérdida de materia prima durante el despulpado, disminución de la calidad del producto, escaso mantenimiento de los equipos para la generación de energía; las cuales generan descontrol de la calidad en el proceso de producción que es casi nulo o inadecuado; fermentación de las pulpas y por ende una materia prima para la producción de bocadillo de baja calidad, que afecta el producto final etc.

El trabajo que viene realizando el ICA, el Ministerio de Agricultura y desarrollo rural, CORPOICA, alcaldías y gremios para impulsar el desarrollo del cultivo de la guayaba y la organización de la cadena productiva de la guayaba y su industria para Boyacá y Santander, garantiza mayores oportunidades comerciales para este importante renglón y la ampliación de las opciones de desarrollo para el sector agrícola colombiano, mediante el aprovechamiento de las perspectivas favorables de mercado, que permiten la reconversión y modernización del sector.

En [Santander el ICA](#), recomienda a los productores de guayaba, la aplicación estricta del manejo integrado que incluye los controles físico, cultural, uso de cultivos trampa, eliminación de plantas hospederas alternas, fertilización, control

biológico y químico, con el propósito de superar los problemas que ocasionan las plagas como son las moscas de las frutas, el picudo de la guayaba y la enfermedad de la costra o clavo de la guayaba.

La guayaba es una fruta climatérica la cual significa que su intensidad respiratoria presenta inicialmente una tendencia hacia un valor mínimo seguido de un ascenso más o menos pronunciado de acuerdo a la variedad hasta alcanzar un valor máximo climatérico que en general coincide con las modificaciones de color textura y sabor característicos de la maduración. Después inicia la senescencia en el estado post-climatérico con descenso continuo de la respiración.

1.1.1 Principales Indicadores de la Guayaba²

1.1.1.1 A nivel nacional

Los departamentos que más sobresalen en la producción de la guayaba son: Santander, Boyacá, Valle del Cauca, Tolima y Antioquia.

El área estimada del cultivo de guayaba a nivel nacional es de 12.986 hectáreas aproximadamente, con un rendimiento promedio de 7 toneladas por hectárea. La producción en el año 2005 fue de 101.966 toneladas, producción considerablemente baja debido al daño que ha ocasionado el picudo en los cultivos de guayaba en los últimos años, principalmente en los municipios productores de la provincia de Vélez.

El consumo se realiza de dos maneras: el 40% en fresco, y un 60% para las industrias del bocadillo. Existen 130 fábricas en Santander y 128 fábricas o microempresas en el resto del país, para un total de 258 empresas a nivel nacional.

Como actividades anexas al procesamiento de la fruta está la elaboración de concentrados para consumo animal, fabricación de compotas, harinas para la alimentación infantil, jugos, mermeladas.

1.1.1.2 A nivel regional³

Área de producción en Santander y Boyacá: 5890 Has (año 2005).
Participación área de Santander y Boyacá a nivel nacional: 45.3%.

² Fuente: Acuerdo de la competitividad de la cadena productiva de la guayaba y su industria en los departamentos de Boyacá y Santander.

³ Organización de la cadena productiva de la guayaba y su industria en los departamentos de Santander y Boyacá

Producción en Santander y Boyacá: 53.430 Tns. (año 2005).
Participación producción de Santander y Boyacá a nivel nacional: 52%.
Número de productores de guayaba en Santander y Boyacá: 3765.
Generación de empleo regional: se ocupa directamente en fábricas 1928 obreros.

Expectativas

El potencial de desarrollo de la guayaba es alto (por contenido de pectina a la perecibilidad, alto contenido de vitamina C, poder nutritivo, propiedades medicinales).

Desde el punto de vista podrá generar beneficios en su comercialización como fruta fresca y procesada y generadora de desarrollo agro-industrial.

Mercado Externo: Grandes posibilidades de incremento de exportaciones de fruta fresca, deshidratada, pulpas y bocadillo.

Alternativa programa seguridad alimentaria: Con la participación en las conferencias de las naciones unidas celebradas en Chile, la FAO incluyó la guayaba y la panela dentro de los productos alternativos para superar la crisis alimentaria y factores de cambio para el alivio de la pobreza en Colombia y el mundo. En el año 2002 la FAO publicó el documento “nutrición humana en el mundo en desarrollo”, incluyó a la guayaba en la categoría de alimentos requeridos para una dieta balanceada.

1.1.2 Problemática actual de la cadena productiva regional de la guayaba y su industria. En los departamentos de Boyacá y Santander⁴

La problemática de la guayaba y su industria (especialmente la del bocadillo Veleño), se puede sintetizar en los siguientes términos:

“LA CADENA PRODUCTIVA DE LA GUAYABA NO ES COMPETITIVA”.

Esta afirmación se sustenta, en el siguiente análisis DOFA, concertado entre los eslabones de la misma, así:

Análisis DOFA para la Guayaba

Debilidades

⁴ Fuente. Organización de la cadena productiva de la guayaba y su industria en los departamentos de Santander y Boyacá, representante doctor Guillermo León Castillo Esteves. Economista

- En las regiones en donde tradicionalmente se produce la guayaba, los productores no tienen la cultura productiva en parte por la falta de tecnología adecuada.
- No se tiene buenas prácticas de manejo de los cultivos, recolección, transporte y embalaje de la guayaba.
- No existe una buena comunicación entre los diversos actores de la cadena, en cuanto al sentido organizacional y de gestión empresarial.
- Poco eficiente el proceso de acompañamiento en la formación y mejoramiento de las empresas productoras, procesadoras y comercializadoras de la guayaba.
- Desconocimiento por parte del productor de las condiciones comerciales empresariales y técnicas para llegar a nuevos mercados.
- Vías carreteable en muy regulares condiciones.
- El grado de calidad de la guayaba fluctúa de acuerdo a la región y al productor.
- Deficientes investigaciones de tecnologías ambientales sanas.
- Deficiente desarrollo de nuevos productos y procesos industriales.
- Deficiente desarrollo de servicios e infraestructura.
- Inexistencia de un sistema de información integrado para el referenciamiento competitivo.
- Poco eficiente los procesos de formación y desarrollo del talento humano.
- Inexistencia de centrales de acopio, como centro de gestión, bodega, clasificación, selección, empaque, redes de frío y despacho.

Oportunidades

- Posicionar en el mercado en fresco la guayaba de buena calidad (embolsada).
- Incrementar las ventas de guayaba a nivel regional, nacional e internacional, ofreciendo un producto de buena calidad.
- Conocer, contratar y acceder a otras redes de distribución que puedan manejar el producto.
- Los consumidores de productos agroalimentarios se están encausando por los productos orgánicos, cero químicos, por lo que presenta una gran ventaja en la producción de guayaba en la región, ya que es 100% natural,
- Inversión social, tanto pública como privada en programa de seguridad alimentaría para la población colombiana.

Fortalezas

- La guayaba cuenta con un alto valor nutritivo, puesto que además de los carbohidratos es una de las mayores fuentes de vitamina C y es principal antioxidante recomendado actualmente para conservar la salud.
- La producción de guayaba en algunos departamentos principalmente Santander y Boyacá se constituye en una actividad importante económica y socialmente.
- La guayaba con dos mercados específicos (guayaba en fresco y guayaba para procesar) esta última importante para la agroindustria ya es utilizada como materia prima para la elaboración del bocadillo Veleño y para la producción de conservas para jugos y mermeladas y productos fortificados para infantes y adultos.

Amenazas

- La no exportación de la guayaba como fruta en fresco, debido a lo que los productores no conocen y no cumplen con las nuevas leyes gubernamentales y fitosanitarias de comercialización de las frutas a diferentes países del mundo.
- La violencia social que vive el campo Colombiano.

Análisis DOFA del bocadillo de guayaba

Debilidades

- El proceso industrial de la agroindustria del bocadillo, se realiza en forma tradicional, empírica y con equipos obsoletos que generan contaminación ambiental y ponen en riesgo la seguridad industrial de las fábricas.
- La guayaba, una de las principales materias primas para la elaboración del bocadillo, presenta estacionalidad de la cosecha en la región, en donde su mayor oferta se encuentra en los meses de noviembre, diciembre y enero, y la cosecha pequeña durante mayo y junio por lo que se ven obligados los fabricantes a comprar guayaba de otras regiones incrementando los costos de producción de bocadillo.
- Los fabricantes del bocadillo dependen del azúcar proveniente de otras regiones.
- Los empresarios del bocadillo no utilizan estrategias de mercadeo como: promoción, publicidad, innovación del producto mismo, que promueva e incentiven al consumo del mismo.
- No existen alianzas entre fabricantes del bocadillo y productores de guayaba para la compra y venta de guayaba de buena calidad.

- Falta capacitación a productores y trabajadores para mejorar los procesos del bocadillo.
- Competencia desleal entre productores.
- Pocas empresas destinan recursos a la investigación e innovación de productos, desarrollo de maquinaria y mejoramiento de procesos.
- Gran dificultad para acceso a créditos, altas tasas de interés en los créditos colocados.
- Poco desarrollo tecnológico en la producción de la fruta.
- Problemas de inocuidad en los productos.
- Deficiencias en el tiempo de vida útil de los productos.

Oportunidades

- Interés en establecer un acuerdo de competitividad a nivel regional.
- Alianza con la agroindustria de panela en la región, con el fin de reemplazar el azúcar por la panela.
- Con los nuevos estudios realizados en el CORPOICA – CIMPA las fábricas del bocadillo pueden diversificar los productos de la guayaba en jugos casquitos, yogurt, arequipe, sabajón, entre otros.
- Con la ayuda de las instituciones públicas y privadas hacia el sector, las fábricas de bocadillo visualizarán la apertura de nuevos mercados a nivel nacional y externo.
- Vinculación de otras cadenas como lácteos y ganadería lechera.
- Oportunidad de negociaciones comerciales por medio de participación guiada en ruedas de negocios y eventos comerciales de trascendencia.
- Producto de origen orgánico.

Fortalezas

- Condiciones agro ecológicas favorables para el cultivo de la guayaba.
- Tradición productiva y saber – hacer local.
- Gran concentración de fábricas de bocadillo.
- Red institucional en la región de diversos servicios de apoyo.
- Reconocimiento de los consumidores de los productos de la región.
- Se ha iniciado el proceso de estandarización de su producción e implementación.
- Bases de confianza entre los empresarios que concluyen con asociatividad.
- Algunas empresas cuentan con plan de negocios para mejorar su logística exportadora.
- El eslabón de productores de guayaba, ha conformado un comité intermunicipal de productores para estandarizar producción, calidad y precio, y para comercializar en equipo y así disminuir los altos porcentajes de pérdidas de cosecha en cada municipio.

Amenazas

- Competencia de las marcas de fábricas de bocadillo establecidas en las principales ciudades del país como Boyacá y Medellín.
- Concentración Gradual de la producción con exclusión de productora pequeños.
- Perdida progresiva de ingreso real per. cápita en los últimos años.
- El conflicto social del país.
- Competencia internacional, especialmente con los tratados de libre comercio.
- (Fuente cadena productiva Regional de la Guayaba y su industria en Boyacá y Santander)

1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO

El eje guayabero de Colombia, conformado por las provincias de Vélez en Santander y Ricaurte en Boyacá, principal región agroindustrial de guayaba en Colombia, está ubicada al oriente del país a 260 Km. por vía terrestre de Santa fe de Bogotá. Dentro de los principales municipios productores de guayaba se destacan Vélez, Guavatá, Jesús María, Barbosa y Puente Nacional. Derivado de este cultivo existen en la zona cerca de 130 fábricas de bocadillo que se dedican a la producción de este producto conocido en la región y que gozan de fama en el resto del país.

La región se ubica en los Andes colombianos sobre las estribaciones de la cordillera oriental, presenta suelos escarpados, ácidos, con altos contenidos de aluminio, pobres en fósforo, poco profundos, y sensibles a la erosión, con una fertilidad media a baja.

En el eje guayabero se produce cerca del 52% de la producción nacional de guayaba (2005), el 60% de la producción local se utiliza como materia prima para la elaboración del bocadillo y el 40% restante se destina para el procesamiento de otras industrias en el país o como fruto fresco para el consumo directo y una apreciable cantidad se pierde en el campo, los otros usos de la guayaba en su agroindustria están representados en la producción de conservas para la obtención de pulpas y jugos.

Se encuentran ubicadas 130 fábricas de bocadillo de guayaba de las cuales 104 tienen una caldera como principal fuente de energía y utilizan como combustibles, carbón mineral, semilla de guayaba y leña.

1.2.1 ASPECTOS SOCIO – ECONOMICOS DEL MUNICIPIO DE BARBOSA

El municipio de Barbosa está localizado en el extremo del departamento de Santander, en la provincia de Vélez, sobre la rivera del río Suárez, entre las montañas que conforman la cordillera oriental, a una distancia de la capital del país de 173Km. Y de Bucaramanga 210 Km. Territorialmente posee una ubicación estratégica sobre la provincia pavimentada nacional No. 45 que comunica a Santa Fé de Bogotá con Bucaramanga, Y se le conoce como la “puerta de oro de Santander”.

El municipio de Barbosa concluye a Bogotá por Chiquinquirá, carretera igualmente pavimentada y da inicio a la transversal del carare (Puerto del río, sobre el río Magdalena). Posee un aeropuerto en excelente estado de accesibilidad para equipos de aviones bimotor.

Los sitios de interés cultural y turísticos son: las “Lajas naturales de piedra pato”, sitio donde anualmente se celebra el festival nacional del río Suárez; el mirador de la loma, el pantano de Manas, en cuanto a sitios turísticos se encuentra la antigua estación de ferrocarril, locomotora, instalada en el parque Emilio Ulloa, el parque Emilio Ulloa, parque Jorge Eliécer Gaitán y el corregimiento de Cite, en este último existen otros sitios de sano esparcimiento como Coeducadores Boyacá, Cooservicios Boyacá, el club del comercio y Villas Johann. Otros sitios que brindan apoyo a las actividades turísticas son: Campo Alegre y Acuarumba; villas del country y lago club., algunos de los cuales se encuentran localizados en el departamento de Boyacá, a los cuales concurre gran cantidad de barboseños los fines de semana, las actividades institucionalizadas son: festival nacional de bandas batuta de oro, festival nacional del río Suárez, Miss Tanga Colombia, festival nacional de regreso a casa y aniversario municipal y festival nacional de cometas. Los conciertos de música Colombiana, festival de porristas, exposición pictórica educativa, entre algunos de los eventos culturales además de las ferias y fiestas anuales.

1.4 MARCO DE REFERENCIA LEGAL, INSTITUCIONAL Y ORGANIZACIONAL

1.4.1 Marco Legal

Decreto 3075 del 23 de DIC/97

El cual contiene la nueva reglamentación sanitaria para la fabricación y el comercio de alimentos del ministerio de salud. La actualización de la reglamentación sanitaria expedida mediante el decreto 3075/97 se basó en la anterior (2333/82) ajustándola con visión futurista a la normalidad y directrices internacionales como las del CODESA Alimentarius, FDA y a los compromisos

generados por los convenios comerciales del mercado externo de nuestro país grupo andino, G3, ALCA, OMC) y a los principios modernos de la promoción en salud y prevención de la enfermedad dentro del marco dado por la carga de la enfermedad en Colombia. Dicho decreto contiene 125 disposiciones, las cuales se articulan técnica y legalmente, hecho que facilita su aplicación y el control oficial.

El presente decreto reglamenta parcialmente la ley 09/79 y versa sobre lo siguiente:

El ámbito de aplicación Marco Geográfico.

Definición sobre alimentos.

Autoridades sanitarias competentes.

Condiciones básicas de higiene en fabricación de alimentos.

Dentro de esta norma está la reglamentación sobre los siguientes aspectos:

- Instalaciones y edificaciones.
- Equipos y utensilios.
- Personal manipulador del alimento.
- Requisitos higiénicos de fabricación.
- Aseguramiento y control de calidad.
- Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.
- Registro sanitario.
- Saneamiento.
- Importaciones y exportaciones.
- Vigilancia sanitaria.
- Revisión del oficio del registro sanitario.
- Medidas sanitarias de seguridad, procedimientos y sanciones.

Ley 590 de 2000. MIPYME

Por medio de esta ley se dictan disposiciones para promover el desarrollo de la micro, pequeñas y medianas empresas en consideración de sus aptitudes para la generación de empleo, desarrollo regional, la integración entre sectores económicos, el aprovechamiento productivo de pequeños capitales, y teniendo en cuenta la capacidad empresarial de los colombianos. La presente ley está reglamentada con base a los siguientes criterios:

- Acceso a mercados de bienes y servicios.
- Desarrollo tecnológico y formación del capital humano:

Se crea el fondo colombiano de modernización y desarrollo de la MIPYME. Apoyo del programa empresas rurales EMPRENDER. Programas educativos para MIPYME y de creación de empresas rurales – EMPRENDER.

Programas educativos para MIPYMES y de creación de empresas. Sin perjuicio a su régimen de autonomía, las universidades e institutos técnicos y tecnológicos establecerán diplomados, programas de educación no formal, programas de extensión y cátedras especializadas para las MIPYMES, la creación de nueva empresa y para el fomento del espíritu empresarial.

- Acceso a mercados financieros:

Prestamos destinados a MIPYMES.

Nuevas líneas de crédito que estimulen la capitalización empresarial.

Condiciones especiales a empresas generadoras de empleo con el apoyo del fondo nacional de garantías.

- Creación de empresas:

Régimen tributario especial que estimule la creación y la subsistencia de MIPYMES mediante exoneración y exclusiones.

Reducciones de los aportes parafiscales a cargo de las MIPYMES.

Líneas de crédito para jóvenes profesionales, técnicos y tecnólogos creadores de empresa; con apoyo del IFI y el fondo nacional de garantías.

Ante la problemática actual, se justifica la orientación de esfuerzos destinados a conseguir la permanencia y acceso de la actividad agroalimentaria ecológica y agroindustrial de la guayaba al mercado, con ánimo empresarial, espíritu competitivo y deseo de desarrollo.

La actividad agroalimentaria ecológica y la agroindustria de la guayaba requiere inicialmente, del diseño de políticas sectoriales, como punto de partida para la planificación del desarrollo integral.

En la definición y diseño de políticas, se debe contemplar acciones tales como, acelerar el proceso de industrialización, canalizar la inversión, transferencia tecnológica e investigación, impulsar la creación, transformación y desarrollo de empresa (comercializadoras, agroindustriales y de consumo), definir estrategias de inserción en los mercados globales; con la cual se logre el desarrollo del sector, en cuanto a competitividad, modernización, industrialización y exportación, dentro de un marco de integrabilidad, equidad, sostenibilidad y rentabilidad de los diferentes productos de esta actividad.

1.4.2 Constitución Nacional

La carta magna, garantiza la protección a la producción de alimentos, en su Art., 65. “La producción de alimentos gozará de especial protección del estado. Para tal efecto, se otorgará prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, forestales y agroindustriales, así como también, a la construcción de obras de infraestructura física y de adecuación de tierras. De igual manera, el estado promoverá la investigación y la transferencia de tecnología para la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario, con el propósito de incrementar la productividad”.

1.4.3 Ley 101 de 1993 “Ley general de desarrollo agropecuario y pesquero”

Esta ley desarrolla los Art.64, 65 y 66 de la constitución nacional, cuyos propósitos se pueden resaltar:

- Otorgar especial protección a la producción de alimentos.
- Adecuar el sector agropecuario y pesquero a la internacionalización de la economía.
- Promover el desarrollo del sistema agroalimentario nacional.
- Elevar la eficiencia y la competitividad de los productos agrícolas mediante la creación de condiciones especiales.
- Impulsar la modernización de la comercialización agropecuaria y pesquera.
- Fortalecer el desarrollo tecnológico del agro, al igual que la prestación de la asistencia técnica a los pequeños productores, conforme a los procesos de descentralización y participación.
- Determinar las condiciones de funcionamiento de las cuotas y contribuciones parafiscales para el sector agropecuario (fondos de fomento).
- Estimular la participación de los productores agropecuarios y pesqueros, directamente o a través de sus organizaciones representativas, en las decisiones del estado que los afecten.

La presente ley, le establece adelantar al gobierno nacional, los siguientes programas:

PRIORIDAD PARA LAS ACTIVIDADES RURALES

El Art. 6, plantea el propósito de asegurar el desarrollo rural: “En desarrollo del Art. 65 de la C. N., el gobierno nacional otorgará prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales y su comercialización. Para este efecto las reglamentaciones sobre precios y costos de producción, régimen tributario, sistema crediticio,

inversión pública en infraestructura física y social y demás políticas relacionadas con la actividad económica en general, deberá ajustarse al propósito de asegurar preferencialmente el desarrollo rural”.

PROVISIONES DE CREDITO PARA EL SECTOR AGROPECUARIO

En cuanto a la provisión de crédito para el sector agropecuario y pesquero, el Art. 12, plantea el subsidio al crédito: “En desarrollo del Art. 66 de la constitución nacional y de la conformidad en lo establecido en la presente ley, el estado subsidiará el crédito para pequeños productores, incrementará el crédito para la capitalización rural y garantizará la adecuada disponibilidad de recursos crediticios para el sector agropecuario”.

OPERACIONES A CARGO DEL FONDO PARA EL FINANCIAMIENTO DEL SECTOR AGROPECUARIO “FINAGRO”

El Art. 13 plantea: “Además de los fines estipulados en el Art. 26 de la ley 16 de 1990. La comisión nacional de crédito agropecuario establecerá líneas de redescuento, dotadas del volumen suficiente de recursos y baja condiciones financieras apropiadas, con el objeto de que los establecimientos de crédito puedan otorgar créditos en moneda nacional y extranjera para los siguientes fines:

Compra de maquinaria, equipos y demás bienes necesarios para el desarrollo de actividades agropecuarias.

Almacenamiento, comercialización y transformación primaria de cosechas.

CONTRIBUCIONES PARAFISCALES

Para los efectos de esta ley, son contribuciones parafiscales, por razón de interés general, impone la ley a un subsector agropecuario o pesquero determinado para beneficio del mismo.

El Art. 30, plantea que “la administración de las contribuciones parafiscales... se realizarán directamente por las entidades gremiales que reúnan condiciones de representatividad nacional de una actividad agropecuaria determinada”.

El Art. 32, resalta que los fondos parafiscales y los patrimonios formados por estos, constituirán fondos especiales en las entidades administrativas.

FONDO DE FOMENTO

Con base en los Art, 29, 30, y 32, especialmente, se han creado algunos fondos de fomento; resaltando algunos de ellos:

Ley 40 de 1990, “ Por la cual dictan normas para la protección y desarrollo de la producción de panela y se establece la cuota de fomento panelero”

Ley 138 de 1994, “Por la cual se establece la cuota para el fomento de la agroindustria de la palma de aceite y se crea el fondo de fomento palmero”. Se reconoce por agroindustria de la palma de aceite, a la actividad agrícola que tiene por objeto el cultivo, la recolección y el beneficio de su fruto hasta obtener: palmaste, aceite de palma y sus fracciones.

Ley 118 de 1994, “Por la cual se establece la cuota de fomento hortifrutícola, se crea un fondo de fomento, se establecen normas para su recaudo y administración y se dictan otras disposiciones”.

El gobierno nacional, a través del ministerio de agricultura, suscribió con ASOHOFRUCOL (Asociación Hortifrutícola de Colombia), el contrato 206 de 1996, para la administración del fondo nacional del fomento HORTIFRUTÍCULA, en virtud de cual la asociación se encarga de administrar e invertir la cuota de fomento hortifrutícola.

1.4.4 Ley 09 de 1979 numeral 11 Art. 189.

Es de suma importancia para todas aquellas empresas cuya actividad sea comercializar y producir alimentos, como es el caso del centro de comercialización de la guayaba, la cual debe cumplir a cabalidad esta ley.

La salud es un bien de interés público, en consecuencia las disposiciones contenidas en el presente decreto son de orden público, regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos y se aplicarán:

- A todas las fábricas y establecimientos donde se procesan los alimentos los equipos y utensilios y el personal manipulador de alimentos.
- A todas la actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.
- A los alimentos y materias primas para alimentos que fabriquen, envasen, expandan, exporten o importen, para el consumo humano.
- A las actividades de vigilancia y control que ejerzan las autoridades sanitarias sobre la fabricación, procesamiento, preparación, envase,

almacenamiento, transporte, distribución, importación, exportación y comercialización de alimentos.

La constitución nacional de Colombia dedica el capítulo 3 del título II a los derechos colectivos y del medio ambiente.

Art. 78 La ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrársele al público en su comercialización. Serán responsables, de acuerdo con la ley quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios atenten contra la salud la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios.

Art. 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica para el logro de estos fines.

Art. 80. El estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Asimismo cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

Art. 65. La producción de alimentos gozará de la especial protección del estado, para el efecto se otorgará prioridad al desarrollo integral de las actividades, agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales, así como también la construcción de obras de infraestructura física y adecuación de tierras. De igual manera el estado promoverá la investigación y transferencia de tecnología para la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario, con el propósito de incrementar la productividad.

1.4.5 Documento CONPES 2747 De 1991- programas especiales. Distritos de desarrollo agroindustriales

Este documento de política económica y social, resalta la importancia de las actividades y procesos que se realizan fuera de la unidades productivas campesinas, ya que su competitividad depende de la eficiencia de las empresas que procesan, comercializan producen los insumos, “La competitividad de la producción agropecuaria cada vez, esta más determinada por actividades y procesos que se realizan fuera de las fincas.

La calidad de los bienes y los costos de producción en la agricultura dependen, en forma creciente, de la eficiencia de las empresas que producen sus insumos y

servicios conexos, de las que procesan, comercializan y distribuyen sus productos; de las instituciones que generan los conocimientos tecnológicos especializados y de las que forman las habilidades gerenciales de los productores”.

También se plantea la prioridad que el gobierno nacional, dará a los proyectos basados en cultivos que por sus características, sean considerados como distritos agroindustriales: “La experiencia internacional y la del país, indican que la concentración regional de cultivos y ganaderías proporcionan las condiciones que dan lugar a economías de especialización y de escala que, a su vez, determinan la eficiencia y la productividad de toda una cadena agroindustrial. Aplicando ese enfoque, el gobierno promoverá y brindará apoyo efectivo a los proyectos regionales de desarrollo agropecuario, forestal y pesquero que sean concebidos como distritos agroindustriales que incluyan las actividades y servicios complementarios, como procesamiento, mercadeo y servicios productivos especializados. En este sentido, se dará prioridad a proyectos basados en cultivos que ofrezcan ventajas comparativas a los pequeños productores. Además, para establecer las empresas conexas a la producción agropecuaria (como las de procesamiento, mercadeo, servicios especializados, entre otros), se promoverá organizaciones de desarrollo empresarial participativo”.

1.4.6 Plan nacional para el desarrollo tecnológico agroindustrial de la guayaba:

Actualmente es adelantado por la corporación Colombia de Investigación Agropecuaria, CORPOICA, en su centro de investigación CIMPA, ubicado en el municipio de Barbosa Santander. Entre sus objetivos se pueden resaltar los siguientes:

- Obtener materiales mejorados de guayaba con calidad, rendimiento, resistencia y adaptación a los diferentes agro ecosistemas.
- Generar tecnologías agronómicas que permita incrementar los rendimientos del cultivo de la guayaba y lograr una mejor distribución de la producción a través del año.
- Desarrollar tecnologías que permitan un manejo adecuado de los problemas fitosanitarios, más importantes en el sistema de producción.
- Valorar nuevos sistemas para generar alternativas tecnológicas de manejo eficiente y sostenible.
- Generar prácticas de poscosecha adecuadas para reducir pérdidas y mantener la calidad de la fruta fresca.
- Establecer parámetros de calidad en el proceso agroindustrial de la guayaba.

- Como se puede apreciar, el montaje del centro de comercialización de la fruta, se enmarca y desarrolla los objetivos planteados y propone alternativas de solución a esta actividad agroalimentaria.

1.4.7 Ley 165 de 1961 “Por la cual se fomenta el cultivo de la guayaba y su industrialización”

Por mandato de esta ley, el gobierno nacional, deberá adelantar los siguientes programas:

FOMENTO DEL CULTIVO DE LA GUAYABA Y SU INDUSTRIALIZACION

Art.1°: “ El gobierno nacional, por conducto del ministerio de agricultura....Así como del la caja agraria (hoy banco agrario) y demás entidades que juzgue necesarias, iniciara (El subrayado en nuestro) a partir del próximo año, una campaña de fomento de cultivo de guayaba y su industrialización, principalmente en Vélez, Puente Nacional, Barbosa, Guavatá, San Gil y Mogotes, del departamento de Santander y Moniquirá de Boyacá... así mismo el gobierno nacional podrá fomentar este cultivo y su industrializaron en las otras zonas del país que la técnica aconseje”

Art. 2°: “Para los fines de la presente ley el gobierno y las entidades anteriormente mencionadas podrán celebrar con el Instituto de investigaciones tecnológicas u otras entidades similares los convenios o contratos que fueren del caso, con el objeto de hacer los estudios e investigaciones necesarias para el mejor aprovechamiento de la guayaba, como también sus posibilidades de exportación.”

Art. 3°: “El ministerio de agricultura creará (el subrayado es nuestro) una campaña para el fomento del cultivo de la guayaba. Con este fin instalara en las regiones o zonas mencionadas en el articulo 1° de esta ley viveros destinados a levantar y repartir árboles de guayaba de las variedades mas aconsejables y a la vez desarrollara, programas de sanidad vegetal, organizara y suministrara asistencia técnica a los cultivadores, por medio del personal entrenado y tomara las demás medidas necesarias para incrementar y tecnificar este cultivo. Al frente de esa campaña habrá, por lo menos, un (1) ingeniero agrónomo especializado en este cultivo... El ministerio de agricultura queda autorizado para crear los cargos necesarios y adquirir los terrenos necesarios apropiados para dar cumplimiento a lo dispuesto en este articulo y el anterior”.

PLANES Y PROGRAMAS DE INVESTIGACION

Art. 3°: “La división de investigación agropecuaria del ministerio de agricultura incluirá dentro de sus planes y programas, uno relacionado con la investigación sobre el cultivo de la guayaba. Con este objeto podrá, en compra o tomar en arrendamiento los terrenos que juzgue apropiados y necesarios”.

CREDITOS ESPECIALES Y FOMENTO

Art. 5°: “El gobierno podrá celebrar contrato con la caja agraria (hoy banco agrario de Colombia) para que esta establezca créditos especiales de la modalidad dirigida o supervisada para el fomento del cultivo de la guayaba y su industrialización. Para este efecto semestralmente señalará a sus sucursales o agencias establecidas o que se establezcan, cupos especiales, destinados a personas o entidades que soliciten créditos para los mencionados objetivos”.

PROMOCION DE COOPERATIVAS PARA LA PRODUCCION, INDUSTRIALIZACION Y DISTRIBUCION

Art. 7°: El instituto nacional de abastecimiento estudiara las posibilidades de establecer centros de distribución de la fruta en diferentes renglones o regiones del país, con el objeto de abastecer en forma continua a las fabricas de elaboración de productos de guayaba”.

CONSTITUCION DE EMPRESAS INDUSTRIALES

Art.8°: “El instituto de fomento industrial, con base a las recomendaciones que formule el instituto de investigaciones tecnológicas, promoverá la constitución de empresas cuyo objetivo social sea el aprovechamiento industrial de la guayaba, mediante la elaboración de conservas, jugos, bocadillos y cualesquiera de otros productos. Dichas empresas estarán localizadas, preferencialmente en los municipios ubicados en las zonas a que se refiere el articulo 1° de esta ley”.

DESTINACION PRESUPUESTAL DEL ORDEN NACIONAL

Art.9°: Destinase la suma de dos millones de pesos (\$2.000.000.00) para el fomento del cultivo de la guayaba y su industrialización. Esta suma será apropiada en los presupuestos de la nación a partir del año 1962 en adelante. En caso de que así no lo hiciere, el gobierno queda facultado para abrir los créditos que sean necesarios o hacer los traslados dentro del ministerio de agricultura”.

1.4.8 Política industrial para la economía en reactivación. Año 2.000

Como política pública, el gobierno busca “Crear un entorno competitivo y estable que estimule y promueva la iniciativa privada como motor de la actividad productiva y de la vertebración social...” teniendo en cuenta factores como las ventajas comparativas que determinan la competitividad de actividades, industrias y regiones, y por consiguiente la consolidación de zonas regionales económicas y/o comerciales, se plantean trece componentes o programas de esta política industrial moderna, entre los cuales resaltamos:

PROMOCION DE CLUSTER Y POLITICAS REGIONALES DE DESARROLLO.

“Las regiones exitosas en la economía mundial son aquellas que han logrado una mayor concentración, calificación y especificación de los recursos productivos. Por esto, la capacidad competitiva de las empresas productivas dependen en buena parte de los factores estructurales en las regiones donde se localiza, haciendo que las empresas sean exitosas cuando las regiones también lo son”, con lo cual surgen los “CLUSTER o concentración sectorial y/o geografía de empresas en los mismos sectores y en actividades estrechamente relacionadas, a los recursos naturales y a actividades basadas en el aprendizaje y conocimiento con economías externas.

La localización y el éxito de los cluster, tiene un elemento común “el hecho de que la competitividad de la empresa es potenciada por el conjunto de empresas y actividades que se generan entorno al complejo productivo (CLUSTER). En este sentido, las políticas de promoción y apoyo a la conformación de clusters tendientes a aumentar la competitividad de una región o sector debe centrarse en especialización de las externalidades de que goza la generación de economías de aglomeración y en el apoyo a las fuentes de innovación y desarrollo tecnológico que surge de la fuente interacción de firmas y de las actividades complementarias y de soporte que se creen entorno a su principal actividad económica”.

“Los encadenamientos hacia atrás y hacia delante son los motores fundamentales del desarrollo de un CLUSTER y su razón de ser; estos surgen cuando una producción de un sector específico es suficientemente prometedora para ser atractiva la inversión en otros sector al cual este abastece o del cual procesa su bien, formándose cadenas productivas hacia delante (diversificando la producción) y hacia atrás (aprovechando la existencia de recursos naturales e insumos), los cuales a menudo integran agricultura y comercialización”.

“El CLUSTER como foco de estrategia permitirá racionalizar los esfuerzos de coordinación del estado y promover acciones concretas para cada sector productivo que traiga consigo su fortalecimiento, sin que su intermisión impida que las empresas que han conformado participen de cada cluster, abandonando su

responsabilidad de mantenerse en el mercado...”. Dentro de las acciones de este programa se resalta el desarrollo de cadenas productivas regionales, como política de fomento a la competitividad con énfasis en zonas de conflicto.

1.4.9 Política pública para el sector comercio interno en Colombia. Año 2000

Su objetivo busca “consolidar la competitividad de las unidades económicas dedicadas al comercio interno en Colombia, la eficiencia de los sistemas de distribución y comercialización, y la calificación de una cultura de consumo, empresarial y de demanda que promuevan la acumulación, sobre guías de comportamiento normalizados y regulados”. Se resaltan los siguientes objetivos:

Incrementar la eficiencia de los sistemas de distribución y comercialización.

ESTRATEGIA: Dotar adecuadamente al sector comercio de infraestructura física para el transporte, almacenamiento y distribución de mercancías.

PROGRAMA: Infraestructura física y regional, para el acopio, conservación y distribución de bienes perecederos.

ACCIONES: Promover la construcción de centrales de abastos regionales, datos de área de selección, limpieza y empaque de productos perecedero, así como unidades de refrigeración.

PROGRAMA: Compras del estado y consumidores institucionales.

ACCIONES: Revisar la legislación de compras estatales y unificar criterios para la demanda de bienes nacionales de alto consumo.

Promover acuerdos entre proveedores y pequeñas y medianas empresas comerciales, para abastecer la demanda surgida de los consumidores institucionales, públicos y privados.

Promover el desarrollo regional y subsectorial del comercio interno

ESTRATEGIA: Desarrollar los planes de ordenamiento territorial en función de usos comerciales del suelo y de la construcción de infraestructura física para el comercio.

PROGRAMA: Infraestructura física regional para el comercio.

ACCIONES: Fortalecer las redes regional y local de distribución con el mejoramiento La construcción de centros de acopio abastos, y mercados locales de distribución integral. Construir una red de centros de procesamiento, despulpadoras, clasificación, empaque de frutas y hortalizas a nivel regional.

ESTRATEGIA: Consolidar las instituciones para la promoción del comercio y la actividad productiva regional.

PROGRAMA: Instituciones regionales de producción.

ACCIONES: Promocionar e involucrar a los actores del sector comercio interno en los Concejos Municipales de Desarrollo Rural.

PROGRAMA: Acuerdos y agendas de promoción estratégica.

ACCIONES: Crear y desarrollar los acuerdos regionales de competitividad (cluster) haciendo explícita y dando la importancia requerida a las reacciones de comercio regional y local generadas en conglomerados.

ESTRATEGIA: Desarrollar los recursos humanos y tecnológicos a nivel regional.

PROGRAMAS: Recursos tecnológicos.

ACCIONES: Promoción de centros de desarrollo productivo para el comercio a nivel regional. Promoción de centros de desarrollo empresarial para el comercio a nivel regional. Articulación nacional de los centros de desarrollo tecnológico, centros de desarrollo productivo, centros de productividad, y centros de desarrollo empresarial constituidos a nivel regional.

ESTRATEGIA: Fomentar instrumentos para la comercialización rural.

PROGRAMA: Formas asociativas de comercio local.

ACCIONES: Fomentar las formas asociativas para la comercialización local. Establecer programas de abastecimiento de insumos y materias primas bajo formas asociativas locales.

1.4.10 Instituciones de apoyo y fomento del sector

Corporación Colombia Internacional.

Actualmente existe la corporación Colombia internacional, institución de carácter mixto, con régimen privado y sin ánimo de lucro, cuya misión es apoyar y promover el desarrollo tecnológico de productos agroalimentarios ecológicos, con potencial de exportación y ventajas competitivas naturales y creadas en el país, e impulsar inversiones orientadas a un desarrollo que contemple el uso sostenible de los recursos naturales y ecosistemas.

Tiene como meta crear un sector agroalimentario ecológico competitivo y rentable, con un enfoque integrado de la calidad, desde la producción hasta la mesa del consumidor final, pasando por el manejo de la poscosecha y la transformación agroindustrial.

Servicio Nacional de Aprendizaje “SENA”

Desde 1993, el servicio nacional de aprendizaje SENA viene adelantando el programa de capacitación en manejo post-cosecha y comercialización de frutas y hortalizas con el apoyo del instituto de recursos naturales (Natural Resources Institute-IRI) de la universidad de Greenwich de Inglaterra bajo el convenio entre los gobiernos de Colombia y el Reino Unido. Con sede en la regional SENA Quindío, el programa cubre las regiones de Boyacá y Santander, entre otros.

Los objetivos del programa son:

- Mejorar la calidad y rentabilidad de las frutas y hortalizas.
- Disminuir las pérdidas pos-cosecha.
- Mejorar el ingreso de los productores y comerciantes.
- Hacer más eficientes los mercados.
- Mejorar la calidad de productos ofrecidos al consumidor.

El programa cubre cultivos como: Banano, durazno, lulo, guayaba, entre otros.

Asociación Hortifructícola de Colombia “ASOHOFRUCOL”

El gobierno nacional, a través del ministerio de agricultura, suscribió con ASOHOFRUCOL (Asociación Hortofrutícola de Colombia), el contrato 206 de 1996, para la administración del fondo nacional de fomento hortofrutícola, en virtud del cual la asociación se encarga de administrar e invertir la cuota de fomento hortofrutícola.

ASOHOFRUCOL, invierte los recursos provenientes de esa cuota en actividades orientadas al desarrollo de la hortofrutícola, tales como: promover la investigación; realizar programas de capacitación y acopiar y difundir información; estimular la formación de empresas comercializadoras, canales de acopio y distribución.

ASOHOFRUCOL, tiene como objetivos:

- Asociar a los pequeños y medianos productores y a todos aquellos que realizan actividades económicas relacionadas con la producción y comercialización de frutas y hortalizas, asesorarlos y proteger sus intereses, representarlos ante el gobierno nacional, los organismos internacionales y demás entidades públicas y privadas.
- Colaborar con el gobierno nacional en el análisis y solución de los problemas técnicos, económicos y sociales del sector, mediante la formulación y puesta en marcha de programas y proyectos en el ámbito municipal, departamental y nacional.
- Impulsar la creación, transformación y desarrollo de empresas con el fin de lograr competitividad modernización, industrialización, comercialización y exportación de los productos hortofrutícolas Colombianos.

Corporación Colombiana de investigación agropecuaria, Centro de Investigación para el mejoramiento de la agroindustria- “CORPOICA—CIMPA”

CORPOICA:

Es una corporación mixta de derecho privado, sin ánimo de lucro. Creada como parte de modernización del estado, con base en la ley de ciencia y tecnología, con el objeto de fortalecer y reorientar las actividades de investigación y transferencia de tecnología en el sector agropecuario.

EL CIMPA:

Fue creado en el año de 1986 a través de un convenio de cooperación internacional entre los gobiernos de Colombia y Holanda, con el propósito de mejorar la agroindustria panelera en Colombia. Es una unidad básica operativa de CORPOICA para la investigación y transferencia de tecnología en la agroindustria rural con énfasis en guayaba. Actualmente realiza en “Plan nacional para el desarrollo tecnológico agroindustrial de la guayaba en Colombia”.

Desde 1961 se tienen reportes de proyectos tendientes al fomento y mejoramiento de la guayaba y su industrialización, sin embargo sus acciones han sido de bajo impacto y de carácter esporádico. En consecuencia las limitaciones de hoy en día siguen siendo las mismas de hace más de treinta años, agravadas por el rezago tecnológico respecto a los avances de otros sectores de la industria alimentaria.

Conscientes de la importancia social y económica de la producción de guayaba y su agroindustria y la perspectiva de sus productos en el mercado nacional e internacional, el centro de investigación CIMPA, ha comenzado un programa de mejoramiento agronómico de los cultivos existentes en la hoya del río Suárez y de estudios preliminares para la identificación de los puntos críticos de la elaboración de conservas y bocadillos en la región.

Vale la pena mencionar el desarrollo del bocadillo elaborado con panela que permite sustituir la utilización del azúcar e integrar las dos agroindustrias de mayor importancia en la región. Los resultados son promisorios pero se requiere la estructuración de un plan integrado de carácter nacional con visión de cadena, que contribuya al fortalecimiento de la producción, manejo poscosecha, industrialización y comercialización, con la participación de diferentes entidades del sector.

Durante los últimos años CORPOICA a través del centro de investigación CIMPA, mediante el apoyo del ministerio de agricultura, PRONATTA, SENA, ASOHOFrucol, ADEMUCIS y los pequeños productores de la región se ha estado trabajando en la generación de soluciones sobre los puntos críticos de ésta agroindustria con énfasis en el manejo agronómico, control de la mosca de la fruta, manejo poscosecha, procesamiento y el fortalecimiento de las

organizaciones de la región. Sin embargo una de las principales dificultades que afronta la generación de tecnología es la carencia de recursos que permitan el desarrollo de proyectos de mediano y largo plazo y la falta de mecanismos de coordinación entre las instituciones y el sector empresarial.

Desde el punto de vista de crédito el uso de incentivos de capitalización y otros estímulos generados por el gobierno es bajo, debido principalmente al temor al riesgo por parte de los usuarios y a la falta de mecanismos de orientación a los productores que le permitan manejar eficientemente estos elementos.

EVALUACION ESTUDIO LEGAL E INSTITUCIONAL

Se puede concluir, que existen los elementos jurídicos, legales e institucionales, tanto en forma general y sectorial, para que la actividad agroalimentaria ecológica y agroindustrial de la guayaba, se convierta en la economía de esta región, que jalone su desarrollo social y económico. Solo falta la voluntad política del estado y el compromiso efectivo de quienes participan, representan y viven de esta actividad.

2 ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 General

Realizar un estudio de mercados para determinar la oferta, la demanda, los canales de comercialización, precios, estrategias de publicidad y promoción para la comercialización de la fruta de guayaba en el municipio de Barbosa, que contribuya a dinamizar los procesos para que los proveedores de materia prima, clientes y la empresa como tal obtengan los resultados esperados.

2.1.2 Específicos

- Estimar la demanda actual y futura de la fruta de guayaba.
- Identificar los gustos y preferencias que motivan a los compradores en cuanto al consumo de guayaba en fresco en el mercado.
- Definir adecuadamente las características del tipo de materia prima que requieren los industriales para la elaboración de los diferentes valores agregados de la guayaba.
- Precisar la oferta y nivel de competencia de las empresas comercializadoras de guayaba.
- Identificar y adecuar los canales y estrategias de comercialización, para introducirlos a la empresa.
- Establecer acuerdos de comercialización con las fábricas en aspectos como: compra de toda la guayaba en época de cosecha y de escasez, precio fijo, forma de pago, contrato de cumplimiento.
- Elegir los medios publicitarios y promocionales, mas adecuados para dar a conocer el centro de comercialización de fruta de guayaba en el mercado como fruta fresca y como materia prima.
- Identificar los tipos de competidores, su ubicación geográfica, que tecnología usan y sus características específicas en el mercado.
- Establecer la cantidad de productos iguales o sustitutos de la guayaba que esta ofreciendo la competencia en el mercado.
- Identificar el canal de distribución más apropiado para hacer llegar el producto al consumidor final.

2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO

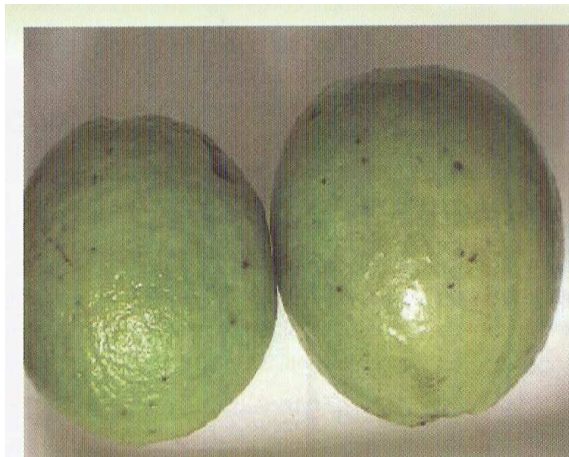
2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto

Es una fruta de color amarillo o blanco y de tamaño parecido a una naranja, el árbol alcanza hasta 6m de altura, este fruto se utiliza para la elaboración de jaleas, mermeladas, salsas etc.; también para consumo en fresco.

2.2.1.1 Usos

La clasificación de la fruta se hace teniendo en cuenta el tamaño (grande, mediana y pequeña), la cual es destinada para el mercado en fresco y como materia prima, para la elaboración de bocadillo y otros derivados. La guayaba utilizada como fruta fresca y de primera calidad es de tamaño mediano de 40 a 50 mm de diámetro y grande más de 50 mm de diámetro, y para procesos industriales se destina la guayaba de tamaño pequeña de 30 a 40 mm de diámetro, clasificación dada en la norma técnica Colombiana NTC 1263.

La guayaba como fruta fresca y para la industrialización se caracteriza por su tamaño, sanidad y grado de madurez. Este tipo de fruta a ofrecer es de una calidad y tamaño uniforme, fresco, limpio, olorosa sin indicios de humedad exterior y consistente al tacto.



Fruta fresca

2.2.1.2 Especificaciones del producto

La guayaba posee alto contenido de minerales, carbohidratos, fibra, aminoácidos, vitaminas fundamentales para el consumo del ser humano, convirtiéndose así en

un alimento energético. La siguiente tabla indica algunos compuestos y sus cantidades en 100 gramos de muestra de la fruta.

Cuadro N° 1. Composición química y nutricional de la guayaba

DESCRIPCION	COMPONENTES	MG/100g de pulpa
COMPOSICION BASICA	Calorías	62
	Carbohidratos	15
	Grasas	0.6
	Proteínas	0.8
	Fibra	5.6
AMINOACIDOS	Triptófano	8
	Lisina	24
	Metionina	8
MINERALES	Sólidos	4
	Calcio	23
	Fósforo	42
	Potasio	289
	Hierro	0.9
VITAMINAS	Tiamina (mg)	50
	Niacina (mg)	1.2
	Vitamina A	280
	Riboflavina (mg)	50
	Ácido ascórbico (mg)	23-1160

Fuente: Méndez, Martínez, 1986

La fruta de guayaba se presentará, al mercado con el logotipo, nombre, dirección de la empresa, peso y contenido; siguiendo la recomendación de la norma técnica Colombiana NTC 1263, comercializándose en cajas plásticas retornables con capacidad de 18 Kg., las cuales estarán rotuladas según la clase así: el rojo para la fruta de primera calidad (consumo en fresco) y el blanco, para la segunda calidad (consumo industrial), su finalidad es ofrecer protección contra golpes, caídas, rozamientos, presiones durante las diferentes manifestaciones a las que se le somete; el cual dará una mayor economía al cliente. Con un periodo de perecibilidad de 8 semanas con una temperatura de 5 a 8° C pudiendo así dar una mayor garantía de la calidad del producto en cuanto al sabor, conservación y presentación.

2.2.1.3 Especificaciones del servicio

El centro de comercialización va a ofrecer un producto con los más altos estándares de calidad: higiene, vigorosidad, tamaño uniforme, fresca, altamente seleccionada, limpia, sin indicios de humedad exterior y consistente al tacto, no contendrá preservantes ni aditivos; tanto a clientes (supermercados) como a industrias (fábricas del bocadillo), dándole un valor agregado por medio de procesos como: lavado, selección, clasificación, encerado, pesaje, empaque y

almacenamiento, procesos que garantizan un excelente servicio por la disponibilidad de maquinaria, materia prima, mano de obra, instalaciones, vías de acceso, servicios de agua, luz y comunicaciones; servicio al cliente en las mejores condiciones para satisfacer sus necesidades.

Se debe adecuar un cuarto frío para aquella fruta que se necesite almacenar por un tiempo prolongado, ya que en este sitio se puede conservar por más tiempo el producto; Se le va a poder repartir el producto en diferentes puntos de venta a un mismo cliente, el centro de comercialización se convertirá en el principal punto de referencia para que productores, intermediarios, industriales, clientes puedan tener a su disposición un producto en adecuadas condiciones que les facilite sus actividades concernientes a la economía que genera la guayaba.

EMPAQUE: El producto será empacado en canastillas plásticas de polietileno de alta densidad según el reglamento técnico de empaques para productos agropecuarios.⁵

Tal como se especifica a continuación:

Son consideradas como una unidad logística, que actúa como empaque primario en algunas etapas del proceso de producción y como empaque secundario durante el almacenamiento, el transporte y de la comercialización de los subproductos; satisfaciendo de esta manera las necesidades de los clientes, las cuales están centradas en mantener la calidad de los productos, optimizar los recursos y estandarizar los procesos.

- Reduce las pérdidas de alimentos
- Reduce el volumen total de desechos orgánicos en los centros urbanos
- Mejora la higiene y ayuda a mantener el valor nutritivo de los alimentos
- Mejoran la eficiencia en la distribución de todo tipo de bienes de consumo, reduciendo los costos de transporte
- Facilita el mantenimiento y limpieza de la caja

2.2.2 Productos Sustitutos

En el mercado regional existen productos sustitutos de frutas como la mora y bananito, que son comercializadas por empresas legalmente constituidas como MORELIA del municipio de Bolívar cuyo mercado está dirigido a la central de abastos en Bogotá y BANANITO de la ciudad de Vélez, su principal mercado es

⁵ Fuente: (RTC-001MEDER 0336 de Agosto 30 de 2004). Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

España en el continente Europeo. En el caso de la naranja esta fruta es comercializada en forma empírica en plazas y tiendas de barrio.

Servicios sustitutos que se encuentran en el medio y que sustituyen al servicio de la comercializadora:

- Asistencia técnica por parte del SENA sobre el manejo de las buenas prácticas agrícolas (BPA)
- Investigación y asistencia técnica por parte del CIMPA, a productores de guayaba de la región
- Asesorías sobre seguridad industrial del trabajador por parte de la Universidad Industrial de Santander.

2.2.3 Productos Complementarios

Los productos complementarios de la fruta de guayaba son abundantes, pues su consumo en fresco es acompañado con otros alimentos (leche, miel, cereales, entre otros). En la elaboración del bocadillo se complementa con arequipe.

Servicios que pueden complementar los servicios principales que ofrece la comercializadora:

- Asesoría técnica a otras empresas del sector
- Asistencia técnica a productores de guayaba
- Asistencia técnica sobre el manejo de seguridad industria, que permita mejorar las condiciones de trabajo
- Contratar con entidades especializadas sobre enfermedades propias a las que se presentan por el desempeño de actividades como éstas.

2.2.4 Atributos diferenciadores del producto y servicio con respecto a la competencia.

El producto esencial contiene los siguientes atributos: Fruta fresca, por sus condiciones externas es ampliamente demandada por los consumidores directos, caracterizada por el tamaño, sanidad y grado de madurez. A este tipo de fruta a ofrecer se le hace un proceso de mejora en su calidad; ésta se selecciona de acuerdo al grado de madurez, pintona para consumo en fresco a este tipo de fruta se le hace un encerado para prolongar su vida útil y para conservar el brillo natural y madura como materia prima para procesos industriales; igualmente se clasifica de acuerdo a su tamaño; mediana y grande para consumo en fresco y pequeña para la industria, procesos que brindan un producto final, fresco, limpio, sin indicios de humedad exterior y consistente al tacto, no contiene preservantes ni aditivos; 100% en aroma netamente natural; además los frutos que por su

presentación externa no fueron clasificados para el mercado en fresco, pero que internamente no tienen daños, son adecuados para tratamientos industriales. Para llevar a cabo una comercialización exitosa, el centro va a disponer de vehículos apropiados a las exigencias de ley para transportar productos de esta naturaleza lo que permite llevar un riguroso control sanitario y además que facilite la entrega de los pedidos en el tiempo y el lugar indicados, en las condiciones establecidas tanto a clientes (supermercados) como a industriales, especialmente del bocadillo.

La competencia en la actualidad realiza el proceso de la comercialización de guayaba en forma empírica. De la forma como el productor vende la guayaba al intermediario éste lo hace de la misma manera al consumidor final o a los industriales, sin tener en cuenta normas de calidad o de ley para la comercialización de productos agrícolas.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado Potencial

Se espera que el centro de comercialización cubra la demanda de fruta de guayaba existente en el mercado, para abastecer a los supermercados e hipermercados de las principales capitales de los departamentos con fruta fresca y a demás a los industriales del bocadillo de otras ciudades de Colombia.

2.3.2 Mercado Objetivo

El centro de comercialización cubrirá el mercado de fruta fresca de 15 supermercados de la ciudad de Bogotá (ver anexo E)) y para procesos industriales las 130 fábricas ubicadas en la provincia de Vélez en Santander y Ricaurte en Boyacá.

2.4 LA DEMANDA

2.4.1 INVESTIGACION DE MERCADOS

2.4.1.1 Planteamiento del problema

Condiciones actuales del mercado de la guayaba⁶

⁶ CORPOICA, Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
CIMPA, Centro de Investigación para el Mejoramiento de la Agroindustria (libro manejo de poscosecha en guayaba).

La principal ciudad donde se consume guayaba en fresco es Bogotá, seguida por Barranquilla, Cali, Bucaramanga y Medellín, hay un gran potencial en las ciudades de Cúcuta, Cartagena, Ibagué, Pereira y Santa Marta. Los principales mercados de la guayaba como plazas mayoristas, plazas locales, supermercados, procesadores o industriales y otros, no identifican los municipios donde proviene la guayaba, sino que asemejan el departamento de procedencia.

En Bogotá el consumidor compra la guayaba por su valor nutricional, sabor, aroma y calidad; la guayaba que más se consume es la roja y la blanca. Actualmente el consumidor compra la guayaba, la mayoría de las veces para hacer jugos, en segundo lugar para consumirla como fruta fresca. En cuanto a los puntos de venta de la fruta se prefieren los supermercados, seguidos por las plazas, mini mercados, las tiendas de barrio y las plazas mayoristas.

Los principales problemas que tienen los consumidores para adquirir la guayaba en orden de importancia son: (larvas, hongos, mala apariencia, escasez, precio empaque y calidad de la fruta).

Actualmente, el mercado de la guayaba parte desde el punto de acopio en las fincas de los productores, quienes venden su fruta a un comerciante rural provisto de un camión quien reúne los volúmenes pequeños y dispersos de cada municipio y los traslada a mercados mayoristas o a las fábricas de bocadillo.

La guayaba es comercializada en las fincas y en las plazas de mercado principalmente; por lo general los empaques utilizados son las “cajas tomateras”, con capacidad para siete (7) Kg. y canastillas plásticas de 25 Kg. En la plaza la comercialización se realiza entre las 4:00 a.m. y las 7:00 a.m.; la comercialización en las fincas se inicia cuando el intermediario entrega al productor las cajas, al día siguiente, el productor realiza la cosecha y la entrega al intermediario a partir de las 10:00 a.m.

En los canales de distribución actuales participa el productor, quién es el responsable de recolectar y llevar la fruta del lote de producción al sitio de acopio, que generalmente queda ubicado a la orilla de la carretera. En algunos casos lleva la guayaba hasta la plaza de mercado o a las fábricas de bocadillo.

Intermediario – local, cuenta con un vehículo y compra la cosecha al productor en la finca o compra en las plazas y luego la distribuye para las fábricas de bocadillo, centrales mayoristas. También compra la guayaba de otras partes cuando hay escasez en la zona.

Intermediario – mayorista, el intermediario local le vende a las centrales de abasto de Bogotá y Bucaramanga. En algunos casos se les vende a los grandes

intermediarios de estas dos (2) ciudades quienes las seleccionan y venden al consumidor final. Los procesadores son generalmente los microempresarios de la región que dirigen el producto a la industria como fábricas de bocadillo y procesadoras de pulpas, entre otros; se considera que este canal es el que más consume guayaba.

En este proceso de comercialización se detectaron los siguientes inconvenientes:

- Mala manipulación
- Daños de la fruta en el transporte
- Poca selección de la fruta, por madurez, tamaño, variedad etc.

2.4.1.2 Necesidades de información.

2.4.1.2.1 Clientes

Cuantificar la cantidad y frecuencia de compra de la fruta de guayaba consumida por la población objeto de investigación (supermercados de Bogotá). Calcular el precio actual de la fruta de guayaba que consumen. Conocer el tipo de empaque y presentación que prefieren los dueños de los supermercados. Conocer la existencia de algún centro de comercialización de guayaba en la región. Identificar la aceptación de la guayaba en fresco de los posibles clientes.

Determinar qué tipo de guayaba es la que más se vende. Identificar a sus proveedores. Conocer las formas de pago. Identificar los actuales inconvenientes que se presentan con sus proveedores. Calcular la cantidad de guayaba comprada por los establecimientos a la nueva empresa. Establecer las condiciones de negociación exigidas por los dueños de los supermercados.

2.4.1.2.2 Industriales

Cuantificar la cantidad y frecuencia de compra de la fruta de guayaba empleada en los procesos de transformación de la materia prima (industriales del bocadillo Veleño). Calcular el precio actual de la fruta de guayaba que transforman. Conocer el tipo de empaque y presentación que prefieren los dueños de las bocadillerías, de la provincia de Vélez en Santander y Ricaurte en Boyacá. Conocer la existencia de algún centro de comercialización de guayaba en la región. Determinar la aceptación del centro de comercialización por parte de las bocadillerías de la provincia de Vélez en Santander y Ricaurte en Boyacá. Identificar si este tipo de establecimiento vende fruta de guayaba. Determinar que tipo de guayaba es la que mas se vende. Identificar a sus proveedores. Conocer las formas de pago. Identificar los actuales inconvenientes que se presentan con sus proveedores. Calcular la cantidad de guayaba comprada por los

establecimientos a la nueva empresa. Fijar las condiciones de negociación exigidas por los industriales del bocadillo.

2.4.1.3 Ficha técnica

2.4.1.3.1 Ficha técnica de industriales

Tipo de Investigación	El tipo de investigación a utilizar será la Exploratoria y descriptiva, la cual es apropiada para la identificación de problemas y/o alternativas. Se diseña para obtener una investigación preliminar sobre la situación actual del mercado de la guayaba.
Método de Investigación	El método de investigación a utilizar es el inductivo, ya que es el procedimiento mediante el cual se extraen conclusiones generales como consecuencia de la observación controlada de hechos individuales.
Fuentes de recolección de información	Las fuentes primarias serán encuestas realizadas a la población objeto de este estudio, identificada como fábricas de bocadillo de la provincia de Vélez en Santander y Ricaurte en Boyacá. Las fuentes secundarias utilizadas han sido el Internet, revistas, informes, proyecciones poblacionales, provenientes de ente gubernamentales, del instituto colombiano agropecuario, departamento de plantación de la alcaldía municipal de Barbosa, Secretaria de agricultura de Santander , CORPOICA (Corporación Colombiana de investigación agropecuaria).
Técnicas para Recolección de Información	La técnica a ejecutar se realizara a través de una encuesta.
Instrumento	El elemento físico por medio del cual se recogerá la información requerida será el cuestionario a aplicar (Ver Anexo B).
Modo de aplicación	La información se obtendrá en forma directa de los gerentes de las fábricas de bocadillo.
Definición de la Población (elemento, unidad de muestreo)	130 fabricas del bocadillo.
Alcance	La investigación de mercados comprenderá las fábricas de bocadillo.
Tiempo de Aplicación	El tiempo estimado para la recolección de los datos se proyectara para 3 semanas (Agosto 26 al 16 de septiembre del 2007).

2.4.1.3.2 Ficha técnica de supermercados

Tipo de Investigación	El tipo de investigación a utilizar será la Exploratoria y descriptiva, la cual es apropiada para la identificación de problemas y/o alternativas. Se diseña para obtener una investigación preliminar sobre la situación actual del mercado de la guayaba.
Método de Investigación	El método de investigación a utilizar es el inductivo, ya que es el procedimiento mediante el cual se extraen conclusiones generales como consecuencia de la observación controlada de hechos individuales.
Fuentes de recolección de información	<p>Las fuentes primarias serán encuestas que se realizara a la población objeto de estudio, identificada como (dos puntos de venta carrefour, carulla, ley unicentro, ley kennedy, pomona, colsubsidio, olimpica s.a., cafam, alkosto dos puntos de venta, éxito, el gran trigal, coltiendas, el buen vecino).</p> <p>Las fuentes secundarias utilizadas han sido el Internet, revistas, informes, proyecciones poblacionales, provenientes de ente gubernamentales, del instituto colombiano agropecuario, departamento de plantación de la alcaldía municipal de Barbosa, Secretaria de agricultura de Santander , CORPOICA (Corporación Colombiana de investigación agropecuaria).</p>
Técnicas para Recolección de Información	La técnica a ejecutar será un censo para determinar la viabilidad de mercados que pueda tener el proyecto.
Instrumento	El elemento físico por medio del cual se recogerá la información requerida será el cuestionario a aplicar (Ver Anexo A).
Modo de aplicación	La información se obtendrá en forma directa a los gerentes de ventas de dichos supermercados, aplicando un cuestionario por cada gerente.
Definición de la Población (elemento, unidad de muestreo)	El censo se basa en 15 supermercados de Bogotá.
Proceso de Muestreo	Se efectuara un muestreo, con probabilidad del 95%, error de estimación de 5%; distribuidos en forma proporcional para disminuir el error de la muestra en los supermercados.
Alcance	La investigación de mercados comprenderá los supermercados más representativos.
Tiempo de Aplicación	El tiempo estimado para la recolección de los datos se proyectara para 3 semanas (Agosto 26 al 16 de septiembre del 2007).

2.4.1.4 Tabulación, presentación y análisis de resultados

2.4.1.4.1 SUPERMERCADOS

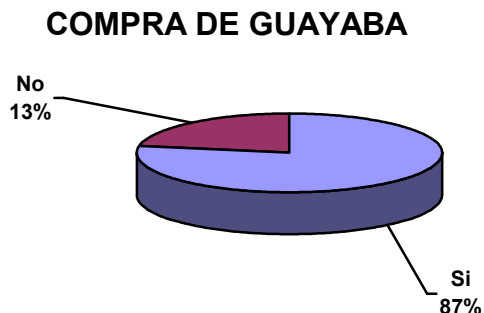
➤ Compra de guayaba al centro de comercialización.

De los 15 supermercados encuestados en la ciudad de Bogotá, el 87% manifiesta su interés en comprar la fruta al centro de comercialización y el 13% manifiesta que no le compraría el producto a esta nueva empresa.

Cuadro N° 2. Compra de guayaba al centro de comercialización

COMPRA GUAYABA	No. CLIENTES	PORCENTAJE
Si	13	87%
No	2	13%
Total	15	100%

Gráfica N° 1. Compra de guayaba al centro de comercialización



➤ Clase de guayaba que se compra

Del total de los clientes censados, el 77% se inclinan por comprar la variedad de guayaba rosada y el 23% prefiere comprar la guayaba blanca.

Cuadro N° 3. Clase de Guayaba que se compra

CLASE DE GUAYABA	No. CLIENTES	PORCENTAJE
Rosada	10	77%
Blanca	3	23%
Total	13	100%

Grafica N° 2. Clase de guayaba que se compra



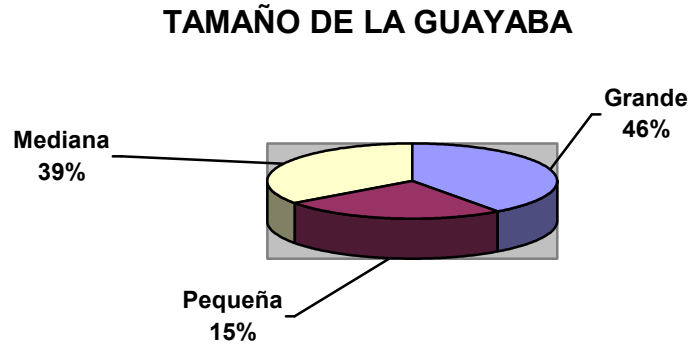
➤ **Tamaño de la guayaba**

El 46% de los dueños de los supermercados de Bogotá prefieren comprar la guayaba de tamaño grande de más de 50 mm de diámetro, un 39% prefieren la guayaba mediana de 40-50 mm de diámetro y el 15% prefieren la guayaba pequeña de 30-40 mm de diámetro, estos resultados muestran la gran salida que tiene la guayaba de tamaño grande.

Cuadro N°4. Tamaño de la guayaba.

TAMAÑO	No. CLIENTES	PORCENTAJE
Grande	6	46%
Pequeña	2	15%
Mediana	5	39%
Total	13	100%

Gráfica N° 3. Tamaño de la guayaba



➤ **Cantidad de guayaba comprada mensualmente.**

Del total de los clientes censados el 77% está en capacidad de comprar 10 Tn de guayaba rosada mensualmente y el 23% compraría 3Tn de guayaba blanca al mes, estas son las 2 variedades más apetecidas. Estos datos indican que la capacidad de compra de los supermercados mensualmente es de 13 Tn. Según los resultados de la encuesta cada supermercado está en capacidad de comprar en promedio 1 Tn de guayaba mensualmente

Cuadro N°5. Cantidad de guayaba comprada mensualmente

FRUTA	CANTIDAD EN Tns	PORCENTANJE
Guayaba rosada	10	77%
Guayaba blanca	3	23%
Total	13	100%

Grafica N° 4. Cantidad de guayaba comprada mensualmente



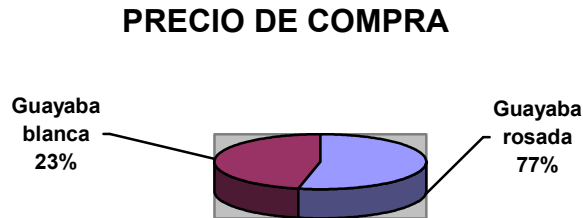
➤ **Precio de compra por kilo**

El 77% de los supermercados cree que está en capacidad de comprar guayaba rosada entre \$ 600 y \$800 para un promedio de compra de \$700 kg; el 23% cree que puede comprar guayaba blanca entre \$700 y \$900 con un precio promedio de \$800 Kg. Los resultados muestran que en general el precio promedio que los supermercados estarían dispuestos a pagar es de \$700 Kg.

Cuadro N° 6. Precio de compra.

FRUTA	PRECIOS	PRECIO PROMEDIO/Kg.	No. Clientes	PORCENTAJE
Guayaba rosada	\$600 - \$800	\$ 700	10	77%
Guayaba blanca	\$700 - \$900	\$ 800	3	23%
Total			13	100%

Grafica N° 5. Precio de compra.



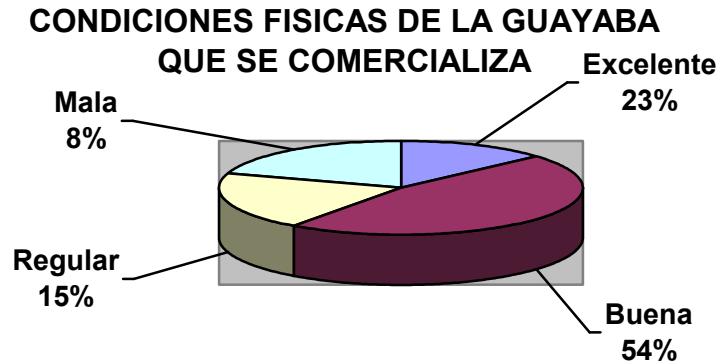
➤ **Condiciones físicas de la guayaba que se comercializa**

Los clientes creen que la guayaba que se consume debe cumplir con ciertos parámetros de calidad; el 23% considera la excelencia en la fruta la de mejor calidad, el 54% considera de buena calidad aquella fruta que por tamaño y vigorosidad no se destaca en primera clase, el 15 % de regular calidad para aquella fruta que se encuentra sobre madura, el 8% de mala calidad aquella fruta que es descartada para consumo en fresco, con estos resultados se puede señalar que los supermercados exigen altos estándares de calidad de este producto.

Cuadro N° 7. Condiciones físicas de la guayaba que se comercializa.

CONCEPTOS	No. Clientes	PORCENTAJE
Excelente	3	23%
Buena	7	54%
Regular	2	15%
Mala	1	8%
Total	13	100%

Grafica N° 6. Condiciones físicas de la guayaba que se comercializa.



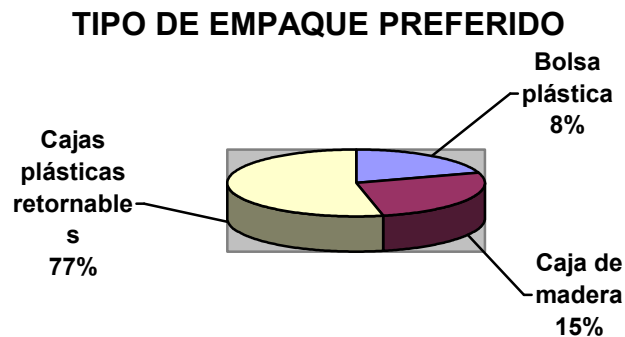
➤ **Tipo de empaque preferido**

El 77% de los clientes prefieren que la guayaba sea empacada en cajas plásticas retornables con capacidad máxima de 18 Kg. según norma técnica ICONTEC NTC 1263, un 15% prefieren que sea en caja de madera, un 8% prefieren que sea en bolsa plástica, este concepto servirá como punto de referencia para diseñar el empaque que se necesita para comercializar la guayaba.

Cuadro N° 8. Tipo de empaque preferido.

EMPAQUE	No. Clientes	PORCENTANJE
Bolsa plástica	1	8%
Caja de madera	2	15%
Cajas plásticas retornable	10	77%
Total	13	100%

Grafica N° 7. Tipo de empaque preferido.



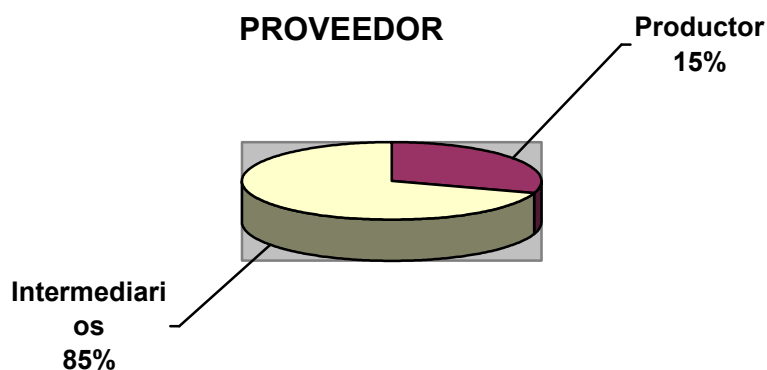
➤ **Proveedor**

El medio más habitual a donde los clientes acuden para comprar la guayaba es por medio de los intermediarios con un 85%, un 15% por medio de los productores, los resultados demuestran que los intermediarios son los más influyentes en la comercialización de la guayaba.

Cuadro N° 9. Proveedor

ESTABLECIMIENTO	No. Clientes	PORCENTAJE
Productor	2	15%
Intermediarios	11	85%
Total	13	100%

Grafica N° 8. Proveedor.



➤ **Conocimiento de la existencia de empresa o centro de comercialización de guayaba**

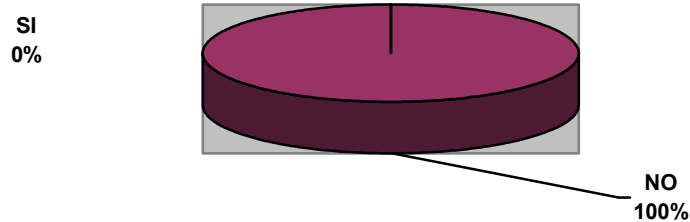
Los clientes desconocen por completo de la existencia de una empresa comercializadora de guayaba al por mayor.

Cuadro N° 10. Conocimiento de la existencia de empresas de comercialización de la guayaba.

CONCEPTO	No. Clientes	PORCENTAJE
Si	0	0%
No	13	100%
Total	13	100%

Grafica N° 9. Conocimiento de la existencia de empresas de comercialización de la guayaba.

CONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE EMPRESA DE COMERCIALIZACION DE GUAYABA



➤ **Aceptación de compra de guayaba fresca de excelente calidad al centro de comercialización**

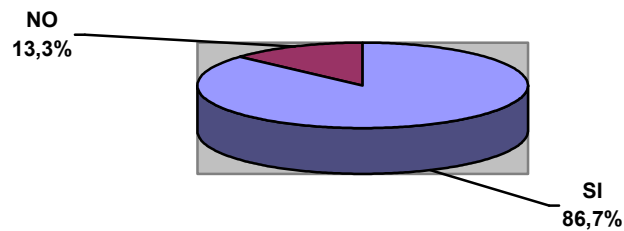
Según los dueños de los supermercados el 86.7% estarían dispuestos a comprar guayaba fresca de excelente calidad, un 13.3% no está de acuerdo con la propuesta, porque están interesados en comprar guayaba de otras regiones del país.

Cuadro N° 11. Aceptación de compra de guayaba fresca de excelente calidad al centro de comercialización.

CONCEPTO	No. Clientes	PORCENTAJE
Si	13	86.7%
No	2	13.3%
Total	15	100%

Grafica N° 10. Aceptación de compra de guayaba fresca de excelente calidad al centro de comercialización

ACEPTACION DE COMPRA



➤ **Aceptación para la creación de un centro de comercialización de guayaba**

De acuerdo con el 85% de los clientes que aceptan la creación de una empresa comercializadora de guayaba, manifiestan sus razones afirmativas: Por el fomento de empleo en la región un 45%, desarrollo empresarial el 18.1%, por el tipo de producto que ofrece el 27.2%; caso contrario para quienes no aceptan la nueva empresa del 26.6% porque sus productos contienen químicos el 50% y el 50% porque no es saludable; se determina que no hay un porcentaje representativo que apoya el funcionamiento de esta empresa.

Cuadro N° 12, Aceptación para la creación de una empresa comercializadora de guayaba.

CONCEPTO	No. Clientes	PORCENTAJE
SI	11	85%
NO	2	15%
TOTAL	13	100%

Cuadro N° 13. Razones por la cuales aceptan la creación de la empresa comercializadora de guayaba

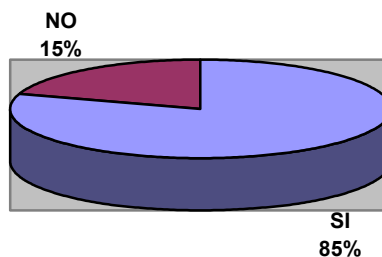
RAZONES	No. Clientes	PORCENTAJE
Fomento de Empleo	5	45.4%
Desarrollo Empresarial	2	18.1%
Por el producto que ofrece	3	27.2%
No contestaron	1	9%
Total	11	100%

Cuadro N° 14. Razones por la cuales no aceptan la creación de un centro de comercialización de guayaba

RAZONES	No. Clientes	PORCENTAJE
Por los químicos	1	50%
Producto no saludable	1	50%
TOTAL	2	100%

Grafica N° 11. Aceptación para la creación de una empresa comercializadora de guayaba

ACEPTACION PARA LA CREACION DE UN CENTRO DE COMERCIALIZACIÓN DE GUAYABA



- **Aceptación de un precio de \$700 kg bajo excelentes condiciones técnicas del centro de comercialización**

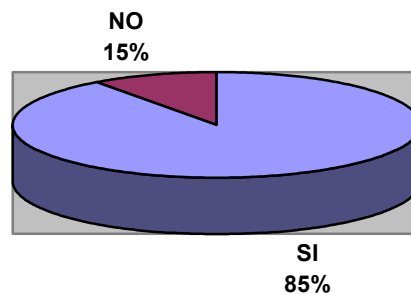
El 85% de los clientes están dispuestos a comprar el kilo de guayaba a \$700, y el 15% no está de acuerdo, porque manifiestan tener la posibilidad de comprarla a un precio más económico.

Cuadro N° 15. Aceptación de precio

CONCEPTO	No. Clientes	PORCENTAJE
SI	11	85%
NO	2	15%
TOTAL	13	100%

Grafica N°12. Aceptación de precio

ACEPTACION DE PRECIO PROMEDIO \$800 / KG



2.4.1.4.2 INDUSTRIALES

➤ **Guayaba para la transformación**

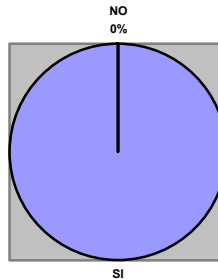
Según los industriales encuestados todos compran guayaba para su transformación.

Cuadro N° 16. Guayaba para la transformación.

CONCEPTO	No. Clientes	PORCENTAJE
SI	130	100%
NO	0	0%
TOTAL	130	100%

Grafica N° 13. Guayaba para la transformación.

GUAYABA PARA LA TRANSFORMACION



➤ Tipo de guayaba de mayor compra

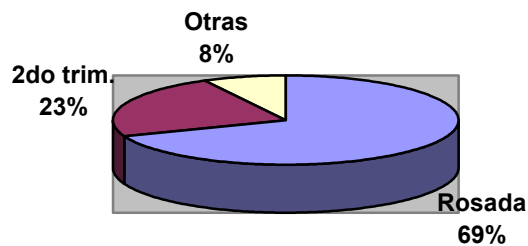
De acuerdo con los resultados de las encuestas los industriales prefieren la guayaba rosada con un 69%, la guayaba blanca con un 23%, otras un 8%.

Cuadro N° 17. Tipo de guayaba que más compra.

CLASE DE GUAYABA	No. CLIENTES	PORCENTAJE
Guayaba Rosada	90	69%
Guayaba Blanca	30	23%
Otras	10	8%
Total	130	100%

Grafica N° 14. Tipo de guayaba que más compra.

TIPO DE GUAYABA QUE MAS COMPRA



➤ **Lugar en que se acostumbra comprar la guayaba**

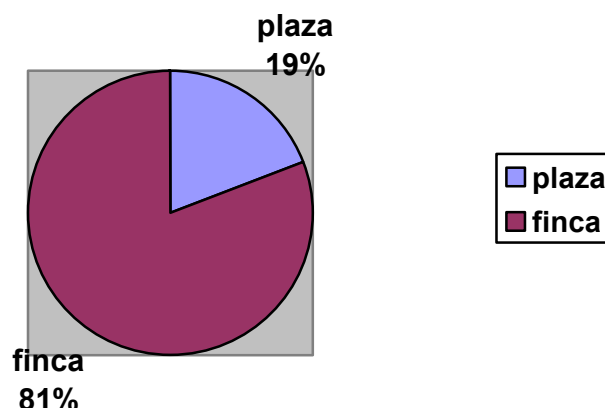
De los 2 lugares más habituales por el industrial para comprar la guayaba cuando no hay un proveedor definido; la finca con el 80.7% se convierte en el lugar predilecto, porque se consigue la fruta en mejores condiciones y en las cantidades requeridas y la plaza de mercado con el 19.3% refleja la poca intención del industrial de comprar la fruta en ese lugar debido a que el producto se encuentra de menor calidad y en pocas cantidades.

Cuadro N° 18 Lugar en que se acostumbra comprar la guayaba.

ESTABLECIMIENTO	No. Industriales	PORCENTAJE
Finca	105	80.7%
Plaza de Mercado	25	19.3%
Total	130	100%

Grafica N° 15. Lugar en que se acostumbra comprar la guayaba.

LUGAR DE COMPRA



➤ **Cantidad de guayaba comprada quincenalmente**

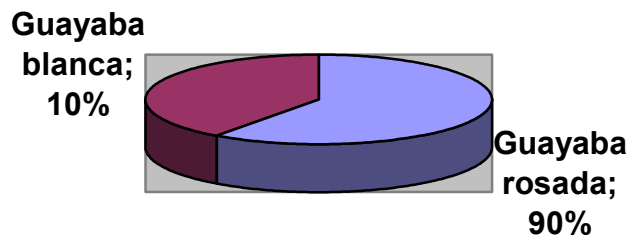
Según los resultados de la encuesta, de los 130 Industriales, el 90% comprarían 90 Tn de guayaba rosada, por adecuarse a los procesos de transformación de materia prima y el 10% decide comprar 10 Tn de guayaba blanca. Los resultados muestran que la guayaba que da mejores rendimientos en los procesos industriales es la guayaba rosada, esto favorece al centro de comercialización porque es la variedad que más se adapta a la región. Según encuesta los dueños de fábricas inicialmente están en capacidad de comprar en promedio 1.5 Tns de guayaba mensualmente.

Cuadro N° 19 Cantidad de guayaba comprada quincenalmente.

FRUTA	CANTIDAD EN TN	PORCENTANJE
Guayaba rosada	90	90%
Guayaba blanca	10	10%
Total	100	100%

Grafica N° 16. Cantidad de guayaba comprada quincenalmente

**CANTIDAD DE GUAYABA COMPRADA
QUINCENALMENTE**



➤ **Precio de compra de la guayaba**

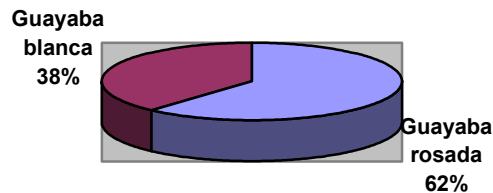
Los precios promedios de la guayaba van desde los \$500 hasta los \$700 el Kg., observándose entre las dos variedades seleccionadas para este estudio, la de mayor costo es la guayaba blanca \$600 en promedio el Kg., le sigue la guayaba rosada con un precio promedio de \$500 el Kg.

Cuadro N° 20. Precio de compra de la guayaba.

FRUTA	PRECIOS	PRECIO PROMEDIO/Kg.	No. Industriales	PORCENTAJE
Guayaba rosada	\$500 - \$600	\$ 500	80	61.5%
Guayaba blanca	\$600 - \$700	\$ 600	50	38.5%
Total			130	100%

Grafica N° 17. Precio de compra de la fruta.

PRECIO DE COMPRA DE LA GUAYABA



➤ Forma de pago a los proveedores

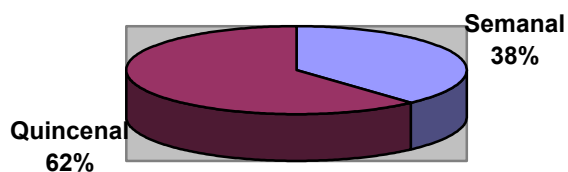
El 62% de los industriales en su mayoría acostumbran a pagar a sus proveedores quincenalmente y el 38% lo hacen semanalmente.

Cuadro N° 21 Forma de pago a los proveedores

CONCEPTOS	No. Clientes	PORCENTAJE
Semanal	50	38%
Quincenal	80	62%
Total	130	100%

Grafica N° 18. Forma de pago a los proveedores.

FORMA DE PAGO A LOS PROVEEDORES



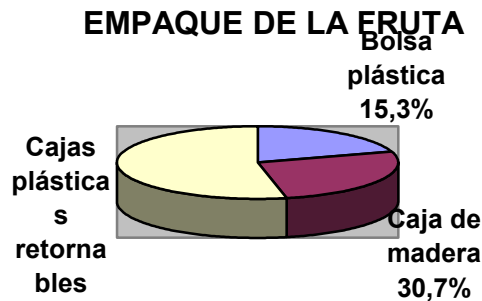
➤ Empaque de la fruta

El 53.8% de los industriales prefiere que la guayaba sea empacada en cajas plásticas retornables, el 30.7% prefiere el empaque de caja de madera y el 15.3% prefiere la bolsa plástica, este concepto servirá como punto de referencia para elegir el empaque apropiado.

Cuadro N° 22. Empaque de la fruta.

EMPAQUE	No. Clientes	PORCENTANJE
Bolsa plástica	20	15.3%
Caja de madera	40	30.7%
Cajas plásticas retornables	70	53.8%
Total	130	100%

Grafica N° 19. Empaque de la fruta



➤ **Conocimiento de una empresa comercializadora en la región**

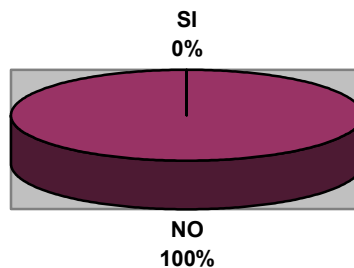
Según los industriales en la actualidad desconocen la existencia de un centro de comercialización.

Cuadro N° 23. Conocimiento de una empresa comercializadora de la región

CONCEPTO	No. Clientes	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	130	100%
TOTAL	130	100%

Grafica N° 20. Conocimiento de una empresa comercializadora de la región

**CONOCIMIENTO DE UNA EMPRESA
COMERCIALIZADORA DE LA REGION**



➤ **Intención de compra de guayaba al centro de comercialización**

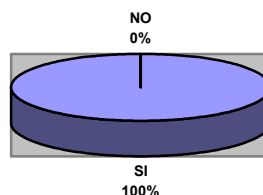
El 100% de los industriales en su totalidad están dispuestos a comprarle la guayaba al centro de comercialización por las ventajas que ofrece.

Cuadro N° 24 Intención de compra de guayaba al centro de comercialización

CONCEPTO	No. Clientes	PORCENTAJE
SI	130	100%
NO	0	0%
TOTAL	130	100%

Grafica N° 21. Intención de compra de Guayaba al Centro De Comercialización

INTENCION DE COMPRA DE GUAYABA AL CENTRO DE COMERCIALIZACION



➤ **Aceptación de un centro de comercialización**

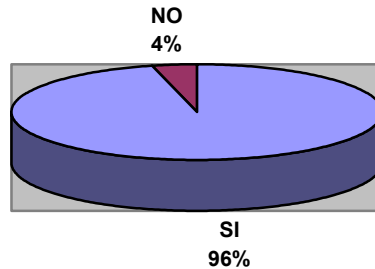
El 96% de los industriales están de acuerdo en que se cree el centro de comercialización y el 4% no están de acuerdo porque quieren seguir trabajando de la misma manera como lo han venido haciendo.

Cuadro N° 25. Aceptación de un centro de comercialización.

CONCEPTO	No. Clientes	PORCENTAJE
SI	125	96%
NO	5	4%
TOTAL	130	100%

Grafica N° 22. Aceptación de un centro de comercialización.

ACEPTACION DE UN CENTRO DE COMERCIALIZACION



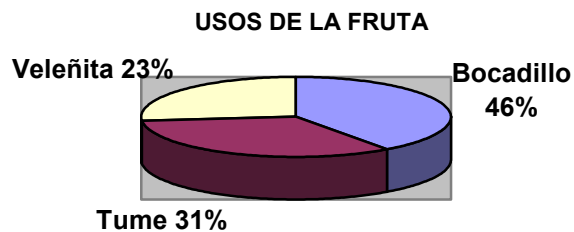
➤ Usos de la fruta

Del total de los industriales el 46% emplean la guayaba para la elaboración de bocadillo, el 31% para la elaboración del tume y un 23% para la elaboración de Veleñitas.

Cuadro N° 26. Usos de la fruta.

FORMA DE PREPARACION	No. Industriales	PORCENTANJE
Bocadillo	60	46%
Tume	40	31%
Veleñita	30	23%
Total	130	100%

Grafica N° 23. Usos de la fruta.



2.4.2 Estimación de la demanda

La estimación de la demanda se calculó teniendo en cuenta las cantidades de guayaba que están dispuestos a comprar los supermercados y fabricas de bocadillo con base en información exploratoria y descriptiva obtenida en el trabajo

de campo y analizada en detalle; se puede estimar la demanda total del mercado para el proyecto de 13 Tn de guayaba para los supermercados mensualmente y 200 Tn para la industria mensualmente. Lo que indica que los supermercados estarían comprando 156 Tn / de guayaba al año y los industriales 2.400 Tn/año.

Según estudio de mercados los clientes supermercados con el 86.7% y los industriales con el 100% han demostrado por medio de la encuesta su firme intención de comprar la fruta de guayaba al centro de comercialización por los beneficios que éste ofrece. (calidad, precio, disponibilidad constante de materia prima etc.)

2.4.3 Evolución histórica de la demanda producto

Medir la evolución de la demanda de la guayaba en los últimos años de la población objetivo se hace difícil, ya que no existen datos históricos confiables de instituciones (Secretarías departamentales de agricultura, universidades, CIMPA) que consideren su compartimiento y desarrollo, por lo tanto el análisis se fundamenta en los resultados de la investigación de mercados.

2.4.4 Proyección de la demanda⁷

El potencial de desarrollo de la guayaba es alto (su contenido de pectina, resistencia a la perecibilidad, alto contenido de vitamina C, poder nutritivo, propiedades medicinales), hacen que este producto pueda generar divisas en su comercialización como fruta fresca o procesada, como una actividad insertada dentro del proceso de apertura económica siempre y cuando se mejore la calidad fitosanitaria aplicando el control biológico.

Dentro de la economía normal se ve como ésta va creciendo por encima del 5%, de acuerdo a las excelentes condiciones que el centro de comercialización está brindando referente a la competencia, se puede estar 2 puntos por encima del producto interno bruto PIB; de ahí se llega a tener como base fundamental un crecimiento promedio del 8% en las ventas anuales en las fábricas y supermercados y según las metas trazadas se incrementara el número de clientes gradualmente para atender la demanda.

Cuadro N° 27 Proyección de la demanda de los supermercados

AÑOS	CANTIDAD DE CONSUMO TN
0	156
1	168
2	182
3	197
4	212
5	229

⁷ Fuente CORPOICA, CIMPA caracterización del sistema de producción de guayaba

Cuadro N° 28 Proyección de la demanda de la Industria

AÑOS	CANTIDAD DE CONSUMO TN
0	2400
1	2592
2	2799
3	3023
4	3265
5	3526

2.5 LA OFERTA

En el municipio de Barbosa y la zona de influencia no existe exactamente oferta en cuanto a la comercialización organizada de fruta de guayaba, información elemental que se toma como punto de referencia para el proyecto. En la actualidad el comportamiento de la comercialización entre productores e industriales se hace para la transformación de la materia prima en derivados del bocadillo.

2.5.1 Necesidades de información

La información requerida para la oferta se obtiene principalmente de fuentes primarias y están relacionadas con:

- Tipos y presentaciones de la fruta de guayaba.
- Conocer hábitos de compra.
- Fortalezas y debilidades del producto ofrecido en el mercado.
- Cantidad de producto que el mercado actual está ofreciendo.
- Márgenes de utilidades manejados por los establecimientos que comercializan la fruta de guayaba.
- Medios publicitarios y de promoción más adecuados para el producto.

2.5.2 Ficha técnica

Tipo de Investigación	Exploratoria. Correspondiente a indagaciones preliminares realizadas a intermediarios para estructurar correctamente la encuesta dirigida a la competencia. Concluyente. Debido a que en el desarrollo de la investigación se empleó una encuesta en la cual se conocieron conductas y actitudes de la competencia referentes a la mezcla de mercadeo y características de los productos ofrecidos.
Método de Investigación	Inductivo. Este método permite mostrar las ideas que van de lo particular a lo general y que sobresalen dentro del marco del problema presentado.
Fuentes de Información	Fuentes primarias. Encuesta a los, intermediarios de los municipios de Barbosa y Vélez. Fuentes secundarias. Datos estadísticos de la Tesorería Municipal, Esquema de ordenamiento territorial de Barbosa.
Técnicas de recolección de información	Censo. 18 intermediarios que se encargan de comercializar la fruta a las diferentes fábricas.
Instrumento	Cuestionario estructurado. Encuesta para la oferta.
Modo de aplicación	Directa
Definición de población (elemento, unidad de muestreo)	Población de estudio: debido a lo pequeño de la población, se tomó el total de la población que comercializa productos agrícolas; en total son 18 intermediarios entre los municipios de Vélez y Barbosa. Elemento muestral: Intermediario
Proceso de muestreo	Censo.
Marco maestral	Los 18 intermediarios que comercializan el producto en los municipios de Barbosa y Vélez.
Alcance	El área urbana del municipio de Barbosa y Vélez
Tiempo de aplicación	Ocho días en su recopilación, análisis, tabulación y presentación de resultados.

Es importante reiterar que la oferta del producto, junto con la información obtenida participa directamente en el mercado local.

2.5.3 Tabulación y presentación de resultados de la oferta

La realización del estudio de mercados de la oferta se hizo a través del censo de la totalidad de la población debido a que el tamaño es pequeño.

En consecuencia se trata de obtener información aproximada de las características del mercado sobre fruta ofertada.

➤ Clientes mas usuales

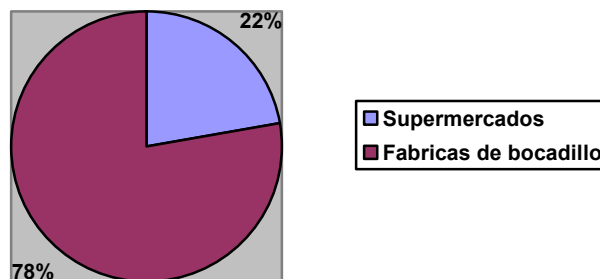
Del total de los intermediarios encuestados el 77.7% afirma que a quienes les venden guayaba en mayor cantidad es a los industriales del bocadillo y el 22.3% manifiestan que la venden a los supermercados de la ciudad de Bogotá como lo son carulla, éxito, carrefour, olimpica y de Barbosa a cajasan, quienes la comercializan al consumidor final y este la utiliza para hacer jugos y para consumirla como fruta fresca.

Cuadro No 29. Clientes más usuales

CLIENTES MAS USUALES		
TIPO DE GUAYABA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Supermercados	4	22.3%
Fábricas de Bocadillo	14	77.7%
Total	18	100%

Graficas N° 24. Clientes más usuales

CLIENTES MAS USUALES



➤ **Variedad de guayaba más apetecida.**

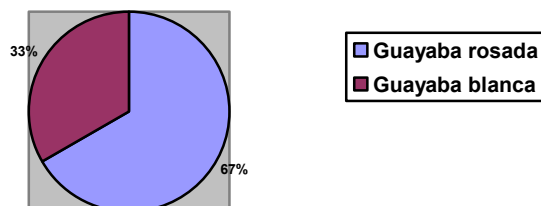
Según los intermediarios de los municipios de Barbosa y Vélez, el 66.6% dice que la guayaba rosada es la que tiene más salida, el 33% argumenta que la guayaba blanca la prefieren más.

Cuadro N° 30. Variedad de guayaba más apetecida

VARIEDAD DE GUAYABA MAS APETECIDA		
TIPO DE GUAYABA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Guayaba Rosada	12	66.6%
Guayaba blanca	6	33%
Total	18	100%

Gráfica N° 25. Variedad de guayaba más apetecida

VARIEDAD DE GUAYABA MAS APETECIDA



➤ **Frecuencia de Venta**

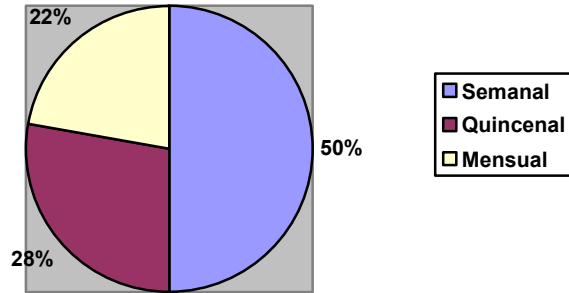
Según el 50% de los intermediarios la frecuencia de venta de este producto es semanal, el 28% dice que es quincenal y el 22% manifiesta que lo hacen mensualmente

Cuadro No. 31 Frecuencia de Venta

FRECUENCIA DE VENTA		
TIPO DE GUAYABA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Semanal	9	50%
Quincenal	5	28%
Mensual	4	22%
Total	18	100%

Grafica N° 26. Frecuencia de venta

FRECUENCIA DE VENTA



➤ **Unidad de Venta más utilizada**

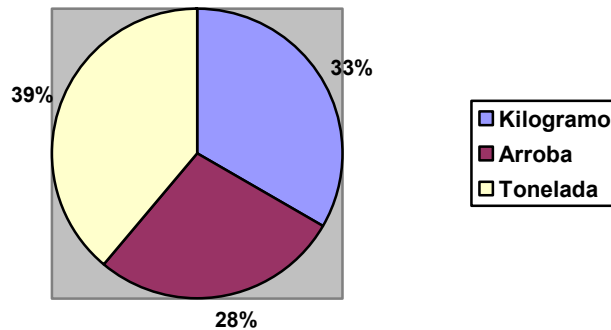
El 39% de los encuestados manifiesta que la unidad de venta más utilizada es la tonelada, el 33% dicen que es el kilogramo y el 28% dice que es la arroba

Cuadro No 32. Unidad de Venta más utilizada

UNIDAD DE VENTA MAS UTILIZADA		
TIPO DE GUAYABA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Kilogramo	6	33%
Arroba	5	28%
Tonelada	7	39%
Total	18	100%

Grafica N° 27. Unidad de venta más utilizada

UNIDAD DE VENTA MAS UTILIZADA



➤ **Condiciones de la fruta exigidas por el comprador**

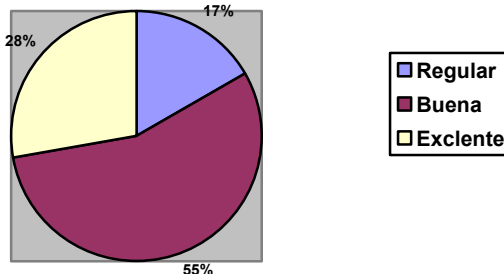
El 55.5% de los intermediarios manifiestan que la guayaba de mas salida es la de buena calidad, el 28% argumenta que sus clientes ya están exigiendo la fruta de excelente calidad, el 16.6% dice que la fruta de regular estado la reciben para procesos industriales.

Cuadro No 33. Condiciones de la fruta exigidas por el comprador

CONDICIONES DE LA FRUTA EXIGIDAS POR EL COMPRADOR		
TIPO DE GUAYABA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Regular	3	16.6%
Buena	10	55.5%
Excelente	5	28%
Total	18	100%

Grafica N° 28. Condiciones de fruta exigidas por el comprador

CONDICIONES DE LA FRUTA EXIGIDAS POR EL COMPRADOR



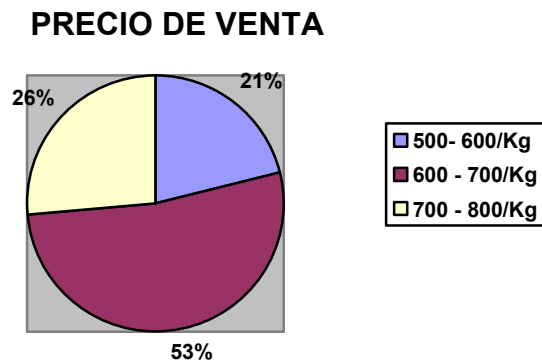
➤ **Precio de Venta**

El 50% de los encuestados dice que el precio de venta oscila entre \$600 y \$700, el 27.7% determinan el precio entre \$700 y el \$800 y el 22% vende el Kg entre \$ 500 y \$600

Cuadro No 34. Precio de Venta

PRECIO DE VENTA		
TIPO DE GUAYABA	CANTIDAD	PORCENTAJE
500 -600/ Kg	4	22.2%
600 -700/ Kg	10	50%
700 -800 Kg	5	27.7%
Total	18	100%

Grafica N° 29. Precio de venta



2.5.4 Análisis de la situación actual de la competencia

En el municipio de Barbosa y su área de influencia conformada principalmente por las provincias de Vélez en Santander y Ricaurte en Boyacá, la competencia la hacen los intermediarios; quienes comercializan la fruta en su forma tradicional

Productor – Intermediario – Industrias

Productor – Intermediario - Supermercados

Intermediario Local: Cuenta con un vehículo y compra la cosecha al productor en la finca o compra en las plazas y luego la distribuye para las fábricas de bocado. También compra la guayaba en otras partes cuando hay escasez en la zona.

Intermediario Detallista: Son comerciantes que se encargan de llevar la guayaba directamente al consumidor. Parte de sus clientes son los supermercados que compran a intermediarios.

Otros Intermediarios: Son proveedores que compran en las centrales mayoristas, a intermediarios o al mejor postor, los volúmenes de guayaba requeridos por

mercados institucionales; en este grupo se encuentran proveedores para hospitales, colegios, cárceles entre otros.

Por otra parte, se pudo verificar que en los diferentes supermercados y tiendas de los municipios de Barbosa y Vélez no se comercializa la fruta de guayaba, componente fundamental, que favorece altamente al centro de comercialización por los fines que ésta persigue, que es llegar a comercializar la guayaba en supermercados como fruta fresca.

2.5.5 Proyección de la oferta

El precio de la guayaba en los supermercados y fábricas se encuentra determinado por la oferta del mercado, los compradores manifiestan que no se puede establecer un precio base, debido a que la guayaba, como los demás productos agrícolas, tiene cosechas inestables.

Cuando existe mucha oferta de guayaba el precio puede disminuir hasta en un 50% y cuando existe poca oferta el precio aumenta notoriamente, por ejemplo una caja de 9 Kg. puede pasar de \$ 2.000 a \$ 5.000 o \$ 6.000. El margen de utilidad es variable debido a que cuando existe sobre oferta, la utilidad es mayor que cuando existe poca oferta.

En los supermercados que exigen mayor calidad el margen de utilidad es del 30%; en cuanto a las formas de pago, los supermercados realizan el pago mínimo a 15 días y se puede extender hasta los 45 días.

Las empresas transformadoras no son constantes en la compra de guayaba, debido a que ellos manejan lotes de producción, el precio es definido por la oferta y el margen de utilidad es medido por el rendimiento de la guayaba en pulpa. El pago se realiza a los 15 días y se puede extender a 45 días.

En la actualidad el volumen de producción de guayaba que comercializan los intermediarios tanto para las industrias como para los supermercados, está dado de la siguiente manera: Lo hacen principalmente en canastillas con capacidad para 18 kg. y mensualmente comercializan aproximadamente 8.000 de estas canastillas.

$18\text{Kg} \times 8000 \text{ canastillas} = 144.000\text{Kg}/1.000\text{Kg} = 144 \text{ TN mensualmente}$

2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA

Los resultados del presente estudio muestran la existencia de una demanda insatisfecha, es decir que el mercado no se encuentra atendido de una manera

adecuada, debido a que muchas veces la producción de determinadas fincas los productores las dejan perder, por la distancia con las diferentes fábricas y supermercados, porque el intermediario no está en capacidad de brindar seguridad en los pedidos, por la inestabilidad en los precios que también desmotiva al agricultor a vender el producto y además la oferta o competencia del momento no prevalece como organización ni con perspectivas de brindar una mejor calidad de fruta como materia prima para los industriales del bocadillo y como fruta fresca para atender los requerimientos de los supermercados; factores como éstos reflejan la falta de un mercado más organizado que beneficie a todos los actores que se tejen entorno a la cadena productiva de la guayaba.

Los precios que manejan los intermediarios son semejantes a los que el centro de comercialización desea implementar a partir del inicio de sus actividades, la diferencia está en que este último quiere brindar un producto de mejor calidad y está en capacidad de garantizar la adquisición de materia prima en cualquier época del año por los cuartos fríos con que se cuentan los cuales ayudan a prolongar la vida útil de la fruta para atender el mercado en épocas de escasez tanto a industriales como a supermercados, según demanda del mercado.

El productor debe tener en cuenta a que mercado se va a dirigir: plaza, supermercados, centrales de abastos o procesadores, además debe conocer los volúmenes que estos necesitan, las condiciones de pago, empaques y demás factores que intervienen en el momento de comercializar.

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACION

2.7.1 Estructura de canales actuales

En la actualidad los canales de distribución que se emplean en el mercado de guayaba en la provincia de Vélez y Ricaurte son básicamente los siguientes:

- a) Productor – Intermediario Local – Intermediario Mayorista – Intermediario detallista y otros intermediarios – Consumidor
- b) Productor – Procesadores – Consumidor

La definición de cada uno de los componentes de la cadena de distribución es:

PRODUCTOR

Es el responsable de recolectar y llevar la fruta del lote de producción al sitio de acopio, que generalmente queda ubicado a la orilla de la carretera. En algunos casos lleva la guayaba hasta la plaza de mercado o a las fábricas de bocadillo.

INTERMEDIARIO LOCAL

Cuenta con un vehículo y compra la cosecha al productor en las finca o compra en las plazas y luego la distribuye para las fabricas de bocadillo, centrales mayoristas. También compra la guayaba de otras partes cuando hay escasez en la zona.

INTERMEDIARIO MAYORISTA

El intermediario local le vende a las centrales de abastecimiento en Bogotá y Bucaramanga. En algunos casos le vende a los grandes intermediarios de estas dos ciudades, quienes la seleccionan y venden al consumidor final.

INTERMEDIARIO DETALLISTA

Comerciantes que se encargan de llevar la guayaba directamente al consumidor. Parte de sus clientes son los supermercados que compra a intermediarios, tiendas de barrio, plazas de mercado pequeñas, ventas ambulantes y quienes compran en centrales mayoristas del país.

OTROS INTERMEDIARIOS

Son proveedores que compran en centrales mayoristas, a intermediarios o al mejor postor, los volúmenes de guayaba requeridos por mercados institucionales; en este grupo se encuentran proveedores para hospitales, colegio, cárceles entre otros.

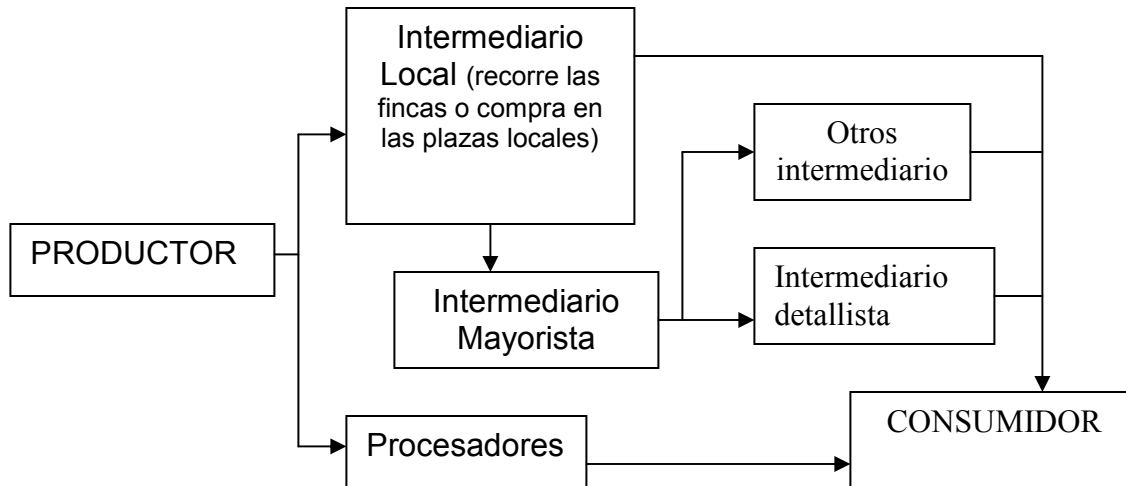
PROCESADORES

Generalmente son los microempresarios de la región que dirigen el producto a la industria como fábricas de bocadillo y procesadores de pulpas, entre otros; se considera que este canal es el que mas consume guayaba.

CONSUMIDOR

Todas las personas que consumen directamente el producto y lo adquieren bien sea de los supermercados, o tiendas de los diferentes municipios de la provincia de Vélez en Santander y Ricaurte en Boyacá.

Grafica N° 30. Canales de comercialización fruta de guayaba



2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales de distribución

Ventajas

- Se llega a un mayor número de consumidores por medio de los distribuidores, especialmente supermercados y tiendas con menos esfuerzos que al utilizar un canal directo PRODUCTOR – CONSUMIDOR FIANAL.
- Son canales relativamente cortos que permiten que llegue al consumidor final.
- Permite la distribución de la fruta a un número mayor de negocios, alcanzando una distribución intensiva.

Desventajas

- El encarecimiento del producto al tener este que estar supeditado a los márgenes de ganancia de las empresas comercializadoras y su poder de negociación.
- Alto costo de fletes en las diferentes transportadoras de la fruta de otros municipios.
- Algunos daños de la fruta en el transporte

2.7.3 Selección de los canales de comercialización para el proyecto

Los canales de distribución varían según los mercados y esta conformado por los diferentes actores que intervienen en el proceso de comercialización de la guayaba.

Se eligen dos canales de comercialización, los cuales están intensamente ligados con la determinación de los precios, volúmenes de venta, y los márgenes de utilidad.

- **CENTRO COMERCIALIZACIÓN – SEPERMERCADOS – CONSUMIDOR**

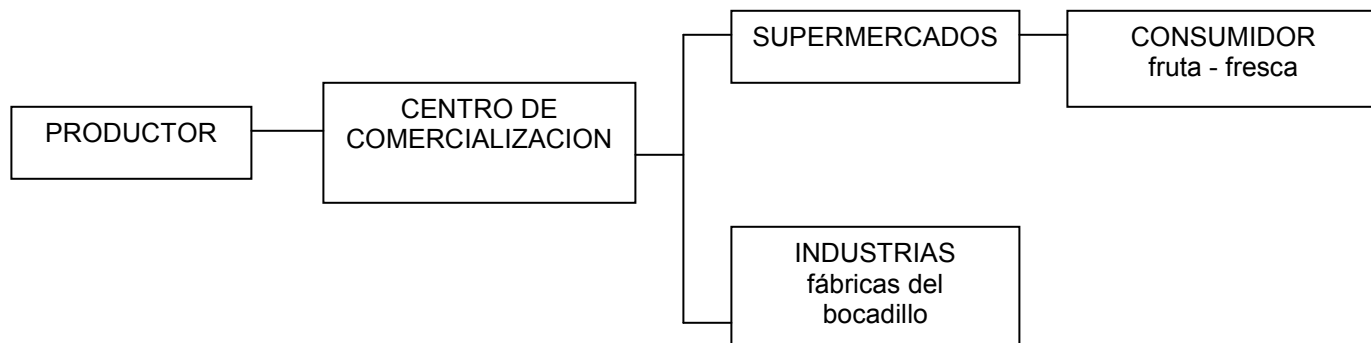
Permite llegar a los mercados especializados y exigente de las grandes ciudades en el consumo de fruta fresca, (carrefour, carulla, ley, pomona, colsubsidio, olimpica s.a., cafam, alkosto, éxito, el gran trigal, coltiendas, el buen vecino en bogota). y tiendas especializadas entre otros. Además supermercados de la región.

- **CENTRO COMERCIALIZACION – INDUSTRIALES**

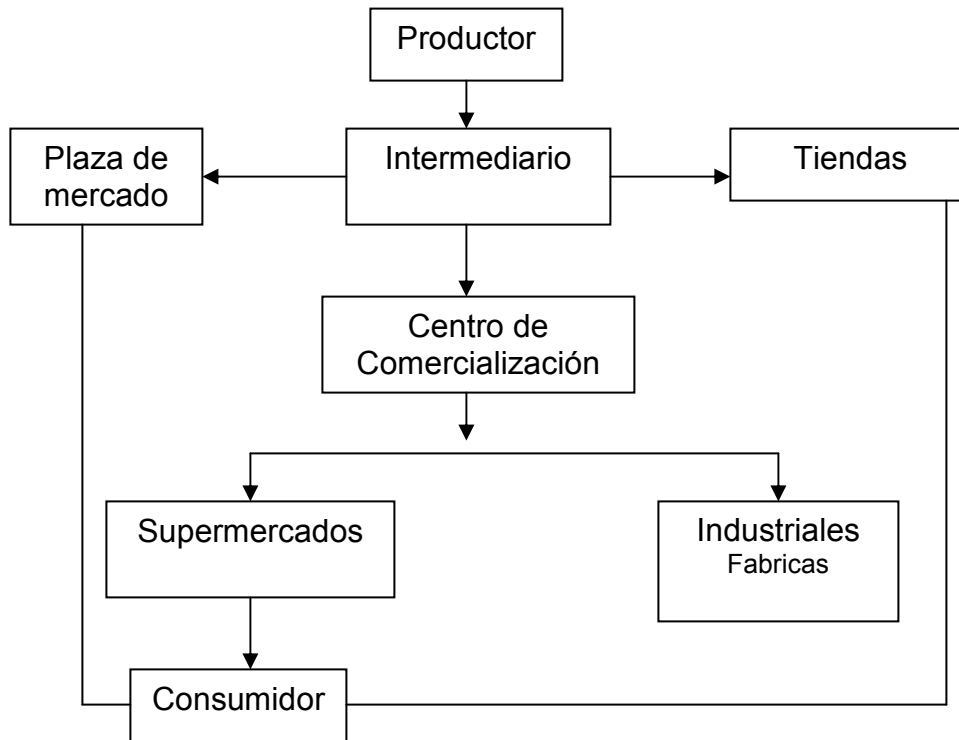
La fruta clasificada para consumo industrial es transferida directamente a los fabricantes regionales y nacionales de productos, tales como: bocadillo, jugos, mermeladas, conservas y otros.

Cada uno de estos intermediarios obtiene beneficios adicionales por agregarle valor al producto y mantener una infraestructura adecuada en cuanto a almacenamiento, y transporte.

Grafica N° 31. Canales de comercialización fruta de guayaba



Gráfica No. 32 Canales de comercialización fruta de guayaba



2.8 PRECIO

2.8.1 Análisis de precios

Teniendo en cuenta la estructura del mercado, y el estudio financiero se han establecido los siguientes precios: Industrias \$ 600Kg y Supermercados \$700Kg; estos precios pueden llegar a variar de un momento a otro debido a que la guayaba, como otros productos agrícolas presentan inestabilidad en sus cosechas.

Es evidente que el efecto de la estacionalidad de la oferta influye directamente en las fluctuaciones de precios en el mercado de la guayaba.

El comportamiento del precio de la guayaba depende del carácter estacional de la producción. Según el régimen de lluvias de cada zona, se presenta una cosecha principal y otra secundaria; la mayor escasez del producto se observa en los periodos lluviosos del año, con picos en los meses de febrero, mayo y junio.

Los precios que se manejan en el mercado de la actualidad son los siguientes:

El intermediario compra la guayaba en época de abundancia a \$3.000 la canastilla de 10Kg y la vende a la fábrica a \$4.500; en escasez la compran a \$5.000 y la vende a precios entre \$6000 y \$8.000. La canastilla de 18Kg. la compra en época de abundancia a \$6.500 y la vende a \$9.000 y en escasez la compra a \$10.000 y la vende a \$13.000. Para los supermercados el intermediario compra la guayaba en canastillas de 18Kg. a \$12.000 la vende a \$15.000

2.8.2 Estrategias de fijación de precios

La estrategia fundamental para la fijación de precios estará enfocada en trabajar con precios más competitivos, tomando como referencia el precio de compra actual y la estructura de costos que se generen en el estudio financiero y con base en ello se fijará un precio que ayude a la retribución de los costos.

La estrategia de entrar con precios menores a la competencia es muy importante para poder aplicar estrategias agresivas de penetración y expansión del mercado, especialmente en la etapa de introducción del producto que aseguren un rápido conocimiento del mismo, además posicionamiento y participación.

Por otra parte y de acuerdo a los criterios de calidad expresados en la descripción del producto y servicio se planteó la pertinencia de trabajar con niveles de calidad y valor agregado del producto los cuales a su vez diferirán el precio y dependerán de las exigencias específicas del consumidor.

En la actualidad la competencia no puede determinar el precio porque en este caso está directamente influenciado por las épocas de abundancia y escasez del producto, donde el productor y el industrial deciden a que precio venden y compran respectivamente y el margen de utilidad varía entre un 20% y un 50%.

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCION

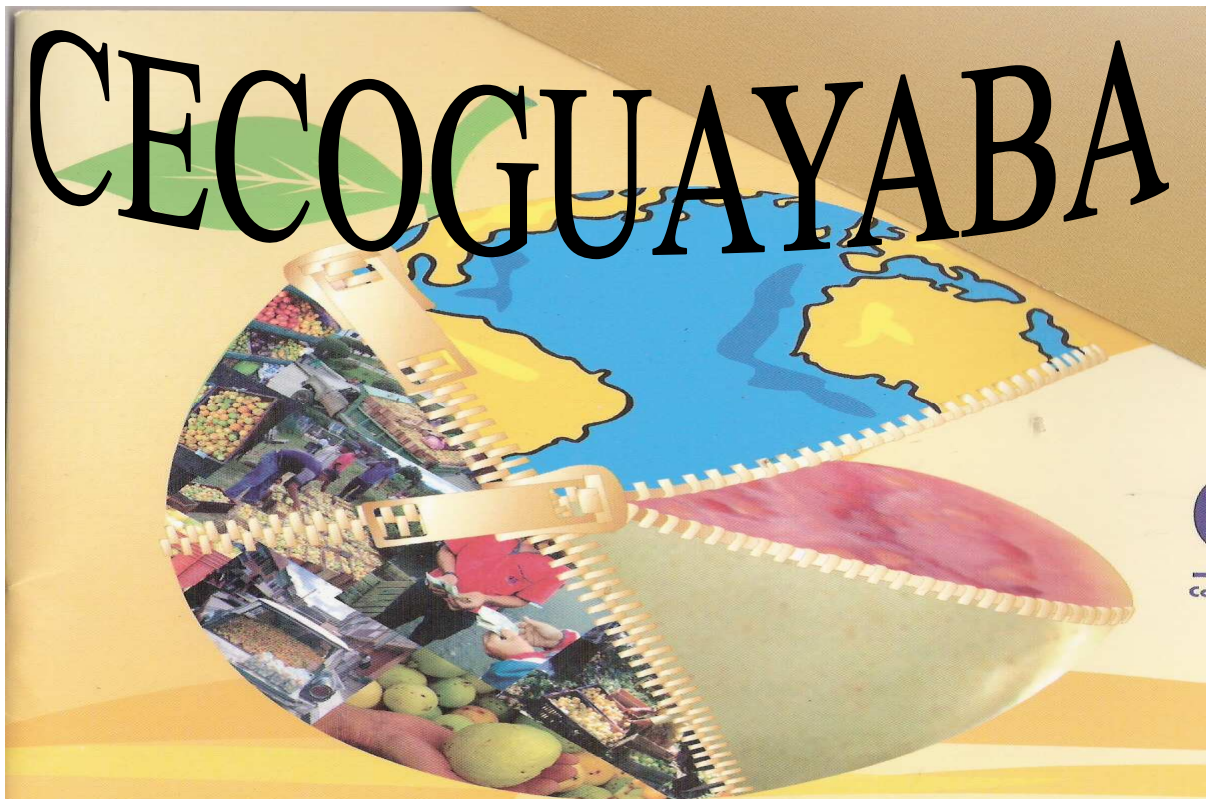
2.9.1 Objetivos

- ✓ Dar a conocer el centro de comercialización de fruta de guayaba a nivel regional y nacional.
- ✓ Difundir las bondades que trae consigo, la puesta en marcha de esta nueva empresa.
- ✓ Posicionar en el mercado de productos alimenticios la nueva empresa comercializadora de guayaba
- ✓ Hacer ver la importancia y el realce en los niveles socioeconómicos que trae para la región la creación del Centro de Comercialización de guayaba.

2.9.2 Logotipo

Para identificar la empresa se ha diseñado un nombre “CECOGUAYABA”; se combinan las palabras claves del objeto social de la empresa comercializadora, guayaba es la fruta o producto que se va a comercializar, la hoja de color verde irradia la frescura y calidad del producto, las figuras internas de la parte izquierda reflejan el rol de la comercialización, el mapamundi proyecta la tendencia de la empresa hacia el futuro.

Grafica N° 33. logotipo



- ✓ El nombre CECOGUAYABA, describe en forma abreviada el nombre de la empresa
- ✓ La cremallera abierta y serrada reflejan la intención de permanecer con la posibilidad de estar al tanto de la apertura económica y su evolución; pero también con la posibilidad de tomar las decisiones pertinentes, cuando en la empresa se puede evidenciar que algo está funcionando mal y que el cliente está resultando afectado.
- ✓ El mapa define la intención de llegar a otros mercados tanto nacionales como internacionales, acudiendo a tecnologías apropiadas para llegar a dichos mercados.

- ✓ La hoja de color verde irradia la frescura y vigorosidad del producto a ofrecer
- ✓ La guayaba y las personas reflejan la gran cadena productiva que se teje alrededor de la empresa, en la que se vincula al productor, intermediario, empresa cliente y finalmente el consumidor
- ✓ La tajada que se quita a la fruta muestra la calidad del producto por su sanidad y gran contenido vitamínico.
- ✓ La circunferencia más que hacer alusión a la guayaba, es transmitir la intención de que como empresa se puede estar haciendo presencia en otras partes del mundo ofreciendo este producto.
- ✓ El color verde, refleja la pureza y la esencia del campo
- ✓ El color azul, irradia el horizonte al que como empresa debe estarse mirando continuamente
- ✓ El color amarillo, las barreras que se pueden traspasar ofreciendo un producto de calidad.

2.9.3 SLOGAN

“CALIDAD DE VIDA, ES SINOMINO DE FRUTAS”

El slogan obedece a la actividad comercial de la empresa pues la guayaba por su alto contenido vitamínico se convierte en una importante alternativa nutricional; el hecho de que sea un producto altamente orgánico es aun más llamativo, incluso para los países desarrollados, quienes cada día van en procura de una vida sana, libre de químicos.

2.9.4 Análisis de medios

Se menciona a continuación los medios más importantes y se seleccionará alguno de ellos para dar a conocer la nueva empresa.

Periódicos: Es considerado como un medio básico masivo de comunicación. Los anuncios se pueden preparar con rapidez y a un costo razonable y puede llegar a un público objetivo a diario. Pero se vendría a analizar su cobertura, ya que depende de la posición geográfica en donde se encuentre, para cumplir con su objetivo.

Radio: Los anuncios por la radio son poco costosos y fáciles de preparar, tiene como desventaja la falta de atractivo visual. Por lo general algo que le ayuda en la radio es la variedad de programas que emiten, los cuales están segmentados de acuerdo a la edad, el sexo, el nivel de ingresos, estilo de vida.

Televisión: Un medio altamente popular por ofrecer las siguientes ventajas, auditorios masivos, facilidad de lograr la atención de los televidentes dividido a la ausencia de la competencia de otros medios, permitiendo el uso del oído, vista y demostraciones, buen cubrimiento, alta sintonía. Es el medio rey entre los medios, pero con problemas de altos costos de contratación de tiempo en ellos, altos costos de producción emitidas y altos costos en evaluar los resultados.

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

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

Directorio telefónico: Medio masivo de fácil publicación y como de las expectativas de presupuesto.

2.9.5 Selección de medios

Al realizar el anterior análisis de los diferentes medios que se podrían utilizar para introducir la nueva empresa en el mercado, se tomo la decisión de elegir aquellos que se ajustan y acomodan al publico objetivo y a la disponibilidad económica de la futura empresa, como son: las tarjetas de presentación, plegables, cuñas radiales en las principales emisoras de la región, afiches, volantes

2.7.6 Estrategias publicitarias

Para las estrategias publicitarias se tendrán en cuenta la etapa de lanzamiento y operación del producto.

2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción

De acuerdo a las estrategias de publicidad para la etapa de lanzamiento se espera invertir un monto total de \$2.995.000.

2.9.7.1 De lanzamiento

Para esta etapa se realizará el lanzamiento del nuevo Centro de Comercialización de fruta de guayaba en los supermercados más importantes de Bogotá (carrefour, carulla, ley, pomona, colsubsidio, olimpica s.a., cafam, alkosto, éxito, el gran trigal,

coltiendas, el buen vecino en Bogotá) etc. a través de muestras en cada establecimiento durante un mes presentadas los fines de semanas (domingos), también se utilizan plegables y afiches en los demás supermercados, de la misma forma se realizarán cuñas radiales con una duración de 60 segundos durante un mes en la emisora RCN.

Cuadro N° 35. Presupuesto de publicidad y lanzamiento

CONCEPTO	CANTIDAD	V. UNITARIO	VALOR TOTAL
Tarjetas de presentación	1.000	\$100	100.000
Plegables	500	\$600	300.000
Afiches	100	\$3000	300.000
Sonido	15 días	\$60.000	900.000
Animador	15 días	\$25.000	375.000
Volantes	2.000	\$300	600.000
Cuñas radiales	30 días 2/día	\$ 14.000/día	420.000
TOTAL			2.995.000

2.9.7.2 De operación

En el siguiente cuadro se presenta los requerimientos publicitarios para posicionar a la empresa durante el primer año, se invertirá en promedio un total de \$3.162.500

Cuadro N° 36 Presupuesto de publicidad y operación

CONCEPTO	CANTIDAD	V. UNITARIO	VALOR MENSUAL
Impulsadores	2	\$1.231.250	2.462.500
Tarjetas de presentación	1000	\$100	100.000
Afiches	200	\$3000	600.000
TOTAL			3.162.500

2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

Una vez realizado el estudio de mercados, acorde a las variables controlables, se concluye lo siguiente:

Al analizar las expectativas de los consumidores y los comercializadores de guayaba, se identifica que los dos quieren un producto en óptimas condiciones de calidad y apariencia.

Existe una demanda para el centro de comercialización de fruta de guayaba de la provincia de Vélez y Ricaurte de 2556 TN/año, para supermercados e industrias.

En todos los canales de comercialización el precio es establecido por la oferta del mercado, la cual es inestable. Los productores deben seleccionar las mejores oportunidades de venta que les generen mayores ingresos. El empaque preferido por los clientes (supermercados) e industriales de la guayaba son las canastillas plásticas con capacidad de 18kg, según norma técnica colombiana ICONTEC NTC 1263.

El canal de comercialización utilizado por el centro de comercialización de fruta de guayaba en el municipio de Barbosa es: centro comercialización – supermercados – consumidor y centro comercialización – industriales, siendo estos dos de trayectoria corta, lo que permite disminuir los intermediarios por lo tanto su precio no se incrementa.

Para publicidad de lanzamiento se tiene presupuestado un monto \$2.995.000 y para la el presupuesto de publicidad y operación \$3.162.500; en procura de buscar el posicionamiento de la empresa, en el municipio de Barbosa y reconocimiento en las provincias de Vélez y Ricaurte en Boyacá.

Con base en lo anterior, se concluye, que existen excelentes condiciones comerciales para desarrollar la presente iniciativa, al demostrar con cifras la posibilidad de crear el centro de comercialización de fruta de guayaba en el municipio de Barbosa Santander, para las industrias de las provincias de Vélez y Ricaurte y algunos supermercados de la ciudad de Bogotá.

3. ESTUDIO TECNICO

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto

La guayaba para consumo en fresco y para la industria de alimentos y dulces, presenta buena demanda, por lo que se debe comercializar 156 toneladas en fresco y 2400 toneladas para la industria, de la producción actual para el primer año.

El Centro de comercialización de Guayaba, ofrecerá desde sus inicios al sector industrial, ubicado en el área de influencia del proyecto, una parte del total de fruta de guayaba demandada de la producción de Santander y Boyacá por ser las mayores zonas de concentración del producto a nivel nacional y en las que se centra la investigación, no se toma toda la demanda por la difícil situación que actualmente está atravesando esta fruta con la presencia de el picudo en los cultivos, animal que está generando enfermedades principalmente en el fruto, hecho que ha disminuido la producción en estas regiones en un 40%, se cree que empezar a trabajar con 2556 toneladas al año se puede mantener una disponibilidad de guayaba para su comercialización, convirtiéndose en una alternativa para mejorar las condiciones de vida de los productores recolectores de la fruta, e industriales del área de influencia, brindando un producto rico en nutrientes que fortalezca la dieta alimenticia de la comunidad en general, con precios asequibles en cosecha y no cosecha, garantizando por más tiempo la adquisición de materia prima gracias a que se cuenta con cuartos fríos que ayudan a prolongar la vida útil del producto.

El proyecto cumple con el objetivo de mejorar la competitividad y productividad del sector y de mantenerse constante durante su vida útil, dadas las condiciones del estudio de mercados.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto

3.1.2.1 Tamaño del mercado

Está condicionado a la población objetivo seleccionada (supermercados de Bogotá e industriales de la provincia de Vélez y Ricaurte) que de acuerdo al estudio de mercados alcanzan una demanda anual de 156 toneladas para los supermercados y 2400 toneladas para la industria.

3.1.2.2 Disponibilidad de las materias primas

Se tiene toda la disponibilidad de la fruta de guayaba, ya que se encuentra en la zona de mayor producción a nivel nacional.

3.1.2.3 Impacto ambiental

El Centro de comercialización de guayaba no presenta impacto ecológico alguno que pueda llegar a afectar la vida, la integridad de las personas e incluso al ecosistema, por lo tanto este factor no se considera como limitante para el desarrollo del proyecto.

3.1.2.4 Tecnología

Con la apertura económica y la globalización de la economía la tecnología deja de ser un obstáculo para el tamaño de cualquier proyecto, ya que en la actualidad la maquinaria necesaria para la selección, clasificación y encerado de la guayaba y demás equipos necesarios para realizar en condiciones óptimas las operaciones, se pueden conseguir en el país donde está focalizado el proyecto.

3.1.2.5 Disponibilidades de capital

El presente proyecto cuenta con el apoyo del fondo Colombiano de modernización y desarrollo tecnológico de las micro, pequeñas y medianas empresas – FOMIPYME, fondo nacional de productividad y competitividad FNPC, Bancoldex, corporación andina de fomento CAF, el fondo para el financiamiento del sector agropecuario, FINAGRO.

3.1.3 Capacidad del proyecto

3.1.3.1 Capacidad total diseñada

La capacidad total diseñada corresponde a la máxima capacidad de producción de la empresa, trabajando 2 turnos diarios, durante 288 días al año.

Cabe anotar que el análisis esta directamente relacionado con la proporción de la demanda insatisfecha que la empresa tiene planeado producir en el transcurso de los cinco años del proyecto.

Unidad de medida = Tonelada

Tiempo para producir una Tonelada

Tiempo total disponible = 8horas x 60minutos = 480 minutos

Número de turnos de trabajo = 2

Días laborados al año = 365 días
Tiempo de producción = 39 minutos

Recepción de la fruta = 16 minutos
Selección = 4 minutos
Clasificación = 4 minutos
Encerado = 3 minutos
Almacenar = 12 minutos

$$C.D. = \frac{\text{Tiempo total disponible} \times \text{turnos} \times \text{días laborados}}{\text{Tiempo de producción día}}$$

$$C.D. = \frac{480 \times 2 \times 365}{39} = 8985 \text{ TN/año}$$
$$\frac{8985}{12} = 749 \text{ TN/mes}$$
$$\frac{749}{30} = 25 \text{ TN/diarias}$$

3.1.3.2 Capacidad Instalada

La maquinaria de producción será adquirida teniendo en cuenta la participación en la demanda total insatisfecha al quinto año, es decir, que en el transcurso del proyecto no se incurrirá en costos adicionales en activos. Así mismo, la capacidad de la maquinaria será calculada con base al tiempo real de producción correspondiente a ocho (8) horas diarias.

Tiempo disponible = 450 minutos
Número de turnos = 1
Días laborados = 288
Tiempo total de producción = 39 minutos

$$C.I. = \frac{\text{Tiempo total disponible} \times \text{turnos} \times \text{días laborados}}{\text{Tiempo de producción día}}$$

$$C.I. = \frac{450 \times 1 \times 288}{39} = 3323 \text{ TN/año}$$
$$\frac{3323}{12} = 277 \text{ TN/mes}$$
$$\frac{277}{30} = 9 \text{ TN/diarias}$$

Para la selección por grado de madurez, se hará uso de una máquina basada en foto celdas, la cual mejora la eficiencia de la selección, aumentando la producción y reducción de costos de mano de obra. Esta máquina posee bandejas receptoras de la fruta (para estado madura y sobre madura), así como calibradoras de peso con una tasa regular de producción de 15 Tn/hora.

Para clasificar la fruta por tamaño se utilizará una máquina con tamices de apertura variable, el cual mantiene una separación constante de diseño. Esta máquina esta provista de bandejas receptoras y calibradoras de peso de la fruta. La máquina tiene una tasa real de producción para clasificar 15 Tn – hora.

La enceradora, tiene la finalidad de aplicar aceites y ceras vegetales a la fruta clasificada para consumo en fresco; posee una tasa regular de producción de 20 Tn/ hora y está provista de bandejas receptoras de la fruta y de un sistema de pesaje.

3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada

Es la fracción de la capacidad instalada, se le dará uso en las actividades normales de la fábrica conforme a la producción evolutiva anual.

A continuación se desarrolla la proyección de la demanda para los cinco años de vida del proyecto, tomando un porcentaje inicial de participación en el mercado de 50%, la cual se incrementará a partir del primer año en 8% como índice de crecimiento empresarial.

Se decide utilizar solo el 50% de toda la capacidad instalada por las diferentes variaciones que se da en la producción el cual es en ocasiones inestable, por las enfermedades que atacan los cultivos como las ocasionadas por el picudo, la escasa tecnificación, poca organización en la comercialización del producto e inestabilidad en los precios.

C.U. = $3323 \times 50\% = 1661$ TN/año
 CU. = 1560 TN/año para las fábricas
 C.U. = 101 tn/año para los supermercados

Cuadro N° 37 Proyección de la capacidad utilizada para los supermercados

AÑOS	CANTIDAD DE CONSUMO TN
0	101
1	109
2	118
3	127
4	137
5	148

Cuadro N° 38 Proyección de la capacidad utilizada para la Industria

AÑOS	CANTIDAD DE CONSUMO TN
0	1560
1	1685
2	1820
3	1965
4	2122
5	2292

3.2 LOCALIZACION

La localización del centro de comercialización depende de las características técnicas y económicas de la empresa que se pretende establecer, del tipo del producto que se comercializa y el área de influencia de sus mercados, tanto de compra de materia prima como de venta del producto final.

Este proceso se divide en dos fases, que corresponden a la macro localización, es decir, la determinación de una región para la ubicación del proyecto y la micro localización referida a la fijación de un sitio específico donde funcionara la empresa.

3.2.1 Factores que influyen en la localización

Los factores básicos comunes y que influyen en la localización de cualquier proyecto son:

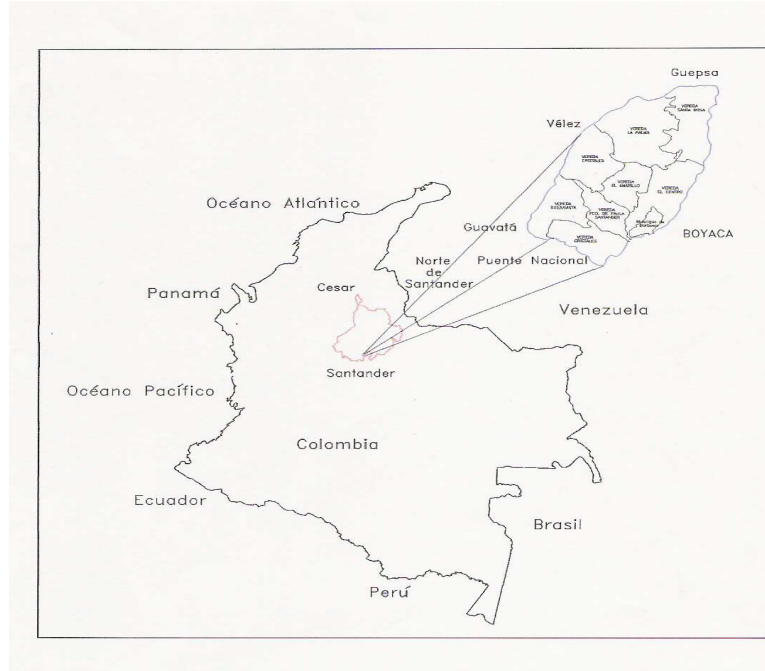
- El mercado del producto
- Los costos de abastecimiento de la materia prima
- Los costos de inversión en terrenos y construcción
- Factores impositivos y de carácter gravoso (impuestos)
- Incentivos al desarrollo industrial
- Infraestructura vial
- Infraestructura comercial

3.2.2 Macro localización

El centro de comercialización de guayaba está localizado en el Departamento de Santander, específicamente en la zona Rural del municipio de Barbosa ya que está considerado dentro del área de mayor producción a nivel regional y nacional, además es un sitio estratégico para la comercialización de la guayaba en fresco y

para la industria.

Mapa 1. Macro localización del Centro de Comercialización de fruta de guayaba.



3.2.3 Micro localización

Las alternativas de ubicación del centro de comercialización de fruta de guayaba en la ciudad de Barbosa son las siguientes:

- Zona industrial (Barrio José Antonio Galán)
- Lote particular semiurbano (lote proguayaba)
- Finca particular rural EL GUAYABITO (vereda Buenavista) donde convergen los municipios de Guavatá, Puente Nacional, Vélez y Barbosa.

Los anteriores lugares han sido seleccionados teniendo en cuenta factores de disponibilidad de servicio, costo de terreno, facilidad de acceso para la entrada y salida de guayaba, costo y disponibilidad de transporte, aceptación de la comunidad y seguridad, a los cuales se le asignó una ponderación por puntos calificando cada uno con un puntaje máximo de 1000 y un mínimo de cero (0), para determinar la micro localización que posee mayores oportunidades para la comercialización de la fruta de guayaba.

DEFINICION DE LOS FACTORES

- Costo del terreno: Se refiere al valor del terreno que se va adquirir para la construcción de la planta.
- Facilidades de acceso a los principales centros de producción: hace referencia a la disponibilidad para ingresar a los diferentes centros productores de la región (Guavata, Barbosa, Vélez, Puente Nacional, Moniquira)
- Costo de transporte de la guayaba: Es el precio que debe pagarse para transporta la guayaba de los centros de producción al centro de comercialización.
- Costos de transporte de guayaba a comercializar: Es el costo incurrido por transportar la guayaba a los diferentes puntos de venta.
- Costos de Servicios Públicos: Tener en cuneta la disponibilidad de los servicios y los gastos ocasionados por estos.
- Aceptación de la comunidad para el nuevo centro: es el concepto de la comunidad frente a la creación de la nueva empresa.
- Seguridad: Analizar hasta donde la zona brinda una seguridad para el funcionamiento del centro de comercialización.

Los anteriores factores se dividieron en grados para medir la intensidad del factor en cada uno de los lugares anteriormente identificados.

1. Costo de terreno

Muy costoso: El valor metro cuadrado supera: 50.000

Costoso: El valor metro cuadrado oscila: 38.000

Poco costoso: El valor metro cuadrado es inferior: 25.000

2. Facilidades de acceso a los principales centros de producción

Alto: Facilita el flujo vehicular y convergen la mayoría de las vías terciarias que provienen de los principales centros de producción.

Medio: Presenta dificultad para la entrada y salida de los vehículos pesados, aunque existen las buenas condiciones técnicas de la vía.

Bajo: presenta dificultad para la entrada y salidas de vehículos pesados debido a las deficiencias condiciones técnicas de las vías.

3. Costo de transporte de la guayaba en planta

Alto: El costo de transportar la guayaba desde los centros de producción hasta el centro de comercialización de la guayaba, no afecta en razón de que los tiempos de viaje son cortos y el estado de las vías es aceptable.

Medio: El costo de transporte la guayaba, hasta el centro de comercialización de la fruta de guayaba es afectado por la distancia.

Bajo: El costo de transportar la guayaba desde la finca hasta el centro de comercialización de fruta de guayaba se incrementa, debido a la distancia y mal estado de las vías.

4. Costos de transporte de guayaba a comercializar

Alto: Existe acceso directo a las vías que conducen a los mercados terminales y la distancia es menor.

Medio: Existe acceso directo a las vías principales, pero se encuentra a una distancia mayor de los mercados terminales.

Bajo: Dificultad para acceder a la vías principales. Que conduce a los mercados terminales.

5. Costos de Servicios Públicos

Alto: El lugar posee toda la infraestructura de servicios y en la cantidad que el centro de comercialización de fruta de guayaba lo requiere.

Medio: Existe toda la infraestructura de servicio, pero se presenta limitaciones de los mismos en ciertas horas y etapa del año.

Bajo: Los servicios son racionados debido a la poca capacidad el lugar para la prestación de los servicios públicos.

6. Aceptación de la comunidad

Alto: Despierta un gran interés en la comunidad.

Medio: Despierta poco interés por parte de la comunidad.

Bajo: Es indiferente para la comunidad la localización del presente proyecto en la área de influencia.

7. Seguridad

Alto: El lugar es considerado seguro.

Medio: El lugar presenta leves problemas de seguridad y la fuerza publica presta vigilancia periódica.

Bajo: El lugar presenta elevados problemas de seguridad.

Cuadro N° 39 Sistema de puntos

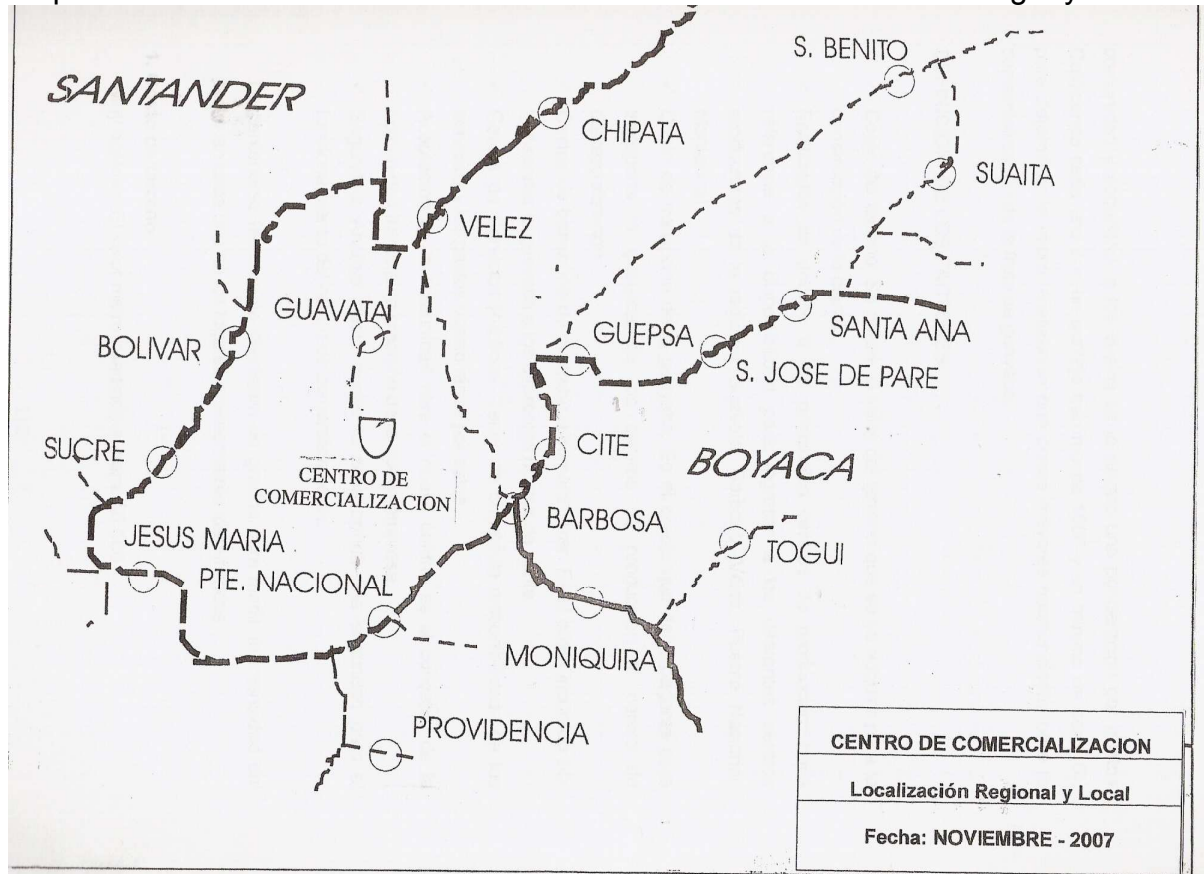
Fact.		Puntaje		Ponderación
1.	Costo de terreno: Grado 1: Muy costoso Grado 2: Costoso: Grado 3: Poco costoso	65 75 90	90	18%
2	Facilidades de acceso a los principales centros de producción: Grado 1: bajo Grado 2: Medio Grado 3: Alto	55 65 80	80	16%
3	Costo de transporte de la guayaba: Grado 1: bajo Grado 2: Medio Grado 3: Alto	45 55 70	70	14%
4	Costos de transporte de guayaba a comercializar: Grado 1: bajo Grado 2: Medio Grado 3: Alto	65 75 90	90	18%
5	Costos de Servicios Públicos: Grado 1: bajo Grado 2: Medio Grado 3: Alto	35 45 60	60	12%
6	Aceptación de la comunidad: Grado 1: : bajo Grado 2: Medio Grado 3 Alto	25 35 50	50	10%
7	Seguridad: Grado 1: bajo Grado 2: Medio Grado 3: Alto	35 45 60	60	12%
Total			500	

Tabla N° 1. Determinación de la ubicación

FACTOR	Zona industrial (Barrio José Antonio Galán)		Lote particular semiurbano (lote proguayaba)		Finca particular rural El Guayabito (vereda Buenavista)	
	Grado	Puntos	Grado	Puntos	Grado	Puntos
1	1	65	2	75	2	75
2	3	80	3	80	3	80
3	2	55	2	55	3	70
4	2	75	2	75	3	90
5	3	60	3	60	2	45
6	2	35	2	35	3	50
7	2	45	2	45	3	60
		415		425		470

Se concluye que el Centro de Comercialización de guayaba se ubicará en la zona rural del municipio de BARBOSA, en la vereda Buenavista, en la finca “El Guayabito” donde convergen las principales vías que conducen a los principales centros productores de guayaba (Guavatá, Jesús María, Barbosa, Puente Nacional, y Vélez).

Mapa 2. Micro localización del Centro de Comercialización de fruta de guayaba.



3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO

A través de la ingeniería del proyecto se planifica el diseño óptimo del proceso productivo y por lo tanto, se desarrollará un análisis minucioso de los elementos constitutivos del proceso de la fruta de guayaba.

3.3.1 Ficha técnica del producto

Producto Principal	Guayaba en fresco y como materia prima
Diseño	Empacada en cajas plásticas de 58 cm. de largo, 38 cm. de ancho y 15 cm. de alto con una capacidad de 18 Kg.
Especificaciones Técnicas	Guayaba mediana y grande encerada destinada para el consumo en fresco y la de tamaño pequeño para procesos industriales; además el diámetro de la guayaba para la grande es de 50 mm, mediana de 40 a 50 mm. Y pequeña de 30 a 40mm. Fruta rica en vitaminas.
Vida Útil	2 meses con temperatura de 5 a 8 °C

Fuente CIMPA - CORPOICA

3.3.2 Ficha técnica del Servicio

Producto Principal	Comercialización de Guayaba para la Industria y supermercados
Diseño	Un diseño de planta con la capacidad técnica (recursos humanos, tecnológicos, financieros, logísticos y de infraestructura) para atender los requerimientos del mercado de la guayaba.
Especificaciones Técnicas	<p>Para la prestación del servicio, se tendrán en cuenta criterios como los siguientes: Jornada laboral de Lunes a Viernes, con intensidad de 8 horas diarias; se propenderá por prestar un servicio ágil, amable, responsable, serio, puntual buscando siempre la satisfacción del cliente.</p> <p>Se acatarán las normas estipuladas, como el respeto entre empleados, con el cliente, con el proveedor y otros; también se respetarán los acuerdos o convenios establecidos de tal manera que garanticen la armonía y la tranquilidad dentro y fuera de la empresa.</p> <p>El producto se distribuirá en camiones que cumplan con las leyes para el transporte de alimentos, llevando el producto directamente a supermercados como a industriales del bocadillo en una forma ágil y eficiente.</p> <p>La comunicación con los clientes y proveedores se hará en forma plana y en todos los sentidos de tal para que el proceso de la comercialización de la fruta sea un éxito.</p>
Vida Útil	5 años

Fuente CIMPA - CORPOICA

3.3.3 Descripción técnica del proceso

3.3.3.1 Descripción técnica del proceso para la guayaba como fruta en fresco

a. Alistamiento de la fruta

El alistamiento de la fruta fresca se realiza en la finca, consiste en seleccionar por variedad blanca y/o rosada, sanidad, estado (pintón) y daños físicos, siguiendo las normas del centro de comercialización, según normas ICONTEC 1263.

b. Recepción de la fruta

La fruta una vez haya sido recolectada y seleccionada en los centros de alistamiento, los cuales se encuentran ubicados en cada finca, es transportada y entregada al centro de comercialización para luego ser sometida a un pesaje y control de calidad visual, para decidir la aceptación o rechazo de la misma.

Aplicación del decreto 3075 de 1997 Art. 17 BTM, circular DG100-0388 – 07 de Septiembre 26 de 2007; hace referencia a las competencias en relación con la vigilancia y control de alimentos y materias primas.

c. Selección y clasificación

La selección, consiste en separar la fruta según el estado de madurez (pintón). De este proceso se obtiene la fruta: pintona pesada y empacada para consumo de los supermercados la cual pasa a una siguiente fase de clasificación.

La clasificación de la fruta se hace teniendo en cuenta el tamaño (grande, mediana), la cual es destinada para el mercado en fresco.

Por lo anterior, según el tamaño de la fruta se clasifica dentro de las categorías, definidas en la norma técnica Colombiana NTC 1263

Cuadro N° 40 Diámetro de la guayaba

TAMAÑO	DIÁMETROS EN MM.	USO
Grande	Más de 50	Consumo en fresco
Mediano	40 a 50	Consumo en fresco
Pequeño	30 a 40	Para procesos industriales

Fuente: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS. NTC 1263

d. Lavado

En el lavado su fin principal es retirar la suciedad acumulada durante la recolección. Se utiliza agua potable (tratada con cloro 100 p.p.m.) para evitar la presencia de contaminantes.

Una vez lavados los frutos pasan a un tanque que contiene solución de Mertect al 0.05 para retirar la carga microbiana y evitar la propagación de enfermedades durante el almacenamiento o en la comercialización.

Aplicación del decreto 3075 de 1997 Art. 17 BTM, circular DG100-0388 – 07 de Septiembre 26 de 2007; hace referencia a las competencias en relación con la vigilancia y control de alimentos y materias primas

e. Encerado

El principal efecto del encerado en la guayaba está relacionado con la reducción de la deshidratación. De esta manera la fruta permanece más consistente y conserva el brillo que es una condición similar a la que presenta la fruta recién cosechada.

El encerado mejora la apariencia del fruto al proporcionarle brillo, lo cual la hace más atractiva para el consumidor, además, protege la superficie del fruto, especialmente cuando han ocurrido lecciones y rasguños que pueden ser sellados con la cera.

f. Pesaje y Empaque (según norma 0336 de 2004 Ministerio de Agricultura)

La labor de pesaje y empaque, constituye la operación final de acondicionamiento del producto para el transporte a los mercados terminales y/o almacenamiento en bodega del centro de comercialización. Su finalidad es ofrecer protección contra

golpes, caídas rozamientos, presiones etc., durante las diversas manifestaciones a las que se les somete.

g. Almacenamiento

Este tipo de fruta se debe almacenar en un cuarto frío, la temperatura de conservación de la guayaba está entre 5 y 8 C°, para alcanzar así ocho semanas de conservación siempre y cuando otros factores como humedad relativa y composición atmosférica estén dentro del 85%. Este proceso se realiza para garantizar la oferta de fruta especialmente durante el periodo de escasez tres (3) meses y así prolongar el periodo de mercadeo.

La guayaba debe ser almacenada a esta temperatura, pues la fruta se mantiene saludable por un tiempo prolongado de semanas; temperaturas menores pueden provocar entumecimiento de la fruta.

Aplicación del decreto 3075 de 1997 Art 33 BPM

h. Transporte

El transporte de la fruta fresca para la ciudad de Bogotá se hará en camiones tipo termo con capacidad para 10 toneladas, el cual será apto para regularle la temperatura que debe oscilar entre 5 y 8 grados y que cumpla con las normas sanitarias para el transporte de alimentos.

Aplicación del decreto 3075 Art 33 BPM

3.3.3.2 Descripción técnica del proceso de la guayaba para la industria

a. Alistamiento de la fruta

El alistamiento de la fruta para la industria en la finca consiste en seleccionar por variedad blanca y/o rosada, sanidad, estado (madura) y daños físicos, los frutos para el mercado de la industria, siguiendo las normas del centro de comercialización, según normas técnicas ICONTEC NTC 1263.

b. Recepción de la fruta

La fruta una vez recolectada y seleccionada en los centros de alistamiento, los cuales se encuentran ubicados en cada finca, se transporta y entrega al centro de comercialización para luego ser sometida a un pesaje y control de calidad visual, para decidir la aceptación o rechazo de la misma.

c. Selección y clasificación

La selección, consiste en separar la fruta según el estado de madurez. De este proceso se obtiene una clase de fruta: madura pesada y empacada para procesos industriales; sobre madura se emplea como desecho; la pintón se comercializa en los supermercados para consumo en fresco.

d. Lavado

En el lavado su fin principal es retirar la suciedad acumulada durante la recolección. Se utiliza agua potable (tratada con cloro 100 p.p.m) para evitar la presencia de contaminantes.

Una vez lavados los frutos pasan a un tanque que contiene solución de mertect al 0.05 para retirar la carga microbiana y evitar la propagación de enfermedades durante el almacenamiento o en la comercialización.

Aplicación del decreto 3075 de 1997 Art. 17 BTM, circular DG100-0388 – 07 de Septiembre 26 de 2007; hace referencia a las competencias en relación con la vigilancia y control de alimentos y materias primas

e. Pesaje y Empaque

La labor de pesaje y empaque, constituye la operación final de acondicionamiento del producto para el transporte a los mercados terminales y/o almacenamiento en bodega del centro de comercialización. Su finalidad es ofrecer protección contra golpes, caídas rozamientos, presiones etc., durante las diversas manifestaciones a las que se les somete. Siguiendo la recomendación de la norma técnica Colombiana NTC 1263, la guayaba para la industria se empacará en canastillas plásticas de 58 cm. de largo, 38 cm. de ancho y 15 cm. de alto, con capacidad de 18 Kg.

Aplicación del decreto 3075 de 1997 Art 18 BPM

MATERIALES DEL EMPAQUE “CANASTILLAS” (norma 0336 de 2004 Ministerio de Agricultura)

Las canastillas plásticas son otro tipo de empaque que favorece las diferentes etapas de la cadena de valor del sector agroindustrial almacenamiento y comercialización.

Además, las canastillas dan respuesta a los requerimientos especificados en la norma Técnica de Empaque y Embalaje de frutas frescas.

El material con el que se fabrican las canastillas, polietileno de alta densidad, las convierte en un empaque que permite la consolidación y el alistamiento. Por ello son consideradas como una unidad logística que actúa como empaque primario en algunas etapas del proceso de producción y como empaque secundario durante el almacenamiento, el transporte y la comercialización de los subproductos; satisfaciendo de esta manera la necesidad de los clientes, las cuales están centradas en mantener la calidad de los productos, optimizar los recursos y estandarizar los procesos.

Aspectos generales de las canastillas plásticas:

Las canastillas plásticas tienen excelente resistencia al impacto y en arrume soportan hasta 500Kg de peso. Es importante tener en cuenta que el peso de carga como lo indica la norma técnica de empaque, es de 25 Kg para hombres y de 12.5 para mujeres.

Las canastillas plásticas cuentan con diferentes alturas, de tal manera que permitan ajustarse al producto que se va a transportar, sin que se afecte la buena calidad de este, adicionalmente cuentan con dimensiones normalizadas, las cuales son compatibles en el sistema internacional de estibas, de 100 Cm x 120 Cm y de 100 Cm x 80 Cm.

Beneficios para el sector agroindustrial:

- Reducen las pérdidas de alimentos
- Reducen el volumen total de desechos orgánicos en los centros urbanos
- Mejoran la higiene y ayudan a mantener el valor nutritivo de los alimentos
- Mejoran la eficiencia en la distribución de todo tipo de bienes de consumo, reduciendo los costos de transporte.

Recomendaciones de uso de las canastillas:

El uso adecuado de las canastillas permite lograr no sólo una mejor manipulación de las semillas, sino también prolongar su vida en servicio:

- Distribuir uniformemente la carga en el fondo de la canastilla
- Realizar arrumes de acuerdo con las especificaciones técnicas de la canastilla
- Proteger las canastillas de golpes, especialmente en las bandas transportadoras
- Manipular las canastillas con ambas manijas
- Evitar descargarlas fuertemente sobre el piso
- Transportar las canastillas en carretilla

- Evitar el uso de ganchos

f. Almacenamiento

Para este tipo de fruta se debe adecuar un sitio en el cual la temperatura de conservación de esté entre 5 y 8 grados centígrados para alcanzar así ocho semanas de conservación siempre y cuando otros factores como humedad relativa y composición atmosférica estén dentro del 85%. Este proceso se realiza para garantizar la oferta de fruta durante el periodo de escasez tres (3) meses y así prolongar el periodo de mercadeo.

Aplicación del decreto 3075 de 1997 Art 33 BPM

g. Transporte

El transporte de la fruta desde el centro de comercialización hasta las fábricas se hará en camiones tipo furgón, con capacidad de 10 toneladas, las cuales se regulará su temperatura óptima (5 a 8 grados) y cumpliendo con las normas exigidas por la ley para el transporte de alimentos.

Aplicación del decreto 3075 Art 33 BPM

h. Manejo de desechos.

Consiste en que la fruta que no pasa ninguna clasificación, es recogida para ser eliminada o vendida, en algunos casos es utilizada para consumo animal o para fabricación de abonos orgánicos.

3.3.3.3 Descripción técnica del proceso de comercialización de guayaba

La comercialización se hace de acuerdo a los parámetros (cantidad, precio, calidad, tiempo) que establezca la empresa con los supermercados e industriales del bocadillo.

Una vez la fruta ha sido seleccionada, clasificada, encerada y empacada la guayaba se dispone de acuerdo a los pedidos en las cantidades acordadas a ser transportada en los vehículos que dispone la empresa hasta el lugar de destino que debe ser los supermercados o las fábricas.

3.3.3.4 Descripción técnica del proceso de adquisición de la materia prima

La fruta una vez que ha sido recolectada y seleccionada en los centros de alistamiento a nivel finca, es transportada y entregada en el centro de

comercialización y una vez allí, es sometida a un pesaje y control de calidad visual, para decidir la aceptación o rechazo de la misma.

3.3.4 Grafica N° 34. Diagrama de procedimientos

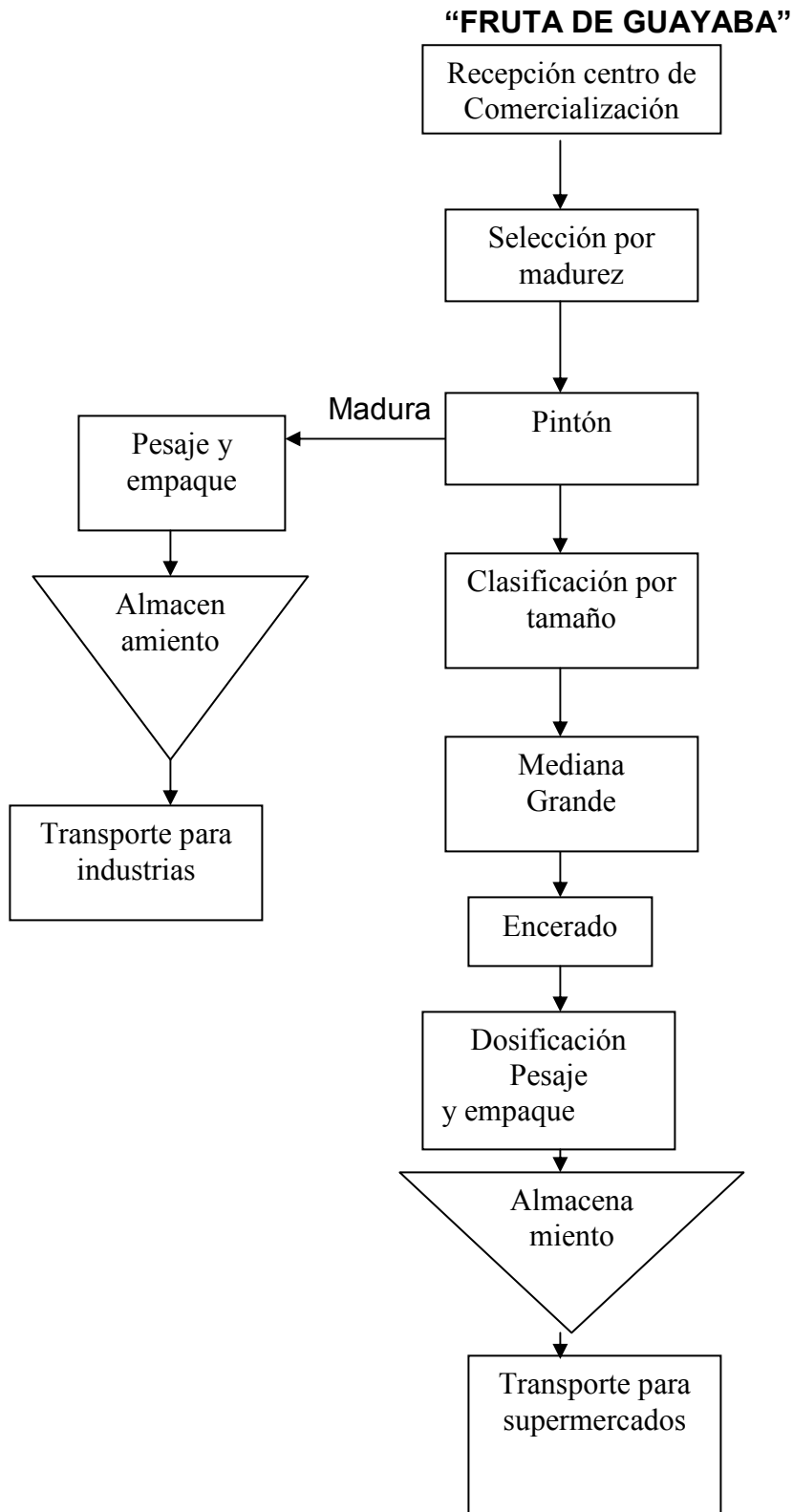


DIAGRAMA DE PROCESO DE FLUJO

Concepto de diagrama: _____ Método _____

Diagrama comienza: _____ Presentado por: _____

Diagrama Termina: _____ Fecha : _____ Hoja 1 de 1

DESCRIPCION DEL EVENTO	Dist. En m.	○	⇒	□	D	▽
Recepción Centro de Comercialización.	1	*				
Observa la fruta.	2			*		
Control de calidad (rechazo, aceptación) Bascula.		*				
Transporte fruta al cuarto de selección.	3		*			
Selección por madurez (máquina selección).		*				
Esperar a que termine la operación anterior.					*	
Transporte fruta al cuarto de desinfección (pintón, madura).	2		*			
Desinfección.	1	*				
Transporte fruta al cuarto de almacenamiento (banda transportadora).	1		*			
Almacenamiento fruta seleccionada por madurez (industria).	4					*
Transporte fruta cuarto de selección (pintón) Banda transportadora.	2		*			
Clasificar fruta por tamaño (pequeña, mediana, grande. Máquina con tamices apertura variable con bandejas		*				
Transporte de fruta cuarto de encerado (banda transportadora).	2		*			
Encerado fruta (consumo fresco) máquina enceradora tiene bandejas receptor y sistema de pesaje.		*				
Empaque (Canastillas)	3	*				
Transporte fruta al sitio de almacenamiento (banda transportadora)	1		*			
Almacenamiento (sistema de enfriamiento, a temperatura entre 5 y 8 °C.	3					*

3.3.5 El control de calidad

La empresa está en un sector de alimentos, específicamente, en dulces, que son productos de azúcar, por lo tanto se aplicarán las normas ICONTEC No 3646 aplicada a productos alimenticios productos de confitería dulces comprimidos.

A continuación se colocarán las pautas que la empresa aplicará para cumplir la anterior norma de calidad

EDIFICACION E INSTALACIONES

Los accesos y alrededores de la empresa se mantendrán limpios, libres de acumulación de basuras y estancamientos de aguas.

DISEÑO Y CONSTRUCCION.

El edificio está construido de manera tal que protege el área de producción e impide la entrada de polvo, lluvia, suciedades u otros contaminantes. Dentro de las normas de que queda totalmente prohibida la entrada de animales domésticos.

El diseño de planta se distribuyó de tal manera que el espacio de producción para que la instalación, operación y mantenimiento de los equipos sea fácil, también se distribuyó para facilitar la circulación del personal y el traslado de materiales o productos. A su vez se tuvo en cuenta 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.

Con respecto al agua que se utilizará para los procesos de lavado se obtendrá del acueducto de la vereda Buenavista, municipio de Barbosa, ya que está considerada apta para el consumo

DISPOSICION DE RESIDUOS LIQUIDOS.

El edificio cuenta con el sistema sanitario adecuado para la recolección, el tratamiento y la disposición de aguas residuales.

DISPOSICION DE RESIDUOS SÓLIDOS.

El área de producción utilizará recipientes para la recolección y almacenamiento de los residuos de la fruta que no son aptos, estos residuos se sacarán de la empresa todos los días en los carros recolectores de basura del municipio.

INSTALACIONES SANITARIAS

La empresa cuenta con el servicio de sanitario suficientemente, dotado para facilitar la higiene del personal. Se asearán diariamente con productos adecuados para su desinfección. Se instalarán lavamanos en acero inoxidable en las áreas de producción tanto para el aseo del personal como para la limpieza y desinfección de los utensilios de trabajo.

En las proximidades de los lavamanos se colocarán avisos para que el personal recuerde 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.

PISOS Y DRENAJES

Se adecuarán los pisos del área de producción de tal manera que no presenten grietas, que sean totalmente lisos y de un material que sea de fácil limpieza. El sistema de tubería y drenajes para la conducción y recolección de las aguas residuales se revisará y se tomarán las medidas necesarias de no encontrarse en buen estado. En los drenajes se colocarán con rejillas.

PAREDES

Se revisará el material que está hecho y el estado en que se encuentran las paredes del área de producción, de ser necesario se adecuarán para que estén hechas de un material impermeable, resistente y de fácil limpieza, que sean lisas y no presenten grietas.

VENTANAS Y OTRAS ABERTURAS

Las ventanas de la empresa que queden hacia el exterior se les colocarán una malla que no permita el ingreso de insectos que a su vez sea de fácil limpieza y buena conservación.

El área de producción tendrá lámparas fluorescentes distribuidas de tal manera que toda el área este bien iluminada en forma uniforme.

VENTILACION

El área de producción de la empresa es lo suficientemente amplio para que haya una ventilación natural que no produzca ningún tipo de daño a la materia prima ni al producto en proceso.

EQUIPOS Y UTENSILIOS

Los equipos, mesones y utensilios empleados serán comprados en material inoxidable sin pintar que facilitan a su vez su limpieza y desinfección, la cual se hará diariamente.

Como se mencionó anteriormente habrá un recipiente para el almacenamiento del residuo, tendrá tapa hermética y serán limpiados y desinfectados todos los días.

PERSONAL E HIGIENE

Con respecto al personal que manipulará la fruta y en general el proceso que se adelante se le hará un examen médico antes de ingresar a la empresa y se le tomará un examen de antígenos. Así mismo, se hará un reconocimiento médico cada vez que se presente una ausencia de trabajo; motivada por una infección que pudiera dejar secuelas capaces de provocar contaminación de los alimentos que se manipulen.

No se permitirá que los empleados trabajen cuando presenten o se sospeche que padece de una enfermedad susceptible de transmitirse por los alimentos como sean gripas, resfriados, etc. o que sea portadora de una enfermedad semejante, o que presente heridas infectadas, irritaciones cutáneas infectadas o diarrea.

También se les exigirá a los empleados del área de producción el carné de manipulación de alimentos que expide el SENA o cualquier otro organismo autorizado por los organismos de control. A su vez cada año tendrán que renovar dicho carné asistiendo a nuevos cursos de manipulación de alimentos.

Se colocarán avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad de aplicar las medidas higiénicas de la manipulación de alimentos. Se hará especial énfasis a los empleados del área de producción para que comprendan y manejen el control de los puntos críticos que están bajo su responsabilidad y la importancia de su vigilancia o monitoreo.

Durante su labor los empleados deberán mantener una esmerada limpieza e higiene personal y aplicar buenas prácticas higiénicas en sus labores, de manera que se evite la contaminación del alimento y de las superficies de contacto con

este. Se colocarán batas blancas con broches, sin bolsillos. Parte de sus obligaciones serán las de lavarse las manos con agua y jabón, antes de comenzar su trabajo, cada vez que salga y regrese al puesto de trabajo y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento. Mantendrán el cabello recogido y cubierto totalmente mediante gorro. Se debe usar tapabocas, mantener las uñas cortas, limpias y sin esmalte. El calzado será cerrado, de material resistente e impermeable y de tacón bajo. Los guantes de dotación deberán mantenerse limpios, sin roturas o desperfectos y ser tratados con el mismo cuidado higiénico de las manos sin protección. No se permitirán utilizar anillos, aretes, joyas u otros accesorios mientras el empleado realice sus labores. En caso de usar lentes, deberá asegurarlos a la cabeza. No se les permitirá comer, beber o masticar cualquier objeto o producto, como tampoco fumar o escupir en las áreas de producción. Y por último los visitantes a producción deberán cumplir con todas las anteriores medidas.

MATERIAS PRIMAS Y ALMACENAMIENTO

Con respecto a las materias primas e insumos cumplirán con los siguientes requisitos:

Su recepción se realizará solo en las áreas dispuestas para tal fin, evitando su contaminación, alteración y daños físicos, una muestra de la fruta se someterá a pruebas de laboratorio; existirá un cuarto frío para la fruta que debe estar en un lugar específico de la empresa lo suficientemente alejado del área de producción; queda totalmente prohibido el uso de utensilios de vidrio en el área de producción.

SISTEMA DE CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Para implementar un sistema de control y aseguramiento de la calidad la empresa debe elaborar un manual que contenga los siguientes elementos y verificar que se apliquen.

Tener toda la documentación sobre los equipos que se necesitan y el proceso a seguir. A su vez debe tener los manuales e instrucciones de los equipos, procesos y procedimientos requeridos para el proceso que se adelante. Estos documentos deben ser lo más precisos para que no afecten la calidad. El manejo de los alimentos, del equipo, del proceso, el control de calidad, almacenamiento, distribución, métodos, procedimientos y los análisis de laboratorio requieren de un trato eficiente.

La empresa contratará a entidades destinadas para el control de plagas, haciéndolo dos veces al año.

La empresa llevará un sistema de inventario primeras en producir primeras en salir para garantizar la rotación del producto. No se tendrán en el almacén productos devueltos por los consumidores.

El cuarto frío se mantendrá constantemente controlado para que su temperatura no aumente, se le hará un mantenimiento preventivo de este equipo cada seis meses

A continuación se explican con más detalle las pruebas a las que será sometida la materia prima (guayaba)

- **Organolépticas:** Olor, color y apariencia.
- **Físico- químicas:** Acidez, durabilidad y el grado brix.

Pruebas organolépticas: se realizan en el momento de recepcionar la materia, prima y se limita a una percepción visual y olfativa.

Dependiendo de los resultados de laboratorio y de la cantidad de guayaba desechada, con respecto al lote total se decide si se sigue recibiendo la guayaba o se rechaza.

En relación a las pruebas físico - químicas la planta contará con los instrumentos necesarios para el respectivo control de calidad periódico por parte del administrador, al igual que el cumplimiento de las especificaciones de calidad para el azúcar e higiene de la planta en general.

Así mismo, en el proceso productivo de la fábrica se implementará una cultura organizacional de calidad total. Esta forma de trabajo permitirá establecer vigilancia y monitoreo en cada uno de los procesos, garantizando el cumplimiento de los estándares de calidad; estas labores se encaminarán a confrontar lo que el consumidor demanda (calidad, sabor, olor, peso, volumen, color) y lo que efectivamente se está produciendo, a través de pruebas subjetivas (entrando en contacto directo con el bien, es decir consumiéndolo) y servicios de posventa que sondeen la aceptación de la fruta. El mantenimiento de las máquinas, equipos, y herramientas, se hará de acuerdo con las normas higiénicas respectivamente y un mantenimiento preventivo, correctivo y rutinario, de acuerdo con los requerimientos y la programación hecha previamente. La seguridad industrial o prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, tendrán como parámetros los factores de riesgo psico-social en la industria de alimentos de la Administradora de Riesgos Profesionales, protección laboral del Seguro Social, el cual señala los agentes específicos de riesgo psico-social que afecta a los trabajadores de esta industria y las alternativas factibles de control de estos factores de riesgo. Calidad es hacer las cosas bien desde el principio y

mantenerlas a lo largo de todo el proceso productivo para lograr los objetivos propuestos por la empresa.

Para el empaque de la guayaba se tendrá en cuenta la siguiente norma. (RTC 001 MEDER 0336 de Agosto 30 de 2004). Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Las canastillas plásticas son otro tipo de empaque que favorece las diferentes etapas de la cadena de valor del sector agroindustrial: almacenamiento y comercialización; además, las canastillas dan respuesta a los requerimientos especificados en la norma técnica de empaque y embalaje de frutas frescas.

El material con el que se fabrican las canastillas, polietileno de alta densidad, las convierte en un empaque que permite la consolidación y el alistamiento. Por ello son consideradas como una unidad logística que actúa como empaque primario en algunas etapas del proceso de producción y como empaque secundario durante el almacenamiento, el transporte y la comercialización de los subproductos; satisfaciendo de esta manera la necesidad de los clientes, las cuales están centradas en mantener la calidad de los productos, optimizar los recursos y estandarizar los procesos.

Estándares de calidad ISO 9000

Una forma de institucionalizar políticas y procedimientos de control de calidad es la implementación del sistema de estándares de calidad.

Tres cláusulas del estándar tienen que ver directamente con el control consistente de los insumos. Mientras más temprano se detecten los problemas potenciales, más eficiente será el proceso.

Establecimiento de estándares y procedimientos

Los proveedores deben ser evaluados y clasificados de acuerdo con su desempeño, implantación de programas de calidad, relaciones con sus clientes, evidencias de que participan en esfuerzos de mejoramiento de la calidad y costos. No se recomienda la selección de los proveedores solo con base en sus precios.

Aunque es ideal seleccionar un solo proveedor para cada tipo de insumo, se debe tener proveedores alternos confiables. Se deben establecer y documentar expectativas y especificaciones reales, claras y concisas. Buscar la ayuda del proveedor para diseñar tales expectativas puede ser de gran utilidad.

Inspección de materias primas

Toda la materia prima que llega debe ser inspeccionada por muestreo siguiendo un procedimiento establecido o una lista de chequeo. En el punto de recepción, se debe asegurar de verificar la orden de compra de las materia primas, examinando su clase, características organolépticas y físicas, fecha de posible recolección de la fruta y calidad en general.

CERTIFICACIÓN ISO 22000

Sistema de gestión de inocuidad alimentaria:

La Certificación del Sistema de gestión de inocuidad alimentaria, con base en la norma ISO 22000, es la evidencia de que las organizaciones que pertenecen a la cadena alimentaria tienen capacidad para controlar los peligros que pueden afectar la inocuidad.

Esta norma es el resultado del consenso internacional en el campo de la gestión de la inocuidad alimentaria, porque integra las directrices internacionales del CODEX ALIMENTARIUS sobre buenas prácticas de manufactura (BPM), los principios del análisis de peligros y puntos de control críticos (APPCC) con las herramientas de un sistema de gestión, logrando el mismo lenguaje.

La certificación ICONTEC ISO 22000:

- Permite a las empresas demostrar su capacidad para administrar una herramienta de prevención de peligros físicos, químicos y biológicos en la manipulación de alimentos.
- Aumenta las oportunidades de exportación de alimentos a mercados donde existen requisitos legales para la inocuidad alimentaria.
- Permite la integración con los requisitos de otros sistemas de gestión, e incrementa las ventajas de cada uno de estos sistemas.

3.3.6 Recursos

Los recursos necesarios para el normal funcionamiento y programación de la comercialización de fruta de guayaba se dividen en: mano de obra, directa e indirecta, equipos, máquinas y materias primas, los cuales se describen a continuación.

3.3.6.1 Recurso Humano

De acuerdo con las labores que se ejecutan en cada uno de los puestos de trabajo y la mano de obra: hora – hombre, requerida según las características generales de las máquinas a utilizar y el proceso de producción que se requiere para el primer año de operación se describe a continuación.

PAQUETE TECNOLÓGICO CENTRO DE COMERCIALIZACION DE GUAYABA

BUENAS PRÁCTICAS AGRICOLAS

Conjunto de prácticas para el mejoramiento de los métodos convencionales de producción agrícola, haciendo énfasis en la inocuidad del producto, y con el menor impacto de las prácticas de producción sobre el ambiente y la salud de los trabajadores.

ASPECTOS QUE TRATA EL BPA

- Elección del producto
- Selección de semillas, abono
- Preparación del terreno
- Plantación
- Control del desarrollo
- Cosecha
- Selección y Clasificación
- Empaque
- Almacenamiento
- Transporte
- Consumidor

CERTIFICACION PARA LA BPA

La conformidad con las disposiciones contenidas en una norma da lugar a que un organismo certificador expida una constancia de que un producto cumple la misma y por lo tanto genera una condición de confianza para los compradores y consumidores de sus productos.

Para que se de un proceso de certificación se requiere:

- Productores compradores
- Norma
- Organismo
- Certificador

CONTRIBUCION A LA IMPLEMENTACION DE LA BPA

- Apoya al sector productivo para lograr la competitividad a través de:
- Acciones de formación específica a través de cursos largos y cortos por competencias laborales
- Proyectos de innovación y desarrollo tecnológico con recursos ley 344/96
- Formación permanente
- Convenio SENA- COLCIENCIAS INVESTIGACION
- Convocatorias de buenas prácticas agrícolas BPA

IMPLEMENTACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRICOLAS

- Calidad e inocuidad
- Protección ambiental
- Seguridad y bienestar laboral

Indicadores de impacto esperados:

Incremento de la producción, incremento de la productividad, mejoramiento de la calidad, reducción de pérdidas poscosecha, generación de empleo e ingreso.

Tabla No 2 Requerimiento de recurso humano en la empresa

Recursos humanos operativos	DENOMINACION	TOTAL
Área de producción	Jefe Dpto.de producción	1
Recepción de la materia prima	Pesador	1
	Obreros de bodega	3
Selección y Clasificación	Seleccionadores	3
	Clasificadores	3
Encerado	Encerador	2
Pesaje y empaque	Pesadores y Empacadores	4
Almacén	Almacenista	1
TOTAL		18

Estos operarios serán los encargados del proceso de la guayaba, y se requieren que sean personas plenamente capacitadas y conocedoras de todo el proceso.

3.3.6.2 Recurso Humano (Administración)

El personal administrativo estará integrado por personas idóneas con capacidad de organizar, planear y controlar el centro de comercialización.

Tabla N° 3 Recursos humanos administrativos

SECCION	DENOMINACION	TOTAL
Área administrativa	Gerente	1
Área administrativa	Secretaria	1
Área administrativa	Auxiliar Contable	1
Área administrativa	Contador externo	1
Área administrativa	Servicios generales	1
Área administrativa	Jefe comercial	1
Área administrativa	Vendedores	3
Área administrativa	Distribuidores	3
	Impulsador	2
TOTAL		14

3.3.7 Recurso Físico (equipos, máquinas, mantenimiento)

3.3.7.1 Recursos físicos para área operativa

- **Maquinaria y Equipo de Producción**

Ella comprende la necesaria para alistar la guayaba para los mercados finales de consumo en fresco y procesos industriales. Al determinar el número de máquinas a utilizar se debe tener en cuenta:

$$N = \frac{Q t}{C \text{ rea}} \quad \text{Donde:}$$

N: Numero de máquinas a utilizar

C real: Capacidad real anual de producción de una máquina

Q t: Cantidad total de producción

Tabla N° 4 Equipos necesarios en la producción

CANTIDAD	EQUIPO	CARACTERISTICAS TECNICAS
1	Seleccionadora	Basada en foto celdas, la cual mejora la eficiencia de la selección, aumentando la producción y reducción de costos de mano de obra; posee bandejas receptoras de la fruta, calibradoras de peso con una tasa regular de producción de 15 TN/hora
1	Clasificadora	Maquina con tamices de apertura variable, el cual mantiene una separación constante de diseño. provista de bandejas receptoras y calibradoras de peso de la fruta. La maquina tiene una tasa real de producción para clasificar 15 Tn – hora.
1	Enceradora	Tiene la finalidad de aplicar aceites y ceras vegetales a la fruta clasificada para consumo en fresco; posee una tasa regular de producción de 20 Tn/ hora y está provista de bandejas receptoras de la fruta y de un sistema de pesaje.

Adicionalmente, además se requieren de los siguientes sistemas para garantizar el funcionamiento del Centro de Comercialización enumerados a continuación:

- Sistema de banda transportadora: Se requiere de este sistema, para facilitar el transporte interno de la fruta, el cual ira siguiendo el flujo de operaciones descritas.
- Sistema de enfriamiento: Necesario para el almacenamiento de la guayaba que se va a comercializar.

Tabla N° 5 Maquinaria

DENOMINACION	CANTIDAD	CARACTERISTICAS
Básculas	2	Marca lexus capacidad 300Kg
Montacargas	1	Eléctrico y de combustión
Sistema de enfriamiento	1	Medidas exteriores. Frente 3m., fondo 3m., alto 2m., que contenga; compresor, ventiladores, gabinete metálico, paneles modulares
Carretilla elevadora	1	Es un aparato autónomo apto para llevar cargas en voladizo. Se asienta sobre dos ejes: motriz, el delantero y directriz, el trasero. Pueden ser eléctricas o con motor de combustión interna.
Plataformas	200	Tablero horizontal descubierto y elevado sobre el suelo donde se colocan cosas
Sistema banda transportadora	1	Cintas fijas, cintas móviles, altura regulable.

Tabla N° 6 Herramientas

DENOMINACION	CANTIDAD	CARACTERISTICAS
Cuchillos	10	Acero inoxidable
Baldes	10	Plásticos con capacidad de 10 litros

Tabla N° 7 Vehículos

VEHICULO	Cantidad	Descripción
Camión	4	tipo FURGON 4x2, modelo 2005 a 2008

3.3.7.2 Recurso físico para área Administración**Tabla No. 8 Recurso físico para área Administración**

DENOMINACION	CANTIDAD	CARACTERISTICAS
Archivador 3 gavetas	2	1.20m x 0.6m; preferiblemente metálico
Escritorios de madera	3	Con gavetas a los lados, cómodos de 1.20m largo x 0.8m de alto
Sillas giratorias	3	De espaldar, metálicas
Sillas	6	plásticas Rimax
Muebles para computador	2	Unipersonales, cómodos, livianos
Extintores	4	Capacidad de 10 libras, multiprósitos
Botiquín	3	Diámetro de 30 cm. de ancho por 15 cm de grosor y 50 cm de largo, el cual contendrá: alcohol, gasa, algodón, isodine, agua oxigenada, acetaminofen, cinta antiadherente, ibuprofeno.

Tabla N° 9 Equipo de computo y comunicaciones

DENOMINACION	CANTIDAD	CARACTERISTICAS
computador	2	Pentium 4 de 2000 Mhz., disco duro de 80 GB, monitor Samsung SVGA, teclado, Mouse, Licencia de Windows.
Impresora	1	HP
Estabilizador	2	1000 WTS
Telefax	1	PANASONIC KX FT-77
Calculadora	1	CASIO Fx-350 TL
Celular	1	Nokia 1600

3.3.8 Recursos de insumos.**3.3.8.1 Recursos de insumos área operativa****3.3.8.1.1 Materia prima**

Tiene por objeto identificar el mercado de la materia prima que se requiere para la comercialización en un mes según la capacidad proyectada y utilizada.

Tabla N° 10 Materia prima

INSUMO	UNIDAD	MES	AÑO
Guayaba (Supermercado)	TN	8	101
Guayaba (Industria)	TN	130	1560

3.3.81.2 Insumos**Tabla N° 11 Insumos**

Descripción	Cantidad	Especificaciones
Guantes	20	Impermeables
Bata y Gorro Industrial	27	De color blanco, de tela (lino)
Cubre Bocas	27	Acojinado con cosido de agujas múltiples, cubiertas en capas con fibra de polipropileno, suave, ligera y cómoda
Escobas	3	Utensilio consistente en un mango y una base sobre la cual se fijan filamentos flexibles llamados cerdas, apto para limpiar, lavar, barrer.
Cepillos	3	Utensilio consistente en un mango y una base, sobre la cual se fijan filamentos flexibles llamados cerdas, aptos para limpiar, tallar, lavar, peinar, barrer entre otros usos menos comunes
Jabón	5	Detergente Ariel de 1000gr.
Canastas Plásticas,	2000	Con capacidad de 18 Kg y color azul, verde, roja.
Cloro HTH y Cera Taowaex		

3.3.8.1.3 Recursos de insumos área Administrativa

Los recursos de insumos necesarios la parte administrativa de la comercializadora son: papelería, útiles de escritorio, insumos de computador, insumos para el botiquín insumos de aseo, los cuales son de fácil consecución en el municipio de Barbosa.

3.3.9 Estudio de Proveedores

Consecución de la guayaba.

Teniendo en cuenta que la zona de estudio se localiza en el municipio de Barbosa y que el objetivo principal, es la comercialización de la guayaba, el estudio de proveedores para la consecución de la guayaba se realizó directamente en las veredas de los diferentes municipios que conforman el eje guayabero.

A continuación se analizan las condiciones de comercialización de la materia prima básica del proyecto como lo es la guayaba, en los municipios de Barbosa, Puente Nacional, Guavata, Vélez, Jesús Maria, Moniquira.

Municipio de Barbosa

La guayaba es traída de las veredas productoras como: Pozo, Buenavista, Francisco de Paula Santander. Para lo cual es importante resaltar que hasta la fecha el municipio no cuenta con un centro de comercialización, donde los productores puedan arribar con sus cosechas y que debido a este inconveniente se presenta la necesidad de llegar hasta cada una de las fincas y comprar directamente la fruta.

Municipio de Puente Nacional

La guayaba es traída de las veredas productoras como: rincón, Popoa Norte, Guacamayo, Semisa.

Municipio de Guavata

La fruta de guayaba es traída de las veredas productoras como: 3 Esquinas, El injerto, Puentes y Naranjos, La Unión, San Vicente, San Rafal, Helechal y Mesa, botova II, Mercadillo, San Roque.

Municipio de Jesús María

Las veredas que son productoras de guayaba son: Santa Rosa, Oscuro, Bravo Páez, Alto Grande.

Municipio de Vélez

Las veredas que son productoras de guayaba son: Puertachuelo, Peña Blanca, San Vicente, Lomalta, Ropero, Los Guayabos, El limón.

Municipio de Moniquira

Parte de la guayaba que ingresa al Municipio de Barbosa proviene del municipio de moniquira que es altamente productor de guayaba a continuación se describen las veredas productoras de guayaba: pajales, El Chavo, Coralina, Monjes Bajo, Jordán, Pereira, Pueblo Viejo, Maciegal, naranjal, San Cristóbal, Ubaza, Colorado, Papayal

Otros municipios

Chipata: Las veredas que son productoras de guayaba son las siguientes: Tierra Negra, hatillo, Salitre seco

Proveedor de canastillas plásticas

Las canastillas plásticas serán adquiridas en el municipio de San Gil en el deposito "PLÁSTIFONCE" ubicado en la carrera 10 9-36.

TABULACION DE DATOS DE LA ENCUESTA A PROVEEDORES

DATOS DE LOS PROVEEDORES

- N = 200 proveedores
- Z = Valor fruta, para un valor de confianza de 95%
- P = probabilidad de éxito en 0,5
- Q = Probabilidad de fracaso (1-P) = 0.5
- e = 5% de error de estimación en proporción real
- n = tamaño de la muestra
- N = totalidad de habitantes (tamaño del universo)

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

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5*0.5) * 200}{(1.96^2)(0.5*0.5) + (0.05)^2 (200-1)}$$

n = 132 productores

➤ **Tabulación presentación y análisis de resultados.**

A continuación se tabula y analiza la información con base a la muestra representativa de la población demandante constituida por los 132 productores de los municipios de Barbosa, Puente Nacional, Guavata, Vélez, Jesús Maria en Santander y Moniquira en Boyacá.

Se aclara que para las preguntas de selección múltiple, los porcentajes calculados son el resultado de dividir cada una de las respuestas de la pregunta, entre el numero de encuestados.

ELEMENTO MUESTRAL

Fincas del municipio de Barbosa, Puente Nacional, Guavata, Vélez, Jesús Maria en Santander y Moniquira en Boyacá.

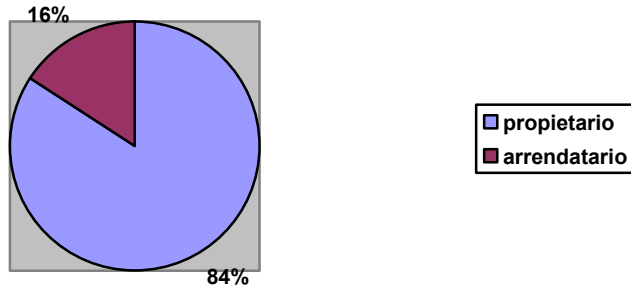
➤ **Es usted propietario o arrendatario de la finca**

Cuadro N° 41. Propietario o arrendatario.

COCEPTO	SI	PORCENTAJE
Propietario	111	84%
Arrendatario	21	16%
TOTAL	132	100%

Gráfica N° 35. Propietario o arrendatario

PROPIETARIO O ARRENDATARIO



De los resultados de la gráfica el 84% muestran que del número de proveedores, son propietarios de las fincas (111) y 16% son arrendatarios (21 fincas).

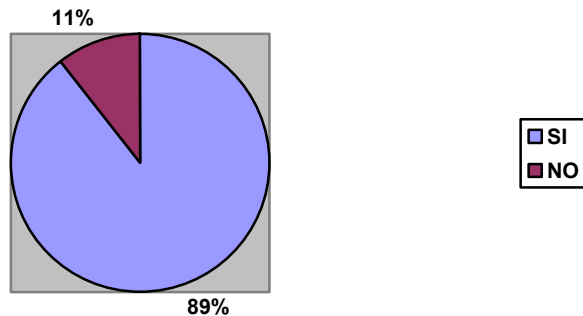
➤ **Tiene cultivo de guayaba en la finca.**

Cuadro N° 42. Cultivo de guayaba

	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	118	89%
NO	14	11%
TOTAL	132	100%

Gráfica N° 36 Cultivo de guayaba

CULTIVO DE GUYABA



Según la gráfica 35 el 89% de las fincas cultivan la guayaba y el 11% no la cultivan.

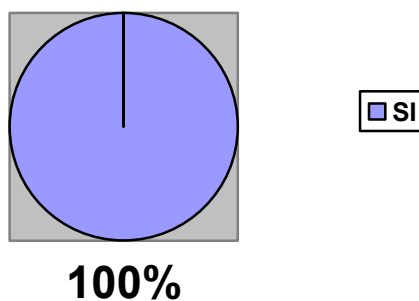
➤ **Disposición de sembrar guayaba**

Cuadro N° 43 Disposición de sembrar guayaba

DISPOSICION	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	14	100%
TOTAL	14	100%

Grafico No 37 Disposición de sembrar guayaba

DISPOSICION DE SEMBRAR GUAYABA



De los encuestados que no tienen cultivo de guayaba, el 100% estaría dispuesto a sembrarla

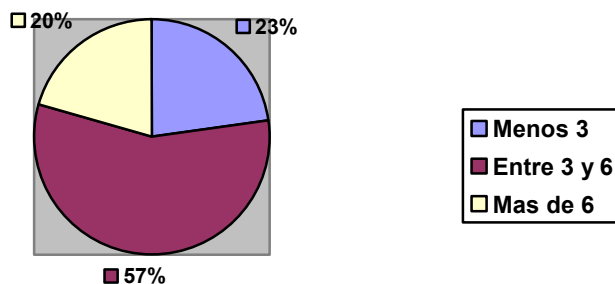
➤ **Hectáreas cultivadas de guayaba.**

Cuadro N° 44. Hectáreas cultivadas de guayaba

HECTAREAS	CANTIDAD	PORCENTAJE PARTICIPACION
Menos 3	27	23%
Entre 3 y 6	67	57%
Mas de 6	24	20%
TOTAL	118	100%

Gráfica N° 38. Hectáreas cultivadas de guayaba

HECTAREAS CULTIVADAS DE GAYABA



Los resultados de la gráfica muestran que el 57% de las fincas cultivan guayaba entre 3 y 6 hectáreas, el 23% menos de 3 hectáreas y el 20% cultiva más de 6 hectáreas.

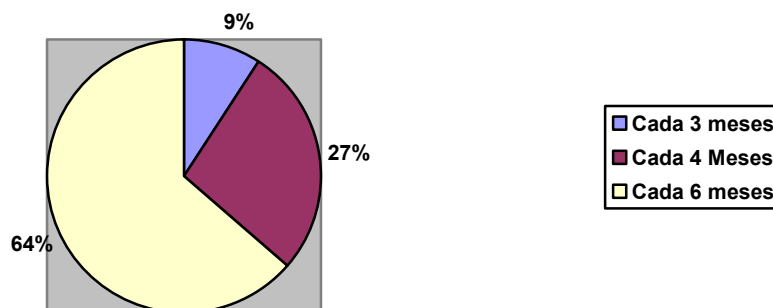
➤ **Frecuencia de la cosecha de guayaba.**

Cuadro N° 45 Frecuencia de la cosecha de guayaba

COSECHA	CANTIDAD	PORCENTAJE PARTICIPACION
Cada 3 meses	11	9%
Cada 4 meses	32	27%
Cada 6 meses	75	64%
TOTAL	118	100%

Grafico No 39. Frecuencia de la cosecha de guayaba

FRECUENCIA DE LA COSECHA DE GUAYABA



Los resultados de la grafica muestran que el 64% de los encuestados recogen la cosecha de guayaba cada 6 meses, el 27% cada 4 meses y el 9% cada 3 meses.

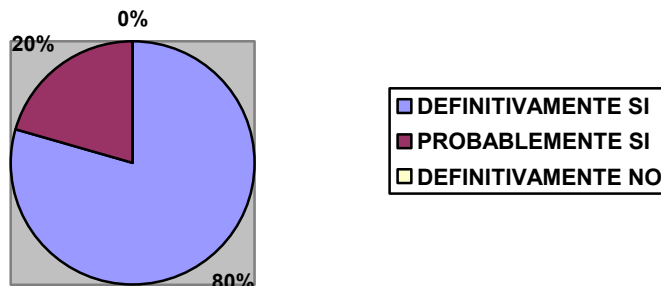
➤ **Interés en vender cosecha al Centro de comercialización**

Cuadro N° 46. Interés en vender cosecha al Centro de Comercializaron

Interés	Cantidad	PORCENTAJE
DEFINITIVAMENTE SI	106	80%
PROBABLEMENTE SI	26	20%
DEFINITIVAMENTE NO	0	100%

Grafico N° 40 Interés en vender cosecha al Centro de Comercialización

INTERES DE VENDER COSECHA AL CENTRO DE COMERCIALIZACION



El 80% de las fincas encuestadas estarían dispuestas a vender guayaba al centro de Comercialización y el 20% restante probablemente la vendería.

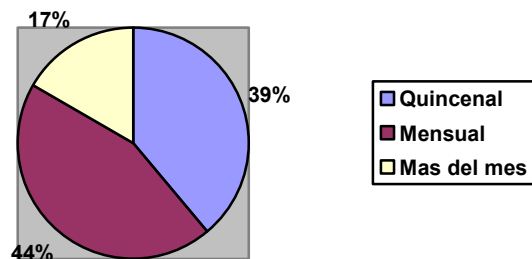
➤ Forma de pago de la fruta

Cuadro N° 47. Forma de pago de la fruta

Duración Tiempo	Cantidad	PORCENTAJE
Quincenal	7	38.9%
Mensual	8	44.5%
Mas del mes	3	16.6%
Total	18	100%

Gráfica No. 41 Forma de pago de la fruta

FORMA DE PAGO DE LA FRUTA



Del total de los encuestados el 44% dicen que la forma mas usual de pago es mensual, el 38.9% dice que es quincenal y el 16.6% dice que es a más de un mes.

Teniendo en cuenta la encuesta realizada a los proveedores se concluye que probablemente el 80% de todos los productores estarían dispuestos a vender la producción de guayaba al Centro de Comercialización.

Condiciones pactadas por las partes

La fruta de guayaba es entregada en las instalaciones del Centro de Comercialización, la guayaba entregada estará en buen estado, es decir, guayabas sanas, garantizando la calidad de la fruta que entregan.

3.3.10 Distribución de Planta

Para determinar el espacio a ocupar para cada una de las áreas del Centro de Comercialización de fruta de guayaba, es necesario mostrar las necesidades específicas de cada sección en particular.

- **Área de recepción de guayaba**

El área para la recepción de fruta, debe brindar espacio suficiente para llevar acabo:

- Pesaje previo de la guayaba
- Almacenamiento de las cajas vacías de guayaba.

De acuerdo con estas necesidades específicas, el área que requiere la selección de recepción de materias primas es la siguiente:

Cuadro N° 48. Área de recepción de la guayaba

Descripción	Area
Área para pesaje previo de la fruta	24m ²
Almacenamiento de canastas vacías	30m ²
Total	104m ²

- **Área selección, clasificación, encerado y empaque**

Esta sección incluye los espacios requeridos para la instalación de los equipos de selección, clasificación, encerado, y el espacio suficiente para la circulación de los operarios así como, para la instalación de la banda transportadora y el almacenamiento temporal de canastillas vacías, necesarias para empacar la fruta. De acuerdo con estas especificaciones de la maquinaria del área total requerida para tal fin es de 300m².

- **Área de almacén de la fruta seleccionada**

En esta sección, se ubica la fruta seleccionada y clasificada para su comercialización y conservación. Para la conservación de la fruta se requiere de un sistema de enfriamiento adecuado y en capacidad de almacenar hasta 250 toneladas de fruta.

Teniendo en cuenta que la capacidad de cada caja para almacenar frutas, es de aproximadamente 18 Kg. que se pueden aplicar hasta una altura máxima de 3.6 metros (las dimensiones de la caja son 0.58 * 0.38 * 0.15 metros, lo que daría un área de 0.2204 mts²) se puede concluir que para el almacenamiento de la fruta,

sin incluir pasillos de movilización, son necesarios un total de 389 mts² (en cada estiba se almacena 1152kg es decir, tres pilas verticales cada una con 64 cajas de fruta).

Considerando los pasillos y vías de acceso de que debe tener la bodega en forma tal que facilite la movilización de los operarios y un montacargas así como, de las carretillas elevadoras de mano que se utilizarán para llevar la guayaba al sitio de cargue; por lo tanto el área necesaria es de 205 mts², con una distribución acorde. El área total requerida para esta sección es de 594 mts².

Cuadro N° 49. Área de almacén de la fruta seleccionada

CONCEPTO	AREA
Recepción de Guayaba	104 m ²
Selección, Clasificación, encerado y empaque	300 m ²
Almacén de la fruta seleccionada	594 m ²

Área de servicios

La empresa deberá disponer de zonas de vestier tanto para damas como para caballeros. La capacidad máxima de cada una de estas zonas será de 10 personas. Lo cual indica que el área total para la ubicación de los vestieres es de 40mts².

- Servicios sanitarios. Es de un total de 9 mts².
- Cafetería. Local de 6 mts²

Cuadro N° 50 Área de servicios

CONCEPTO	AREA
Vestiers	40 m ²
Servicios Sanitarios	9m ²
Cafetería	6m ²

Área administrativa

Las oficinas correspondientes al área administrativa con sus dimensiones correspondientes, se listan a continuación:

Cuadro N° 51 Distribución de planta

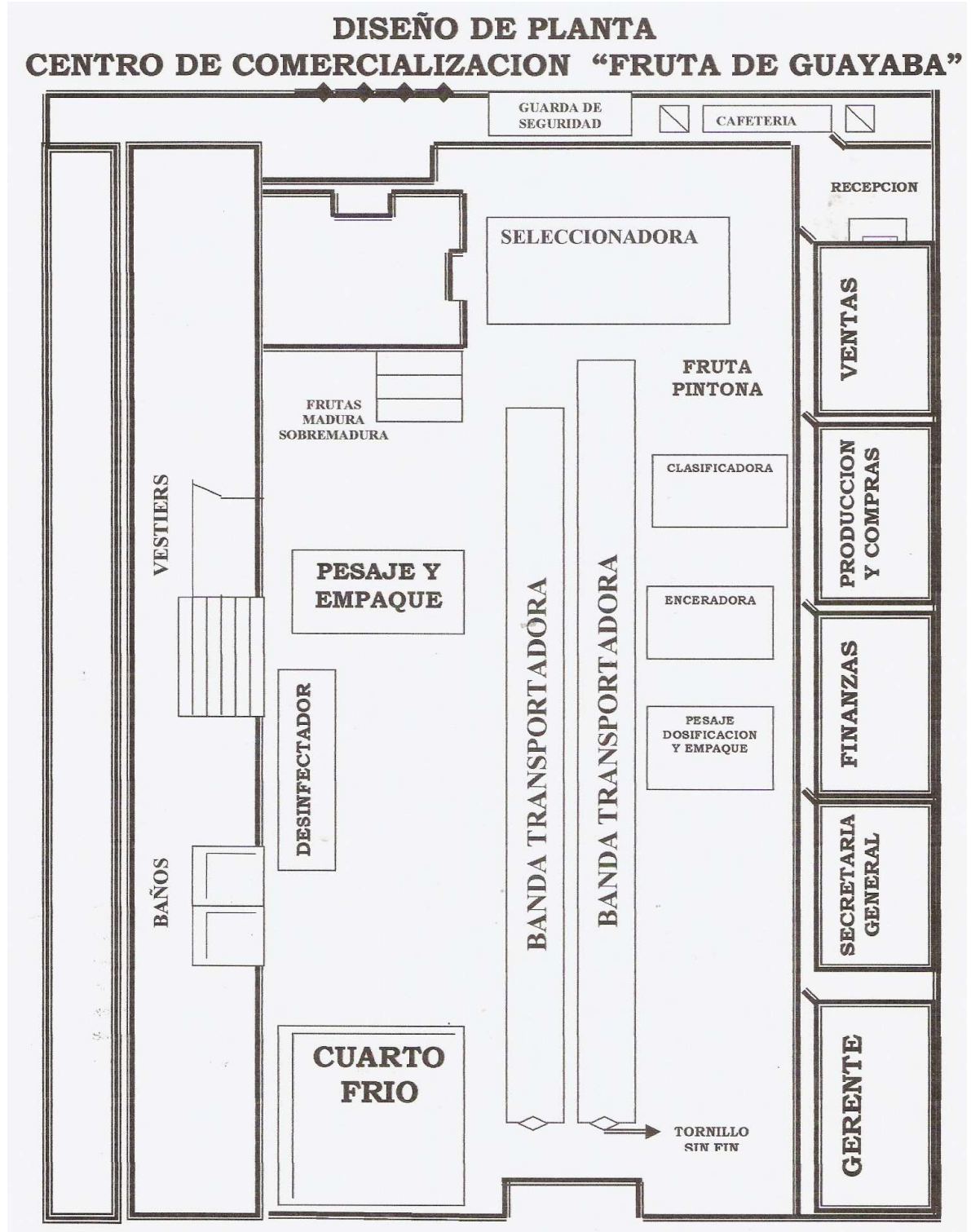
OFICINA	DIMENSIONES	AREAS
Gerencia	5mts. * 3mts.	15mts2
Ventas	3mts. * 3mts.	9mts2
Producción – compra	3mts. * 3mts.	9mts2
Secretaria general y aux.	3mts. * 3mts.	9mts2
Finanzas	3mts. * 3mts.	9mts2
Recepción	4mts. * 4mts.	16mts2

Para un total de área correspondiente a oficinas de administración de 67 mts2.

- Servicios sanitarios de oficina. El área correspondiente a cada servicio es de 5 mts2, para un total de 10mts2.

El área de construcción del Centro de Comercialización en su totalidad es de 1148m2

Grafica N° 42 Diseño Y Distribución De Planta



3.3.11 Logística de distribución

La empresa debe diseñar un cronograma de distribución, el cual será ajustado permanentemente de acuerdo a las estadísticas de rotación del producto en los diferentes establecimientos. El cronograma debe tener: El nombre de los establecimientos donde se distribuye el producto, las cantidades vendidas semanalmente, la forma de pago, las devoluciones, observaciones etc.

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

* Logística de mercado: Brinda las herramientas necesarias para dirigir una comercialización eficientemente, aunque la situación presente de una empresa en cuanto a ganancias depende mayormente de su habilidad para desarrollar la tarea del marketing de modo efectivo del producto.

* La promoción: Es particularmente importante en la etapa de introducción, porque permite dar a conocer al mercado el rol que desempeña el centro de comercialización de fruta de guayaba.

Después de un par de días de estar la empresa desarrollando la etapa promocional de lanzamiento, el gerente debe dirigirse al comercio a crear conocimiento del producto de tal forma que facilite las ventas.

En este orden de ideas la empresa comercializadora en cabeza de su gerente debe realizar las funciones específicas de marketing después de lanzado el centro de comercialización, se observa de cerca las ventas para determinar que segmentos de mercado lo están comprando. Esta información debe usarse para modificar las estrategias promocionales.

* Logística posventa: El centro de comercialización de fruta de guayaba establecerá políticas de servicios posventa enfocado a un adecuado mantenimiento del inventario en los supermercados, garantizando el cambio del producto y atender las sugerencias del cliente.

3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta la demanda, los insumos y suministros, de los equipos y maquinaria, de la localización, del medio ambiente y del clima, se determinó el tamaño del centro de comercialización de fruta de guayaba en el municipio de Barbosa Santander, en términos de la capacidad de producción: diseñada del 100%, 8985 TN/año, 749TN/mes, 25 TN/diarias; instalada en 3323 TN/año, 277 TN/mes, 9 TN/diarias y la utilizada tomando el 50% de la capacidad instalada en 1661 TN/año, 1560 TN/año para las industrias, 101 TN/año para los supermercados.

Para la determinación del sitio óptimo de localización del centro de comercialización de guayaba se utilizó el método de puntos, a través del cual se demostró que el mejor punto de localización se encuentra ubicado en la finca el guayabito, vereda buenavista, municipio de Barbosa, departamento de Santander, según el esquema del plan de ordenamiento territorial; el cual tiene las siguientes fortalezas:

Encontrarse ubicado cerca de los principales municipios productores de guayaba, estar ubicado al lado de la central que conduce de Vélez a Barbosa, fácil acceso de la materia prima e insumos, fácil consecución de recursos como agua, luz, teléfono, poca incidencia de riesgos ambientales, impacto positivo en generación de empleo.

De otra parte, por ser el municipio de Barbosa productor y comercializador de guayaba, se facilita la adquisición de la materia prima para luego darle el valor agregado y comercializarla.

Por ultimo, en la logística de distribución no existe restricción alguna, para lo cual se cuenta con los recursos humanos y físicos necesarios para llevar acabo las respectivas funciones por parte de la empresa, sin incurrir en sobre costos.

En conclusión desde el punto de vista técnico, el proyecto es viable; puesto que se cuenta con toda la tecnología adecuada y la infraestructura requerida para seleccionar, clasificar y distribuir la guayaba.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

En este capítulo se selecciona el tipo de sociedad, que más se adecue al proyecto, mostrando su marco legal e institucional y planteando el organigrama que agrupa el elemento humano. Se diseña el manual de funciones con la descripción de cargos, se estipulan los salarios y se presenta la reglamentación respectiva.

4.1 FORMA DE SOCIEDAD

4.1.1 Tipo de sociedad

Esta empresa se constituye como una sociedad de responsabilidad limitada, la cual se establece mediante escritura pública ante notaria, con un número mínimo de dos socios y máximo de 25 socios, los cuales responden hasta el valor de sus aportes, en donde la representación y administración de los negocios sociales corresponden a todos y cada uno de los socios.

La junta de socios delega la representación y la administración de la sociedad en el gerente, estableciendo la manera clara y precisa sus atribuciones, esta sociedad contará en un principio con cuatro (4) socios, los cuales son LIZARDO ARIZA CARTES, EDILMA ARIZA CORTEZ, YINA CRISTINA CASTILLO GONZALEZ Y LILIA YANID ARIZA ARIZA.

4.1.2 Procedimientos de Constitución

Dentro de los procedimientos de constitución se encuentran los siguientes pasos: Consultar el nombre o razón social. Se accede a la página Web www.sintramites.com y se realiza la consulta de homonimia, con el fin de verificar que no se encuentre escrito un nombre igual al elegido; de acuerdo a la ley, la cámara de comercio no registra nombres iguales a otros que ya encuentran inscritos.

Razón Social, “CENTRO DE COMERCIALIZACION DE GUAYABA LTDA” (CECOGUAYABA Ltda.).

Consulta de uso del suelo. En la secretaria de planeación del municipio de Barbosa, oficina plan de ordenamiento territorial (P.O.T), se consulta la viabilidad de uso de suelo, para la actividad comercial que va a realizar en la dirección del predio donde estará localizado el Centro de Comercialización de fruta de guayaba.

Una vez aprobado el nombre comercial y la viabilidad de uso de suelo, se procede a hacer lo siguiente:

Elaborar la minuta.

La minuta debe contener los siguientes requisitos mínimos:

Nombre comercial (razón o denominación social, según el tipo de sociedad) si la sociedad desea utilizar sigla deberá indicarse de manera expresa.

Nombre, apellidos, identificación, domicilio y nacionalidad de los socios.

Domicilio social (municipio donde tendrá el asiento principal de sus negocios).

Término de duración.

Objeto social descrito de manera clara, completa y determinando cada una de las actividades que realiza la sociedad.

Capital Social, determinando el monto total del mismo, el número total de cuotas, el valor nominal de cada cuota, y el número de cuotas que le corresponden a cada socio.

La forma como se pago o se va a pagar el aporte de cada socio, si es en efectivo o en especie.

Establecer claramente la forma de administración d la sociedad, indicando las facultades del representante legal, y de cada órgano social creado. Designación de cargos. Clases de reuniones de los órganos sociales, estableciendo los procedimientos para la convocatoria conforme los presupuestos legales o estatutarios. Causales de disolución anticipada de la sociedad y procedimiento de liquidación. Forma de distribución de las utilidades. Cláusula compromisoria.

Escritura Pública de Constitución

En la notaria transcribirán la minuta conformando así la Escritura Publica, firmada por el notario con los sellos respectivos y adicionalmente por los socios con la cedula y sus huellas.

Impuesto de Registro

Cancelar el impuesto de registro sobre la escritura de constitución, el cual se realiza en el Banco Agrario, oficina principal o en el Banco ganadero.

Registro Único Empresarial

Diligenciar el formulario de registro único empresarial y el anexo DIAN. Estos formularios se adquieren en la Cámara de comercio.

Inscripción del RUT

En la Administración de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) diligenciar la inscripción de RUT (Registro Único Tributario).

Matricula Mercantil

En la Cámara de Comercio. Presentar en la ventanilla formularios, copia de escritura publica de constitución, recibo de pago de impuestos de registro y carta de aceptación de los cargos, cancelar, adquirir el formulario de matricula mercantil.

En la Cámara de Comercio los derechos de matricula. Una vez obtenida la matricula mercantil se solicita el registro de los libros para su funcionamiento (actas, socios) y contabilidad (mayor y balances, diario, inventarios), y se podrá solicitar el certificado de existencia y presentación legal.

Matricula de Industria y Comercio. La matricula de Industria y Comercio se realiza en la alcaldía de Barbosa, oficina industrial y comercio, para ello se debe presentar los siguientes documentos en fotocopia:

Permiso de uso de suelo, se solicita la viabilidad de suelo en la Secretaria de Planeación.

Formulario de iniciación de actividades, diligenciarlo y radicarlo en la oficina de Industria y Comercio.

Concepto técnico sanitario, se solicita ante la secretaria de salud municipal.

4.2 CONSTITUCION DE LA EMPRESA

4.2.1 Visión

Para el año 2017, CECOGUAYABA Ltda. será una empresa líder en la comercialización de la guayaba, teniendo como principio la calidad, para estar presentes en los mercados nacional e internacional; con un producto innovador, a precios competitivos, con un equipo humano integrado y comprometido en una cultura de servicio y atención al cliente.

4.2.2 Misión

Comercializar guayaba con los más altos estándares de calidad a precios competitivos, de acuerdo con los requerimientos del mercado apoyados en criterios de eficiencia y de servicio al cliente, que permitan posicionar la empresa y satisfacer necesidades de fruta en fresco y como materia prima para procesos industriales.

4.2.3 Objetivos

La dirección como los empleados deben enfocar los esfuerzos de una manera que los conduzcan al logro de los objetivos como un medio para llevar a cabo con éxito la ejecución de las estrategias de afianzamiento del producto o servicio en el mercado.

La empresa comercializadora de fruta de guayaba tendrá como objetivo general a corto plazo, lograr la participación en el mercado del 60% en la demanda; en el mediano plazo incrementar gradualmente la participación hasta alcanzar un 80%.

Los objetivos específicos serán implementados con base al diagnóstico estratégico de la empresa, los cuales fueron analizados en parte mediante el estudio de mercados.

A través del análisis interno de fortalezas y debilidades y el análisis externo de oportunidades y amenazas de la nueva empresa, se pueden establecer las metas estratégicas que permitirán desarrollar los siguientes objetivos:

- Extender la comercialización del producto a los supermercados de las principales ciudades del país a partir del tercer año.
- Adquirir tecnología apropiada que permita optimizar el proceso para llegar a ser más competitivos en el mercado.
- Optimizar los recursos físicos y humanos al máximo.
- Crear ventaja competitiva en cuanto a precios, valor agregado
- Evaluar periódicamente el desempeño de la planta, para mantenerla en óptimas condiciones.
- Adecuar, dotar y organizar la infraestructura física, de acuerdo a las especificaciones técnicas que requiere la empresa.
- Brindar las condiciones de almacenamiento adecuadas, para recibir la fruta necesaria en cualquier momento.
- Garantizar las condiciones, ambientales y de salubridad que propicien la calidad y un entorno favorable.
- Manejar con responsabilidad y buen orden los diferentes libros, principalmente los de la contabilidad de la empresa.

- Realizar campañas publicitarias para dar a conocer la empresa, en el ámbito regional y nacional.

4.2.4 Políticas

Las políticas son los procedimientos, reglas y prácticas administrativas específicas que se formulan para estimular y apoyar el trabajo hacia los objetivos fijados de la nueva empresa. En este ítem se desarrollara lo referente a políticas de recurso humano, políticas de compra y políticas de ventas.

4.2.4.1 Política del talento humano

Es importante tener en claro que cada empresa debe desarrollar un proceso que se ajuste a sus necesidades específicas y se ejecute en forma correcta con el fin de disminuir la rotación de personal y sobre costos en el proceso de selección.

El Centro de Comercialización de fruta de guayaba “CECOGUAYABA LTDA”, necesita reclutar, seleccionar y contratar un gerente, un jefe de producción, vendedor, una secretaria – auxiliar contable, 16 empleados operativos que desarrollaran las actividades de producción.

Fuente de reclutamiento

El proceso para encontrar y atraer aspirantes adecuados para los cargos disponibles para el Centro de Comercialización se inicia con el conocimiento y requisitos relativos al perfil del cargo que se necesita.

Teniendo en cuenta que la empresa apenas iniciará labores es recomendable considerar el soporte que pueda brindar las fuentes externas de reclutamiento de personal tales como: Asociación de profesionales de la UIS, SENA y anuncios radiales. En el análisis de la hoja de vida se debe tener en cuenta los requisitos mínimos para una posible selección (edad, experiencia, profesión), con el fin de descartar aquellos aspirantes que no cumplen con las aspiraciones para ser seleccionados.

Proceso de selección

El proceso de selección será realizado por el gerente de la empresa y consiste en la aplicación de pruebas técnicas que se enfocan a los requerimientos de la misma, buscando en la persona facilidades de adaptación motriz, visual y de respuesta a la enseñanza. Se considera primordial que no todo aspirante que desee aprender un oficio tiene aptitudes para el mismo.

Las pruebas a aplicar se dividen en dos

- Prueba de capacidad: Las cuales permite medir la destreza del personal en la realización de las actividades.
- Prueba de aptitud: que permite evaluar la destreza y el grado de comprensión para ejecutar una orden.

La entrevista técnica consiste en determinar la motivación, deseo de alcanzar metas propuestas y la estabilidad laboral reflejada en su permanencia en el trabajo solicitado. Las entrevistas realizadas evalúan el candidato desde distintos puntos de vista y lo califican.

Proceso de contratación

Para la contratación de personal se realizarán un tipo de contrato:

A termino fijo no inferior a un año; para el gerente, auxiliar contable y los empleados operativos, los cuales tendrán la primera opción de prorroga de sus respectivos contratos con periodos iguales a quienes demuestren aptitudes favorables según las políticas de la empresa. El periodo de prueba en ambos casos será de 2 meses de conformidad con el artículo 76 del código sustantivo del trabajo.

El proceso de inducción del candidato para que se adapte a su nuevo trabajo, la empresa suministrará capacitación a los empleados en las diferentes tareas o cargos de la empresa, de manera que se cuente con empleados eficientes.

Para que la capacitación funcione debe ir ligada a las necesidades estratégicas de la empresa. Por esta razón, el objetivo del programa de capacitación de la empresa, es que todo el talento humano adquiera conocimientos que le permitan desempeñar eficiente y efectivamente sus funciones, por esto es importante que se divulgue o interprete correctamente las normas de trabajo para el fortalecimiento de un agradable ambiente laboral.

El equipo humano la empresa se distinguirá por su excelente presentación, atención, poseedor de un trato especial y preferencial, amabilidad, cortesía, calor humano y eficiencia.

4.2.4.2 Política de compra

Las políticas de compras se establecerán teniendo en cuenta los descuentos ofrecidos por los proveedores de materia prima e insumos ya sea por el pago de contado o a crédito. Los proveedores serán seleccionados teniendo en cuenta la calidad de materia prima ofrecida, el tiempo de entrega, la garantía, precios y descuentos. La papelería y elementos de aseo se comprarán a un proveedor local que ofrezcan los productos al menor costo posible.

Con respecto a los demás insumos requeridos para las labores del área administrativa tales como (insumos para PC, útiles de escritorio, útiles de aseo y cafetería), se comprará lo necesario para un periodo bimensual.

4.2.4.3 Política de ventas

Las políticas de ventas se constituyen en un factor de gran importancia en el momento de atraer clientes y manejar de una forma eficiente la cartera de la empresa. La guayaba se vende en kilos y en canastillas plásticas con capacidad de 18 Kg. y como materia prima, cuyo costo no presenta gran erogación de dinero, por esta razón se ha determinado que la política de venta será de contado en el momento de la entrega del producto y las ventas en volumen, tendrán el crédito de 30 días.

Las ventas se realizarán en su totalidad, directamente con los supermercados en Bogotá e industrias del bocadillo de la provincia de Vélez y Ricaurte, ofreciendo organización del producto en los establecimientos de comercio que facilite su venta.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La nueva empresa implementará una organización de tipo funcional con plena definición de las líneas de autoridad, control basado en la supervisión y división del trabajo.

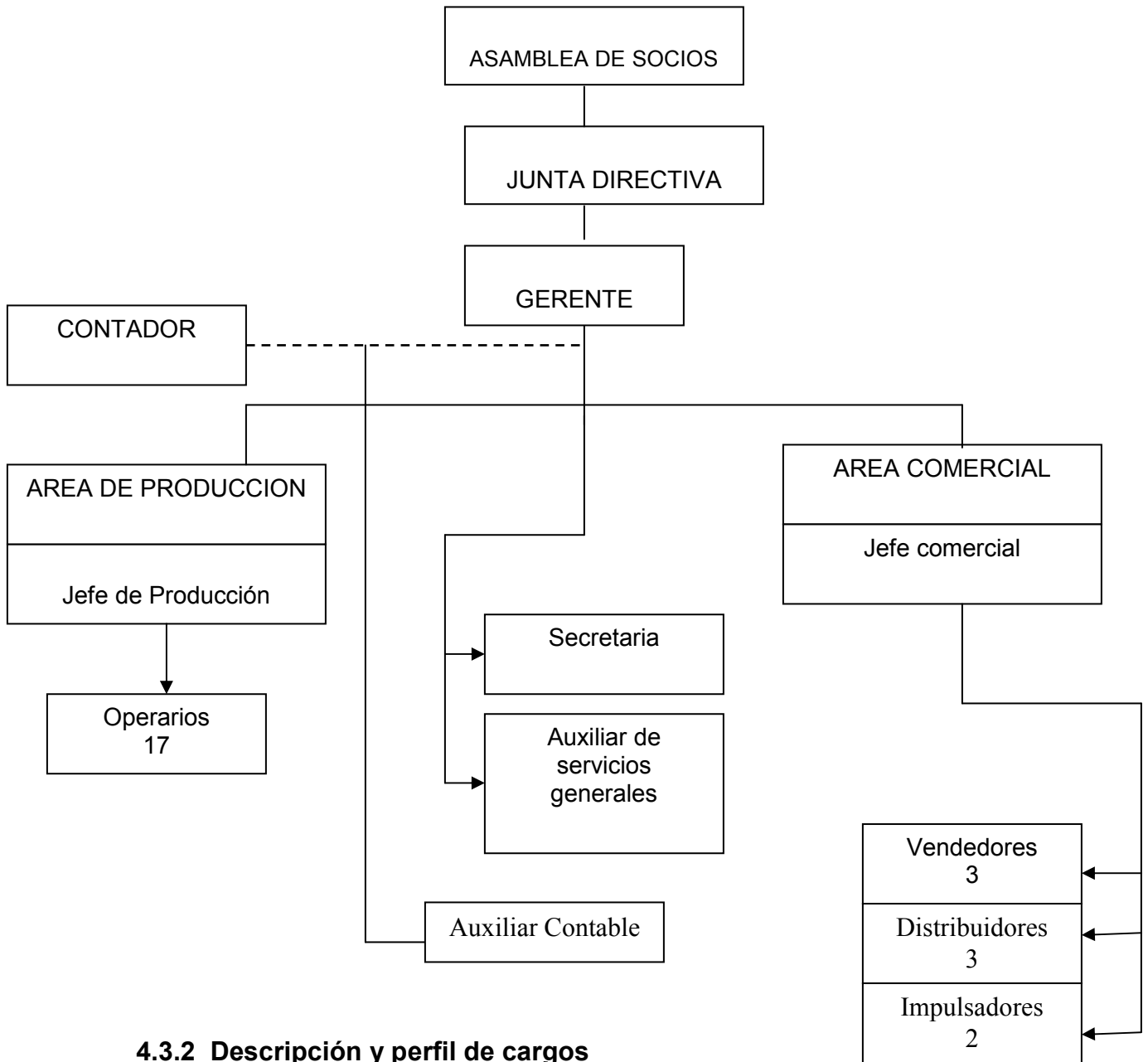
4.3.1 Organigrama

Para llevar a cabo con éxito los objetivos de la organización, la nueva empresa debe contar en su estructura organizacional con el personal necesario y adecuado a las necesidades de la empresa, haciendo un uso racional y óptimo de este recurso de tal forma que le permita a la empresa ser competitiva.

Por lo tanto se tendrá en cuenta lo expresado en el numeral 3.3.5, en relación con visualizar una estructura organizacional reducida desde el primer año de vida del

proyecto, sin que afecte de alguna forma el normal desarrollo de su objetivo social. Lo anterior es posible mediante la contratación de personal polivalente, comprometido y consecuente con el trabajo en equipo.

Grafica N° 43 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA CECOGUAYABA LTDA.



4.3.2 Descripción y perfil de cargos

A continuación se presenta la descripción de funciones y las especificaciones de cargo en relación con el perfil y las responsabilidades propias del mismo, para el normal desarrollo de los procesos productivos, administrativos y de venta de la empresa comercializadora de fruta de guayaba “CECOGUAYABA Ltda”

4.3.3 Asignación de salarios

El salario será pactado para pago mensual, el cual estará comprendido en una escala que comenzara en un salario mínimo legal, vigente mensual e ira ascendiendo de acuerdo a la carga laboral y características de responsabilidad asignadas al empleado.

En todo caso, el criterio para la asignación salarial corresponde al perfil profesional y experiencia del empleado para desarrollar la labor encomendada teniendo en cuenta la excelente oferta de mano de obra prestado en la región.

AREA ADMINISTRATIVA

Contratos laborales

Cuadro N° 52 Gerente

	VALOR MENSUAL
Salario Básico	\$1.500.000
Cesantías	\$124.950
Interés/Cesantías	\$1250
Prima	\$124.950
Vacaciones	\$75.000
ARP	\$7830
Pensión	\$174.375
Salud	\$127.500
Sena	\$30.000
ICBF	\$45.000
Caja de Compensación	\$60.000
Total	\$2.270.855

Cuadro N° 53 Contratos por Cooperativa (Compensación Cuenta de cobro cooperativa SERVCO)

	VALOR MENSUAL
Secretaria	\$615.625
Auxiliar Contable	\$615625
Total	\$1.231.250

Cuadro N° 54 Honorarios

	VALOR MENSUAL
Contadora	\$320.000

AREA OPERATIVA

Contratos laborales

Cuadro N° 55. Jefe de producción

	VALOR MENSUAL
Salario Básico	\$1.000.000
Cesantías	\$83.300
Interés/Cesantías	\$833
Prima	\$83.300
Vacaciones	\$50.000
ARP	\$30.000
Pensión	\$116.250
Salud	\$85.000
Sena	\$20.000
ICBF	\$30.000
Caja de Compensación	\$40.000
Total	\$1.538.683

► **Jefes Comerciales**

Cuadro N° 56 Jefe comercial

	VALOR MENSUAL
Salario Básico	\$1.000.000
Cesantías	\$83.300
Interés/Cesantías	\$833
Prima	\$83.300
Vacaciones	\$50.000
ARP	\$30.000
Pensión	\$116.250
Salud	\$85.000
Sena	\$20.000
ICBF	\$30.000
Caja de Compensación	\$40.000
Total	\$1.538.683

Contratos por Cooperativa (Compensación Cuenta de cobro cooperativa SERVCO)

Cuadro N° 57. Contratos por Cooperativa (Compensación Cuenta de cobro cooperativa SERVCO)

	VALOR MENSUAL
Operario (17*615.625)	\$10.465.625

Vendedores (3)	\$1.846.875
Distribuidores (3)	\$1.846.875
Servicio Generales	\$615.625
Impulsadotas (2)	\$1.231.250
Total	\$16.006.250

La empresa decide pagarle a un trabajador \$ 500.000, pero realmente a éste por intermedio de la cooperativa se le paga \$615.625 para cubrir los gastos de cotización en salud y pensiones.

5. ESTUDIO FINANCIERO

5.1 INVERSIONES

5.1.1 Inversión fija.

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

5.1.1.1 Terreno.

El estudio de micro localización, ha permitido identificar plenamente el emplazamiento final del Centro de comercialización de fruta de guayaba el cual se deberá ubicar en la zona rural del municipio de Barbosa, vereda Buenavista, límites de los municipios Puente Nacional, Vélez y adyacente al municipio de Guavatá, quedando a tan solo 20 minutos en promedio para los principales productores de guayaba (Vélez, Puente Nacional, Guavata, Barbosa) y a tres horas del principal centro de consumo en fresco (Bogotá).

Con los antecedentes de área establecidos en el estudio técnico, indica que se requieren 10.000 M2. Estando evaluado el metro cuadrado en promedio en \$ 2.000 para un costo total de \$20.000.000 Las condiciones de pago y demás garantía se establece una vez se determine la compra definitiva del predio.

5.1.1.2 Construcciones y Adecuaciones.

El costo global de las obras incluye ciertas erogaciones de preparación y adaptación para la construcción del Centro de Comercialización de fruta de Guayaba, tales como: Limpieza, replanteo, nivelación, drenajes, etc. Además de las edificaciones donde funcionara el Centro de Comercialización, habrá que hacer inversiones en obras auxiliares tales como: zona de parqueo, zona de cargue y descargue. También se deben incluir los caminos y vías de acceso, vías internas vehiculares y peatonales, cerramiento, además de las acometidas para servicios.

También hace parte de estas inversiones, los honorarios destinados al pago de contratistas, ingenieros y arquitectos, incluyendo los pagos de licencia de construcción, jornales de operarios con sus respectivas prestaciones, aportes a la seguridad social, servicios provisionales e impuestos de delineación.

El costo promedio del metro cuadrado de construcción en la zona donde se establecerá el presente proyecto asciende a \$150.000 se requiere un área

construida de 1.148 M2 para un costo total de \$ 172.200.000. Además se debe construir un pozo séptico por un valor de \$ 30.000.000

5.1.1.3 Maquinaria y equipo.

Las inversiones asumidas en este renglón, cubre la compra e instalación de maquinaria y equipos necesarias para el funcionamiento del Centro de Comercialización de fruta de guayaba, el cual asciende a \$220.900.000

Cuadro N° 58. Maquinaria y equipo

MAQUINARIA Y EQUIPO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
*seleccionadora por grado de madurez	1	\$25.000.000
* Clasificadora por tamaño	1	\$25.000.000
* Enceradora	1	\$18.000.000
* Sistema banda transportadora	1	\$20.000.000
* Plataformas de madera	200	\$5.000.000
* Sistema de refrigeración (fruta fresca)	1	\$110.000.000
* Carretilla elevadora de mano	1	\$1.300.000
* Basculas	2	\$1.600.000
* Montacargas	1	\$15.000.000
TOTAL		\$220.900.000

5.1.1.4 Muebles y Enseres

Esta conformado por los muebles, dotación y elementos necesarios para el normal funcionamiento del área administrativa del Centro de Comercialización de fruta de guayaba.

Cuadro N° 59. Muebles y Enseres

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Escritorio de madera	3	\$250.000	\$750.000
Sillas agronómicas	3	\$150.000	\$450.000
Sillas plásticas	6	\$12.000	\$90.000
Archivadores	2	\$150.000	\$300.000
Muebles para computadores	2	\$250.000	\$500.000
Botiquín	3	\$60.000	\$60.000
Extintores	4	\$70.000	\$280.000
TOTAL			\$2.430.000

5.1.1.5 Equipos de cómputo y comunicaciones.

Son los equipos requeridos para el adecuado funcionamiento del área administrativa de la empresa los cuales están representados así:

Equipo de oficina

Cuadro N° 60. Equipo de computo y Comunicaciones

Equipo de oficina	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Computador pentium 4 ran de 256, licencia windows xp	2	\$2.000.000	\$4.000.000
Impresora laser HP	1	\$250.000	\$280.000
Calculadora CASIO, fx-350TL incluye IVA	1	\$12.000	\$12.000
Telefax PANASINIC KXFT-77, incluye IVA	1	\$120.000	\$120.000
Celular Nokia 1600 800 minutos incluye IVA	1	\$110.000	\$80.000
Estabilizadores	2	\$80.000	\$160.000
TOTAL			\$4.652.000

5.1.1.6 Vehículos.

Se requieren 4 vehículos de carga para la distribución y comercialización de la fruta, en los diferentes supermercados de Bogotá y las industrias de las provincias de Vélez en Santander y Ricaurte en Boyacá, los vehículos serán de las siguientes características.

Cuadro N° 61. Vehículo

VEHICULO	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Camion tipo FURGON marca CHEVROLT modelo 1995, con sistema de refrigeración y capacidad de 8 TN.	4	\$ 80.000.000	\$320.000.000
TOTAL			\$ 320.000.000

5.1.1.7 Herramientas

Cuadro N° 62. Herramientas

DENOMINACION	CANTIDAD	Valor unitario	Valor total
Canastas Plásticas	2000	\$15.000	\$30.000.000
Cuchillos	10	\$12.500	\$125.000
Baldes	10	\$5.000	\$50.000
total			\$30.175.000

5.1.1.8 Total de inversión fija

Cuadro N° 63. Total de Inversión fija

INVERSION FIJA	
Terrenos	\$20.000.000
Construcciones y edificaciones	\$ 202.200.000
Maquinaria y equipo	\$220.900.000
Muebles y enseres	\$2.430.000
Equipo de computo y comunicación	\$4.652.000
Vehículos	\$320.000.000
Herramientas	\$ 30.175.000
TOTAL	\$800.357.000

5.1.2 Inversión diferida

Son aquellos que se realizan sobre la compra de servicios derechos que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto, tales como estudio técnico, económico, jurídicos, gastos de organización, gastos de montaje y puesta en marcha, gastos de capacitación y entrenamiento de personal. A continuación se describe la importancia de cada uno de ellos y el valor a que ascienden.

Cuadro N° 64. Inversión diferida

Estudio y factibilidad	\$10.000.000
Gastos de constitución	\$417.000
Inscripción ante la DIAN	\$1.680.000
Papelería	\$ 250.000
Publicidad inicial	\$2.995.000
Código de barras	\$350.000
Impuesto de industria y comercio	\$292.000
TOTAL	\$ 15.984.000

..

5.1.3 Inversión del capital de trabajo

Corresponde al capital necesario para la operación normal de la empresa en el primer año de operaciones, de acuerdo a las expectativas de flujo de efectivo del Centro de comercialización de fruta de guayaba.

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

5.1.3.1 Costos de producción.

os costos de producción están conformados por materia prima, mano de obra directa, costos indirectos de fabricación.

5.1.3.1.1 Materias primas.

La materia prima utilizada es la fruta de guayaba, sometida a un proceso de alistamiento para el mercado. Los costos de la materia prima no se incluyen en la relación de capital de trabajo ya que estos son entregados al Centro de comercialización bajo el sistema de consignación, por lo tanto no se requiere recursos inmediatos para cubrirlos y una vez comercializados se efectuara el pago a los productores.

El Centro de Comercialización de fruta de guayaba, comprará materia prima (guayaba) para satisfacer la demanda del mercado regional y nacional.

5.1.3.1.2 Mano de obra directa.

En la mano de obra se contemplan los operarios que participan directamente en el proceso alistamiento de la guayaba para el mercado terminal.

Cuadro N° 65. Mano de obra directa

Descripción	Mensual	Año
Operario (17*535.000)	\$10.465.625	\$125.587.500
Total	\$10.465.625	\$125.587.500

5.1.3.1.2 Mano de obra indirecta.

En la mano de obra se contemplan los operarios que participan directamente en el proceso alistamiento de la guayaba para el mercado terminal.

Cuadro N° 66. Mano de obra indirecta

Descripción	Mensual	Año
Jefe de producción	\$1.538.683	\$18.464.196
Total	\$1.538.683	\$18.464.196

5.1.3.1.3 Materiales de fabricación.

Son todos los costos que no hacen parte de los procesos pero son necesarios para ejecutar las labores de la empresa en el área operativa.

Cuadro N° 67. Material de fabricación

Descripción	Mensual	Anual
Guantes operarios	\$120.000	\$ 1.440.000
Bata y Gorro Industrial 6 veces c/año	\$ 675.000	\$ 4.050.000
Cubre Bocas	\$27.000	\$ 324.000
Escobas	\$ 9.000	\$108.000
Cepillos	\$ 15.000	\$180.000
Jabón	\$32..000	\$384.000
Cloro HTH y Cera TAOWAEX	\$166..000	\$2.000.000
TOTAL	\$1.044.000	\$8.486.000

5.1.3.1.3 Costos indirectos de fabricación

Son todos los costos que no hacen parte de los procesos pero son necesarios para ejecutar las labores de la empresa en el área operativa.

Cuadro N° 68. Costos Indirectos de fabricación

Descripción	Mensual	Anual
Servicio de Agua	800.000	\$9.600.000
Servicio de Luz	\$7.500.000	\$90.000.000
Insumos aseo	\$400.000	\$4.800.000
Mantenimiento de equipos	\$583.333	\$7.000.000
Depreciación	\$5.010.416	\$60.125.000
Seguros (1%)	\$209.229	\$2.510.750
TOTAL	\$14.502.978	\$174.035.750

Depreciación y Amortización (Línea recta)

Cuadro N° 69. Depreciación y Amortización (Línea recta)

CONCEPTO	VALOR	Vida útil/años	Depreciación
equipos para la área operativa(ver cuadro 54)	220.900.000	10	22.090.000
vehículos(ver cuadro 57)	320.000.000	10	32.000.000
herramientas	30.175.000	5	6.035.000
Depreciación área Operativa	571.075.000		60.125.000
Construcciones y edificaciones	202.200.000	20	10.110.000
Muebles y enseres Administrativa (ver cuadro 55)	2.430.000	10	243.000
Equipo de comunicac y Comput. (ver cuadro 56)	4.652.000	5	930.400
Depreciación área Administrativa	209.282.000		11.283.400
Inversión diferida (ver cuadro 59)	15.984.000	5	3.196.800
Amortización diferida	15.984.000		3.196.800

La depreciación se obtiene a través del método de línea recta

$$\text{Depreciación} = \frac{\text{Valor del activo}}{\text{Años de vida útil}}$$

5.1.3.1.4 Total costos producción

Cuadro N° 70. Total costos producción

DESCRIPCIÓN	MENSUAL	AÑO
Mano de obra directa	\$10.465.625	\$125.587.500
Mano de obra indirecta	\$1.538.683	\$18.464.196
Materiales de fabricación	\$1.044.000	\$8.486.000
Costos indirectos	\$14.502.978	\$174.035.750
Total	\$27.551.286	326.573.446

5.1.3.2 Gastos Administrativos y ventas

5.1.3.2.1 Gastos de Administración.

Se tiene en cuenta los gastos por concepto de sueldos, prestaciones en el área administrativa así como los gastos relacionados con la gestión de venta

Cuadro N° 71. Gastos de Administración

Descripción	Mensual	Anual
Salarios Gerente	\$2.270.855	\$27.250.254
Prestación de servicios(contadora)	\$320.000	\$3.840.000
Cooperativa (secretaria y auxiliar contable)	\$1.231.250	\$14.775.000
Papelería	\$200.000	\$2.400.000
Insumos de aseo	\$50.000	\$ 600.000
Servicios de luz	\$50.000	\$ 600.000
Servicio de agua	\$ 30.000	\$360.000
Servicio de teléfono	\$120.000	\$1.440.000
Gastos varios	\$60.000	\$720.000
Depreciación equipos	\$ 940.283	\$11.283.400
Seguro (1%)	\$174.401	\$2.092.820
Mantenimiento	\$30.000	\$360.000
Amortización de diferidos	\$254.816	\$3.057.800
TOTAL	\$5.731.322	\$68.779.274

5.1.3.2.2 Gastos de ventas**Cuadro N° 72. Gastos de ventas**

Descripción	Mensual	Anual
Jefe de Comercial	\$1.538.683	\$18.464.196
Vendedores	\$1.846.875	\$22.162.500
Distribuidores	\$1.846.875	\$22.162.500
Publicidad y promoción	\$ 650.000	\$7.800.000
Mantenimiento de vehículo	\$ 1.500.000	\$18.000.000
ACPM vehículo	\$ 4.000.000	\$48.000.000
Impuesto vehículo	\$ 116.666	\$ 1.400.000
Seguro vehículo	\$ 138.333	\$ 1.660.000
Depreciación vehículo	\$2.666.666	\$ 32.000.000
TOTAL	\$14.304.098	\$171.649.196

Total de Gastos Administrativos y Ventas.....\$240.428.470

5.1.3.3 Gastos financieros

Según el monto de inversión se estima una necesidad financiera que asciende \$ 950.000.000 para financiar se contraerá créditos en la empresa Fomipyme con una tasa de interés 4.21% trimestral vencida y FINAGRO con una tasa de interés de 4% trimestral vencida.

Interés del primer año = \$ 146.427.500

Interés del primer mes = \$ 146.427.500 /12 = \$ 12.202.291

Gastos financieros de los tres meses iniciales es de \$ 36.606.875

5.1.3.4 Total Capital de Trabajo.

La inversión líquida que debe aportarse para que la empresa empiece a funcionar se determinó según los siguientes criterios.

Se considera que al inicio de las actividades, el cumplimiento del pronóstico de ventas no será fácil, por lo cual se debe ser cauto con el flujo de efectivo esperado para sufragar los costos y gastos normales del objeto social de la empresa.

En consecuencia, el valor que conforma la asignación para capital de trabajo será el equivalente a los costos y gastos de tres meses de actividades de la nueva empresa, restándole el valor por concepto de depreciación y diferidos.

Cuadro N° 73. Total capital trabajo

Detalle	Valor año	K trabajo para tres meses
Costos de producción	\$326.573.446	\$81.643.361
Gastos de administración y ventas	\$233.040.970	\$58.260.242
Gastos financieros	\$144.963.225	\$36.606.875
Total	\$704.577.641	\$176.510.478

5.1.4 Inversión total

La inversión requerida para la puesta en marcha del proyecto es

Cuadro N° 74. Resumen de inversión del proyecto

INVERSIONES	VALOR
Activos fijos	\$800.357.000
Activo diferido	\$ 15.289.000
Capital de trabajo	\$176.510.478
TOTAL	\$992.156.478

5.1.5 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Dado que el proyecto para su montaje requiere una inversión de 1000 millones de pesos, se plantea la conveniencia de solicitar unas líneas de crédito:

Recursos propios = 5% aporte de los socios

Préstamo de empresas Fomipyme = 75% sobre la inversión

Préstamo FINAGRO = 20% sobre la inversión

Cuadro N° 75 Amortización para crédito de Fomipyme

La línea de crédito de este tipo otorga un préstamo con un periodo de 5 años con un interés del DTF (8.56 E.A) MAS 8 puntos. ANUAL

\$750.000.000

año	periodo	capital	abono	interes	capital acom	interes acom
1	1	712.500.000	37.500.000	31.575.000	37.500.000	31.575.000
	2	675.000.000	37.500.000	29.996.250	75.000.000	61.571.250
	3	637.500.000	37.500.000	28.417.500	112.500.000	89.988.750
	4	600.000.000	37.500.000	26.838.750	150.000.000	116.827.500
2	1	562.500.000	37.500.000	25.260.000	187.500.000	142.087.500
	2	525.000.000	37.500.000	23.681.250	225.000.000	165.768.750
	3	487.500.000	37.500.000	22.102.500	262.500.000	187.871.250
	4	450.000.000	37.500.000	20.523.750	300.000.000	208.395.000
3	1	412.500.000	37.500.000	18.945.000	337.500.000	227.340.000
	2	375.000.000	37.500.000	17.366.250	375.000.000	244.706.250
	3	337.500.000	37.500.000	15.787.500	412.500.000	260.493.750
	4	300.000.000	37.500.000	14.208.750	450.000.000	274.702.500
4	1	262.500.000	37.500.000	12.630.000	487.500.000	287.332.500
	2	225.000.000	37.500.000	11.051.250	525.000.000	298.383.750
	3	187.500.000	37.500.000	9.472.500	562.500.000	307.856.250
	4	150.000.000	37.500.000	7.893.750	600.000.000	315.750.000
5	1	112.500.000	37.500.000	6.315.000	637.500.000	322.065.000
	2	75.000.000	37.500.000	4.736.250	675.000.000	326.801.250
	3	37.500.000	37.500.000	3.157.500	712.500.000	329.958.750
	4	0	37.500.000	1.578.750	750.000.000	331.537.500

Cuadro N° 76. Amortización para crédito de FIANAGRO

La línea de crédito de este tipo otorga un préstamo con un periodo de 5 años con un interés del 16% ANUAL

200.000.000

año	periodo	capital	abono	interés	capital acom	interés acom
1	1	190.000.000	10.000.000	8.000.000	10.000.000	8.000.000
	2	180.000.000	10.000.000	7.600.000	20.000.000	15.600.000
	3	170.000.000	10.000.000	7.200.000	30.000.000	22.800.000
	4	160.000.000	10.000.000	6.800.000	40.000.000	29.600.000
2	1	150.000.000	10.000.000	6.400.000	50.000.000	36.000.000
	2	140.000.000	10.000.000	6.000.000	60.000.000	42.000.000
	3	130.000.000	10.000.000	5.600.000	70.000.000	47.600.000
	4	120.000.000	10.000.000	5.200.000	80.000.000	52.800.000
3	1	110.000.000	10.000.000	4.800.000	90.000.000	57.600.000
	2	100.000.000	10.000.000	4.400.000	100.000.000	62.000.000
	3	90.000.000	10.000.000	4.000.000	110.000.000	66.000.000
	4	80.000.000	10.000.000	3.600.000	120.000.000	69.600.000
4	1	70.000.000	10.000.000	3.200.000	130.000.000	72.800.000
	2	60.000.000	10.000.000	2.800.000	140.000.000	75.600.000
	3	50.000.000	10.000.000	2.400.000	150.000.000	78.000.000
	4	40.000.000	10.000.000	2.000.000	160.000.000	80.000.000
5	1	30.000.000	10.000.000	1.600.000	170.000.000	81.600.000
	2	20.000.000	10.000.000	1.200.000	180.000.000	82.800.000
	3	10.000.000	10.000.000	800.000	190.000.000	83.600.000
	4	0	10.000.000	400.000	200.000.000	84.000.000

Aportes socios

Los asociados del centro de comercialización de guayaba deben aportar un 5% sobre la inversión total para adelantar el montaje y puesta en marcha, para un total de \$ 50.000.000

5.2 COSTOS Y GASTOS

5.2.1 Costos fijos

Se caracterizan por que permanecen constante dentro de un periodo determinado, sin importar el volumen de producción.

Producción total = 1789 TN = 100%

Supermercados = 109TN / 1789 =6.09%

Industria = 1680TN / 1789= 93.90%

Cuadro N° 77. Costos fijos de operación

DESCRIPCIÓN	MES	AÑO	SUPERMERCADO	INDUSTRIA
Jefe de producción	\$1.538.683	\$18.464.196	\$878.896	\$17.585.300
Mantenimiento de equipos	\$583.333	\$7.000.000	\$333.200	\$6.666.800
Depreciación	\$5.010.416	\$60.125.000	\$2.861.950	\$57.263.050
Seguros (1%)	\$209.229	\$2.510.750	\$119.512	\$2.391.238
Total	7.341.661	\$88.099.946	\$4.193.558	\$83.906.388

5.2.1.2 Costos variables operativos

Se caracterizan por que cambian o fluctúan en relación directa a un determinado volúmenes producción.

Cuadro N° 78. Costos variables operativos

Descripción	Mensual	Anual	supermercado	industria
Operario (17*535.000)	\$10.465.625	\$125.587.500	\$5.977.965	\$119.609.535
Servicio de Agua	\$800.000	\$9.600.000	\$456.960	\$914.304.000
Servicio de Luz	\$7.500.000	\$90.000.000	\$4.284.000	\$85.716.000
Insumos aseo	\$400.000	\$4.800.000	\$228.480	\$4.571.520
Cloro HTH y cera TAOWEX	\$1.666.666	\$ 2.000.000	\$95.200	0
Guantes	\$120.000	\$1.440.000	\$68.544	\$1.371.456
Batas y gorro industrial	\$675.000	\$4.050.000	\$192.780	\$3.857.220
Cubre bocas	\$27.000	\$324.000	\$15.422	\$308.577
Escobas	\$9.000	\$108.000	\$5.140	\$102.859
Cepillos	\$15.000	\$180.000	\$8.560	\$171.432
Jabón	\$32.000	\$384.000	\$18.278	\$365.721
Total	\$21.710.291	\$256.473.500	\$11.351.329	\$1.130.378.320

5.2.2 Gastos

5.2.2.1 Gastos fijos

Cuadro N° 79. Gastos fijos

Descripción	Mensual	Anual	supermercado	industria
Jefe comercial	\$1.538.683	\$18.464.196	\$878.895	\$17.585.300
Salarios	\$2.270.855	\$27.250.254	\$1.297.112	\$25.953.141
Prestación de servicios	\$320.000	\$3.840.000	\$182.784	\$3.657.216
Cooperativa	\$1.231.250	\$14.775.000	\$703.290	\$14.071.710
Depreciación	\$940.283	\$11.283.400	\$537.089	\$10746310
Seguro	\$174.401	\$2.092.820	\$99.618	\$1.993.201
Mantenimiento de Equipo	\$30.000	\$360.000	\$17.136	\$324.864
Amortización de diferidos	\$254.816	\$3.057.800	\$145.551	\$2.912.248
Impuesto carro	\$116.666	\$1.400.000	\$66.640	\$1.333.360
Seguro carro	\$1.388.333	\$1.660.000	\$79.016	\$1.580.984
Depreciación carro	\$2.666.666	\$32.000.000	\$1.523.200	\$30.476.800
Total	\$10.931.953	\$116.183.470	\$5.530.331	\$110.635.134

5.2.2.2 gastos variables

Cuadro N° 80. Gastos variables

Descripción	Mensual	Anual	supermercado	industria
Papelería	\$200.000	\$2.400.000	\$114.240	\$2.285.760
Insumo aseo	\$50.000	\$600.000	\$28.560	\$571440
Servicio luz	\$50.000	\$600.000	\$28.560	\$571.440
Servicio Agua	\$30.000	\$360.000	\$17.136	\$342.864
Servicio Teléfono	\$120.000	\$1.440.000	\$68.544	\$1.371.456
Gastos varios	\$60.000	\$720.000	\$34.272	\$685.728
Vendedor	\$1.846.875	\$22.162.500	\$1.054.935	\$21.107.565
Distribuidor	\$1.846.875	\$22.162.500	\$1.054.935	\$21.107.565
Publicidad y promoción	\$650.000	\$7.800.000	\$371.280	\$7.428.720
Mantenimiento de vehículo	\$1.500.000	\$18.000.000	\$856.800	\$17.143.200
ACPM	\$4.000.000	\$48.000.000	\$2.284.800	\$45.715.200
Total	\$10.353.750	\$124.245.000	\$5.914.062	\$118.330.938

5.2.2.3 Costos totales

Cuadro N° 81. Costos totales

Costos	Supermercado	Industria
Costos fijos	\$4.193.558	\$83.906.388
Costos variables	\$11.351.329	\$1.130.378.320
TOTAL	\$15.544.887	\$1.214.284.708

5.2.3 Costos totales unitarios:

Para hallar el costo unitario para comercialización de la guayaba se tiene en cuenta el total de costos fijos y variables.

5.2.3.1 Costos unitarios supermercados

$$CTU = \frac{\text{costo total}}{p}$$

$$CTU = \frac{15.544.887/\text{año}}{101\text{TN/año}} = \$153.909\text{TN}$$

$$CTU = \$153.909\text{TN}$$

$$CTU = \$153.9 \text{ Kg.}$$

5.2.3.2 Costo unitario para industria

$$CTU = \frac{\text{costo total}}{p}$$

$$CTU = \frac{\$1.214.284.708/\text{año}}{1560 \text{ TN/año}} = \$778.387 \text{ TN}$$

$$CTU = \$778.387 \text{ TN}$$

5.2.4 Precio de Venta. Se aplicará un margen de utilidad equivalente al 20%

3.1.1 Precio de venta

En el estudio de mercados se planteó la determinación de ofrecer una política de fijación de precios orientada por la variable de precios de la competencia y por la cual el centro de comercialización se va a regir inicialmente.

Precio de venta para los supermercados/Kg

Costos totales = costos fijos + costos variables + utilidad

ct= cf + cv + u

ct= 4.193.558 + 11.351.329 + 8%

ct= 15.544.887 + 1243591

cp= 16788478/101 = 166223

cp= 166223/1000 = \$166Kg

Precio de venta para los industriales (fábricas)

Costos totales = costos fijos + costos variables + utilidad

ct= cf + cv + u

ct= 83.906.388 + 1.130.378.320 + 8%

ct= 1.214.284.708 + 97.142.777

cp= 1.311.427.485/1560 = 840.659

cp= 840.659/1000 = \$840Kg

5.3 PRESUPUESTOS DE INGRESOS Y EGRESOS

5.3.1 Egresos proyectados

Cuadro N° 82. Egresos proyectados

	1	2	3	4	5
Costos Variables					
Operarios	125.587.500	144.425.625	166.089.469	191.002.889	219.653.322
Ser. Agua	9.600.000	11.040.000	12.696.000	14.600.400	16.790.460
Serv luz	90.000.000	103.500.000	119.025.000	136.878.750	157.410.563
Guantes	1.440.000	1.656.000	1.904.400	2.190.060	2.518.569
Botas y gorro indt.	4.050.000	4.657.500	5.356.125	6.159.544	7.083.475
Cubre bocas	324.000	372.600	428.490	492.764	566.678
Escoba	108.000	124.200	142.830	164.255	188.893
Cepillos	180.000	207.000	238.050	273.758	314.821
Jabon	384.000	441.600	507.840	584.016	671.618
Cloro HTH y crea	2.000.000	2.300.000	2.645.000	3.041.750	3.498.013
insu. Aso	4.800.000	5.520.000	6.348.000	7.300.200	8.395.230
	238.473.500	274.244.525	315.381.204	362.688.384	417.091.642
Costos Fijos					
jefe produccion	18.464.196	21.233.825	24.418.899	28.081.734	32.293.994
manteimiento eqp	7.000.000	8.050.000	9.257.500	10.646.125	12.243.044
Seguros (1%)	2.510.750	2.887.363	3.320.467	3.818.537	4.391.317

Depreciación	60.125.000	69.143.750	79.515.313	91.442.609	105.159.001
	88.099.946	101.314.938	116.512.179	133.989.005	154.087.356
Gastos Adminis					
jefe comercial	18.464.196	21.233.825	24.418.899	28.081.734	32.293.994
gerente	27.250.254	31.337.792	36.038.461	41.444.230	47.660.865
Cooperativa	14.775.000	16.991.250	19.539.938	22.470.928	25.841.567
presta. Serv	3.840.000	4.416.000	5.078.400	5.840.160	6.716.184
Depreciacion	11.283.400	12.975.910	14.922.297	17.160.641	19.734.737
Diferidos	3.057.800	3.516.470	4.043.941	4.650.532	5.348.111
Mantenimiento eqp	360.000	414.000	476.100	547.515	629.642
Seguro (1%)	2.092.820	2.406.743	2.767.754	3.182.918	3.660.355
depre. Vehiculo	32.000.000	36.800.000	42.320.000	48.668.000	55.968.200
impuesto vehiculo	1.400.000	1.610.000	1.851.500	2.129.225	2.448.609
seguro vehiculo	1.660.000	1.909.000	2.195.350	2.524.653	2.903.350
papeleria	2.400.000	2.760.000	3.174.000	3.650.100	4.197.615
Insumos aseo	600.000	690.000	793.500	912.525	1.049.404
gastos varios	720.000	828.000	952.200	1.095.030	1.259.285
ser luz	600.000	690.000	793.500	912.525	1.049.404
serv agua	360.000	414.000	476.100	547.515	629.642
telefono	1.440.000	1.656.000	1.904.400	2.190.060	2.518.569
vendedores	22.162.500	25.486.875	29.309.906	33.706.392	38.762.351
distribuidores	22.162.500	25.486.875	29.309.906	33.706.392	38.762.351
publicida y prom	7.800.000	8.970.000	10.315.500	11.862.825	13.642.249
manten/vehiculo	18.000.000	20.700.000	23.805.000	27.375.750	31.482.113
ACPM vehiculo	48.000.000	55.200.000	63.480.000	73.002.000	83.952.300
	240.428.470	276.492.741	317.966.652	365.661.649	420.510.897
TOTAL	567.001.916	652.052.203	749.860.034	862.339.039	991.689.895

5.3.2 Ingresos proyectados (en pesos)

La proyección de los ingresos esperados por la venta de la fruta de guayaba durante los cinco años de vida del proyecto, fue realizada previendo un incremento anual de 8% en promedio del aumento de ventas proyectada por las empresas e industrias

Cuadro N° 83. Ingresos por los supermercados

Año	tonelada	valor	Ingreso Anual	Ingreso mensual
2009	101	700.000	70.700.000	5.891.667
2010	109	756000	82.464.480	6.872.040
2011	118	816480	96.186.569	8.015.547
2012	127	881798	112.192.015	9.349.335
2013	137	952342	130.860.766	10.905.064
Ingresos Totales			492.403.830	41.033.652

Cuadro N° 84. Ingresos por la industria

Año	tonelada	valor	Ingreso Anual	Ingreso mensual
2009	1560	600.000	936.000.000	78.000.000
2010	1685	648000	1.091.750.400	90.979.200
2011	1820	699840	1.273.417.667	106.118.139
2012	1965	755827	1.485.314.366	123.776.197
2013	2122	816293	1.732.470.677	144.372.556
Ingresos Totales			6.518.953.110	543.246.092

Cuadro N° 85. Ingresos por ventas totales

Año	SUPERMERCADO	INDUSTRIA	TOTAL
2009	70.700.000	936.000.000	1.006.700.000
2010	82.464.480	1.091.750.400	1.174.214.880
2011	96.186.569	1.273.417.667	1.369.604.236
2012	112.192.015	1.485.314.366	1.597.506.381
2013	130.860.766	1.732.470.677	1.863.331.443

NOTA: Se tiene un incremento del 8% en el precio en razón a que la economía nacional se ve incrementando cada año entre un 5% y un 8%, además porque los costos fijos y variables para cada año van incrementando, entonces se cree que este porcentaje es proporcional a los indicadores adversos.

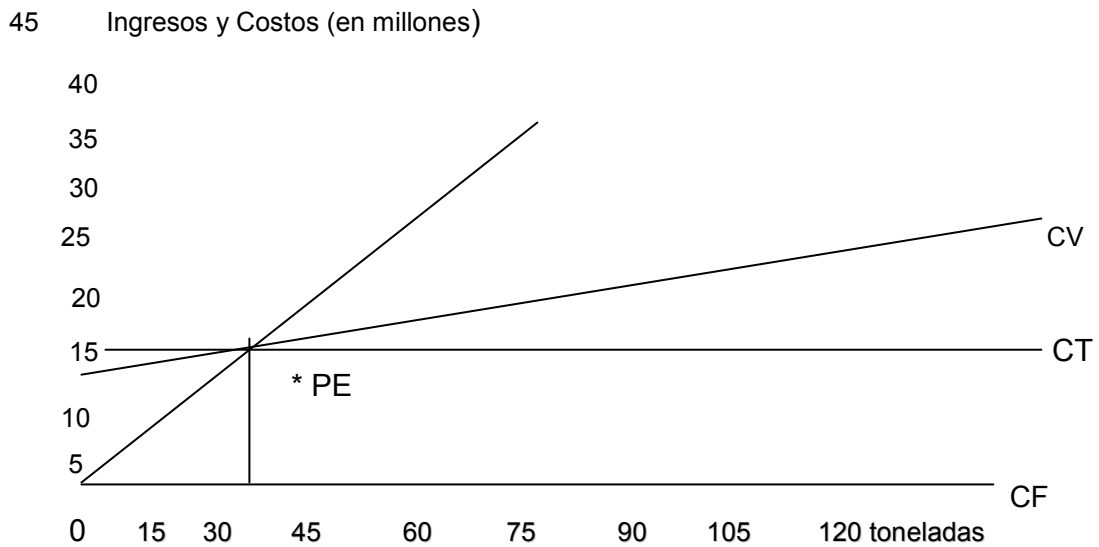
5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Cuadro N° 86. Punto equilibrio de supermercados

CONCEPTO	VALOR O CANTIDAD
Ventas totales primer año	70.700.000
Unidades producción	101
Precio venta unitario (ventas/Uds.)	700
Costos Fijos Totales (CFT)	\$4.193.558
Costos Variables Totales (CVT)	\$11.351.329
Costo Variable Unitario (CVT/Uds.)	112.389

$$Q = \frac{CF}{P - Cv} = 37 \text{ TN}$$

Lo cual se deduce que el centro de comercialización durante el primer año de operación, debe producir y vender como mínimo 37 TN de guayaba para los supermercados.



C.V. = \$11.351.329

C.F. = \$4.193.558

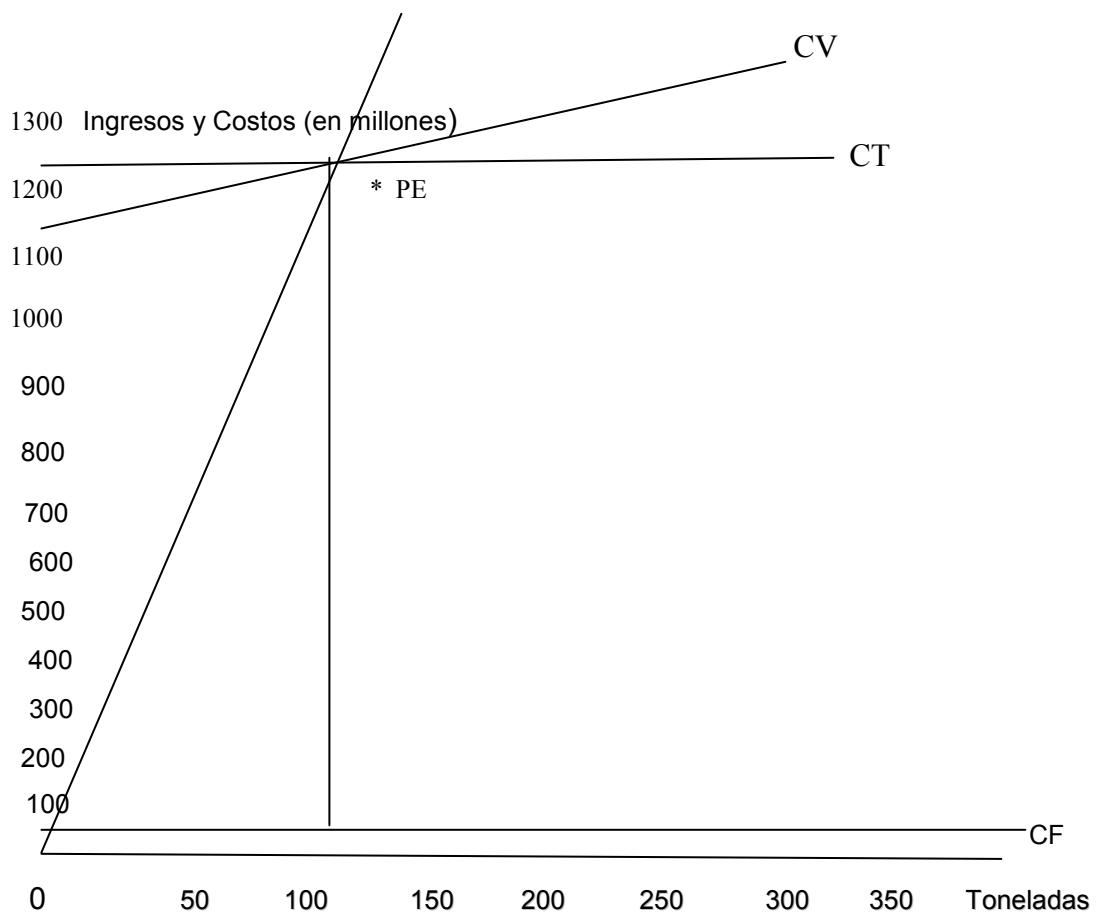
C.T. = \$ 15.544.887

Cuadro N° 87. Punto equilibrio industria

CONCEPTO	VALOR O CANTIDAD
Ventas totales primer año	936.000.000
Unidades producción	1560
Precio venta unitario (ventas/Uds.)	600
Costos Fijos Totales (CFT)	\$83.906.388
Costos Variables Totales (CVT)	\$1.130.378.320
Costo Variable Unitario (CVT/Uds.)	724.601

$$Q = \frac{CF}{P - Cv} = 115 \text{ TN}$$

Lo cual se deduce que el centro de comercialización durante el primer año de operación debe producir y vender como mínimo 115 TN de guayaba para la industria.



CF \$83.906.388
 CV \$1.130.378.320
 CT \$1.214.284.708

5.5 FLUJO DE CAJA EFECTIVO PROYECTADO

El flujo de caja permite establecer el resumen de los costos y utilidades de la empresa, haciendo una proyección para un tiempo de cinco (5) años y demostrando los posibles costos, gastos y utilidades para estos periodos.

Cuadro N° 88. Flujo de caja efectivo proyectado

PERIODO	0	1	2	3	4	5
Ingresos						
	0	1.006.700.000	1.174.214.880	1.369.604.236	1.597.506.381	1.863.331.443
Egresos Totales	0	567.140.916	652.212.053	750.043.861	862.550.441	991.933.007
Flujo de caja operacional	0	439.559.084	522.002.827	725.318.146	734.955.940	871.398.436
inversion						
fija	800.357.000	0	0	0	0	0
diferida	15.984.000	0	0	0	0	0
total inversion	816.341.000	0	0	0	0	0
flujo de caja desp inve	816.341.000	439.559.084	522.002.827	725.318.146	734.955.940	871.398.436
financiacion		0	0	0	0	0
aportes de socios	50.000.000	0	0	0	0	0
creditos	950.000.000	0	0	0	0	0
abono capital		190.000.000	190.000.000	190.000.000	190.000.000	190.000.000
Intereses		146.427.500	114.767.500	83.107.500	51.447.500	19.787.500
neto finaciacion	1.000.000.000	336.427.500	304.767.500	273.107.500	241.447.500	209.787.500
flujo de caja desp finan	183.659.000	103.131.584	217.235.327	452.210.646	493.508.440	661.610.936
Impuesto 35,8%		36.921.107	186.877.012	259.663.896	263.114.227	311.960.640
Reserva Legal		3.692.111	18.687.701	25.966.390	26.311.423	31.196.064
Utilidad Neta	183.659.000	62.518.366	316.438.113	439.687.860	445.530.291	528.241.732
+ Depreciacion		44.651.300	44.651.300	44.651.300	44.651.300	44.651.300
+ Amort. de diferidos		3.057.800	3.057.800	3.057.800	3.057.800	3.057.800
+ Reserva Legal		3.692.111	18.687.701	25.966.390	26.311.423	31.196.064
Flujo Neto de Caja	183.659.000	113.919.577	382.834.915	513.363.350	519.550.814	607.146.896

5.6 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS

Cuadro N° 89. ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS

	1	2	3	4	5
INGRESOS					
OPERACIONALES	1.006.700.000	1.174.214.880	1.369.604.236	1.597.506.381	1.863.331.443
COSTO DE OPERACIÓN					
COMERCIALIZACION	326.573.446	375.559.463	431.893.383	496.677.389	571.178.998
UTILIDAD BRUTA	680.126.554	798.655.417	937.710.853	1.100.828.992	1.292.152.445
GASTOS					
OPERAC DE ADM	240.567.470	276.492.741	317.966.652	365.661.649	420.510.897
	240.567.470	276.492.741	317.966.652	365.661.649	420.510.897
UTILIDAD OPERA,	439.559.084	522.162.676	619.744.201	735.167.343	871.641.548
OTROS GASTOS					
FINANCIEROS	146.427.500	114.767.500	83.107.500	51.447.500	19.787.500
UTILIDAD AN DE IMP	293.131.584	407.395.176	536.636.701	683.719.843	851.854.048
Impuesto 35.8%	104.941.107	145.847.473	192.115.939	244.771.704	304.963.749
Reserva legal	10.494.111	14.584.747	19.211.594	24.477.170	30.496.375
UTILIDAD NETA	177.696.366	246.962.956	325.309.168	414.470.969	516.393.924

5.7 BALANCE GENERAL

5.7.1 Balance inicial momento cero (total activos)

El siguiente balance muestra la inversión para la iniciación de la Comercializadora de guayaba, el efectivo permitirá cubrir los gastos de factibilidad y costos y gastos generados durante el primer mes.

El valor en caja corresponde a la diferencia entre la inversión inicial y los aportes sociales, más la inversión diferida.

CENTRO DE COMERCIALIZACION DE GUAYABA

BALANCE INICIAL

Cuadro N° 90. BALANCE INICIAL

ACTIVO		
Efectivo		183.659.000
Caja	214.529	
Propiedad planta y equipo		793.275.000
Terrenos	20.000.000	
Construcciones y edificaciones	202.200.000	
Vehículo	320.000.000	
Maquinaria y equipo	220.900.000	
Herramientas	30.175.000	
Equipo de oficina		2.430.000
Muebles y enseres	2.430.000	
Equipo de Cómputo y comunicaciones		4.652.000
Equipo computo	4.652.000	
Diferidos	15.984.000	15.984.000
TOTAL ACTIVO		\$1.000.000.000
PASIVO		
Obligaciones financieras		\$ 950.000.000
TOTAL PASIVO		\$ 950.000.000
PATRIMONIO		
CAPITAL SOCIAL		
Aportes Sociales	50.000.000	
TOTAL PATRIMONIO		\$50.000.000
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO		\$1000.000.000

5.7.2 BALANCE GENERAL PRIMER AÑO

CENTRO DE COMERCIALIZACION DE GUAYABA BALANCE PROYECTADO A 2009

Cuadro N° 91. BALANCE GENERAL PRIMER AÑO

ACTIVO		
Efectivo		322.208.115
Caja	22.208.115	
Bancos	300.000.000	
Propiedad planta y equipo		793.275.000
Terrenos	20.000.000	
Construcciones y edificaciones	202.200.000	
Vehículo	320.000.000	
Maquinaria y equipo	220.900.000	
Herramientas	30.175.000	
Equipo de oficina		2.430.000
Muebles y enseres	2.430.000	
Equipo de Cómputo y comunicaciones		4.652.000
Equipo computo	4.652.000	
-Depreciación acumulada		-71.408.400
Diferidos		
- Amortización		-3.057.800
TOTAL ACTIVO		\$ 725.890.800
PASIVO		
Obligaciones financieras		\$760.000.000
TOTAL PASIVO		\$ 760.000.000
PATRIMONIO		
CAPITAL SOCIAL		
Aportes Sociales		\$50.000.000
Reserva Legal		\$13.277.167
Utilización del ejercicio		\$224.821.748
TOTAL PATRIMONIO		\$288.098.915
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO		\$1.048.098.915

6 EVALUACION DEL PROYECTO

Todo proyecto de inversión esta guiado por la eficiencia financiera que puede representar, pero a la vez debe tener presente la equidad social, es decir, debe existir eficacia en la distribución de los beneficios.

6.1 IMPACTO SOCIAL

Todo proyecto de inversión esta guiado por la eficiencia financiera que pueda representar, pero a su vez debe tener presente la igualdad social, es decir, debe existir transparencia en la distribución de los beneficios.

El presente proyecto responde a la necesidad de creación de nuevas fuentes de trabajo que demanda las áreas que abarcan las provincias de Vélez en Santander y Ricaurte en Boyacá, principalmente en la zona industrial del bocadillo, empleos que ofrezcan un salario justo y garanticen seguridad social.

La ejecución del presente proyecto busca contribuir igualmente al desarrollo económico y social de los municipios productores de guayaba pertenecientes a las provincias anteriormente mencionadas; por medio del pago de los impuestos y del aporte o contribución a las cifras de producción nacional.

El proyecto busca motivar y apoyar la actividad agrícola de la región, donde el cultivo de guayaba se constituye en uno de los referentes de la economía local.

6.1.1 Desarrollo Regional

La creación del Centro de Comercialización de fruta de guayaba en el municipio de Barbosa Santander presentan beneficios a los pequeños productores de guayaba, una retribución justa para la cosecha de guayaba.

En consecuencia, la nueva empresa buscara poner su aporte para dinamizar los procesos convirtiéndose en un motor de desarrollo económico y social a nivel local y regional.

6.1.2 Generación de empleo

El Centro de Comercialización de fruta de guayaba se convertirá en una alternativa para disminuir el problema de desempleo y mejorar el nivel de ingresos de sus inversionistas, además de encontrar soluciones que contribuyan al mejoramiento del sector agrícola de la región y por ende la economía campesina.

La puesta en marcha del Centro del Comercialización en el municipio de Barbosa implica la contratación de 26 empleados directos.

6.2 IMPACTO AMBIENTAL

Es preciso plantear una armoniosa convivencia entre la economía y la ecología, con el fin de buscar el desarrollo, respetando los recursos naturales (desarrollo sostenible). El sistema económico no es cerrado y menos auto sostenido; se advierte una continua influencia reciproca entre el proceso económico y el medio ambiente.

La ejecución y operación de un proyecto puede afectar el nivel de bienestar de ciertos grupos sociales, el estado de la naturaleza y en algunos casos el funcionamiento de otros proyectos.

En el presente proyecto se debe tener en cuenta que la producción de guayaba es de forma silvestre, por lo cual se denomina como un cultivo ecológico, ya que no se utiliza ningún elemento químico en su producción; por lo anterior no se causa ningún impacto sobre el medio ambiente.

En los centro de alistamiento, ubicados en la mayor parte de las fincas productoras de guayaba y en el cual se realiza la recolección, clasificación, lavado y almacenamiento primario, se utiliza una cantidad mínima de agua, sin causar impacto negativo significativo, debido a que no se utiliza ningún tipo de sustancia contaminante. Sin embargo, será necesario una capacitación en la cultura ambiental, para los posibles efectos negativos hacia el futuro (mal uso o la inclusión de productos químicos en el lavado de la fruta).

Para realizar el análisis de la evaluación ambiental se tienen en cuenta los siguientes componentes:

COMPONENTE ATMOSFERICO: La calidad de aire será afectada temporalmente de manera puntual de la emisión de material articulado y ruido generado por la maquinaria y equipos utilizados en los movimientos de tierra y en el transporte de los materiales de construcción. Se considera que estos efectos tienen un desarrollo rápido y de importancia baja.

COMPONENTE GOSFERICO: En los trabajos de adecuación, explanación y nivelación del terreno, necesarios para la conformación de vías, tendido de redes de acueducto y alcantarillado y emplazamiento del proyecto, se afectaran los siguientes elementos:

Cambio permanente en el uso del suelo al ocupar terrenos de vocación agropecuaria, pero poco aprovechados por su ubicación en zona semi urbana, con obras de urbanismo, causando un efecto permanente de baja magnitud.

Desestabilización de taludes naturales, al modificar la geometría existente, se disminuye la fuerza de cohesión entre partículas y se crean zonas de debilidad en lugares donde la magnitud es de media a lata.

Desencadenamiento de procesos erosivos al exponer los materiales térreos a la acción de los agentes atmosféricos, especialmente las lluvias por su capacidad para disgregar, disolver y arrastran las partículas del suelo. Estos factores desencadenan una secuencia natural que se inicia en el lavado superficial o erosión laminar, la formación de hilillos y surcos que evolucionan a zanjas cárcavas o barrancos.

Estos dos últimos efectos pueden ser de magnitud baja y duración temporal por los trabajos de protección de taludes y manejo de escorrentía que debe ser recomendados dentro de las acciones del plan de manejo ambiental correspondiente.

COMPONENTE HIDRICO. Los movimientos de tierra y las obras de recolección y conducción de aguas lluvias encausadas o difusas ocasionaran las siguientes afectaciones:

Aporte de sedimentos por material suelto de excavaciones y zanjas que al quedar sobre el terreno pueden ser arrastrados por la lluvia a la quebrada Semisa y aumentar la turbiedad del agua o modificar la dinámica de la corriente. Este efecto es de magnitud media y puede perdurar durante la construcción de las obras.

Concentración de la escorrentía por su recolección en un sistema de alcantarillado pluvial con descargas puntuales sobre él cause de la corriente receptora.

Se considera que los efectos anteriores tienen una magnitud media, duración a largo plazo e importancia alta y exigen un cuidadoso diseño de alcantarillado pluvial.

En la operación del proyecto se puede presentar:

Aporte de aguas residuales de planta a la corriente receptora del vertimiento. Por mal diseño o deficiente funcionamiento del pozo séptico.

Aporte de residuos sólidos (basuras) a las corrientes de agua, por descuido de los operarios en el manejo de las basuras que se generan.

Los dos eventos se pueden prevenir, razón por la cual los efectos que ocasionan son de baja probabilidad de ocurrencia, corta duración y de alta importancia.

COMPONENTE BIOTICO: Con la ejecución del proyecto se afectara la vegetación natural de gramíneas e hiervas por ser esta una zona agropecuaria:

Disminución de la cobertura vegetal por el descapote y limpieza de por lo menos el 65% del terreno donde se ubicara CECOGUAYABA.

Alteración permanente del paisaje natural con las obras a construir.

Los dos efectos se califican con una probabilidad de ocurrencia alta por la naturaleza misma del proyecto, con una duración a largo plazo e importancia media que puede ser mitigados con un adecuado programa de revegetalización.

COMPONENTE FAUNA SILVESTRE: La alteración de las comunidades acuáticas de la quebrada Semisa por los aportes de sedimentos durante la construcción, tiene una probabilidad de ocurrencia baja, duración temporal e importancia media.

El alejamiento de fauna silvestre por el ruido y la emisión de material particulado sobre la zona intervenida es un efecto de duración temporal e importancia baja.

POZO SEPTICO MANEJO DE AGUAS RESIDUALES

El sistema para el manejo de aguas residuales se puede tratar fácilmente y por separado las aguas negras (sanitarias) y grises (lavamanos, lavaplatos, duchas, lavaderos) de la empresa, para ser usadas en el riego de cultivos, o para abastecer los tanques del servicio sanitario. Además, este sistema le permite almacenar por separado el agua limpia y el agua tratada, ayudando así a la protección del ecosistema al tiempo que ahorra considerablemente agua y dinero.

COMPONENTE SOCIOECONOMICO: En la etapa de construcción se contratará mano de obra calificada y no calificada para las diferentes obras que está previsto construir. Esta generación de empleo temporal produce un efecto benéfico de mediana importancia.

La ejecución del proyecto brindará beneficio desde el punto de vista económico por la generación de empleo y el mejoramiento de las condiciones de vida de los involucrados en el presente proyecto. Se considera este efecto benéfico con duración a largo plazo e importancia alta.

De la evaluación general se concluye que el área donde se ubicará el Centro de Comercialización de fruta de guayaba, tiene una alta capacidad de asimilación; el proyecto es de bajo impacto ambiental; la etapa de construcción presenta un efecto ambiental considerado como bajo adverso y la etapa de operación como de alto beneficio, por lo cual se establece claramente su viabilidad ambiental.

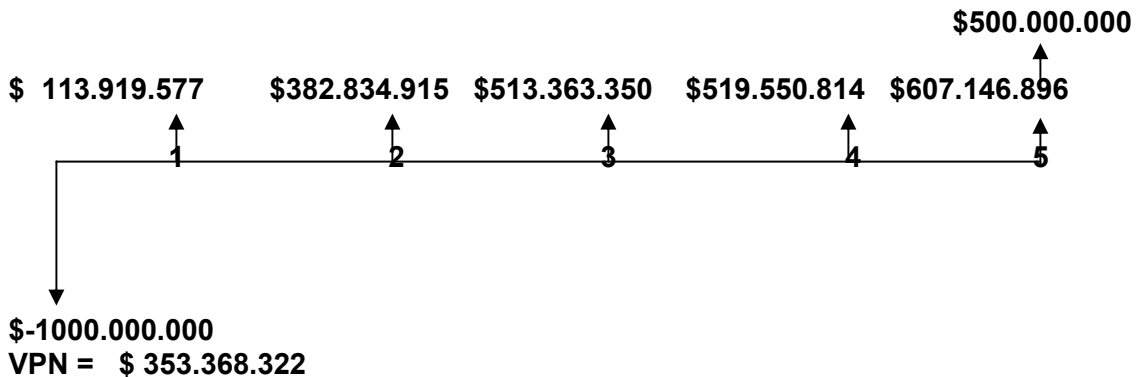
6.3 EVALUACION FINANCIERA

Para realizar la evaluación financiera del proyecto se toman los saldos finales del flujo de cada periodo, según el flujo de caja proyectado, dado que con base a dichos valores se sustenta la real disposición de efectivo del proyecto

6.3.1 VALOR PRESENTE NETO (V.P.N) (miles de pesos)

El valor presente neto consiste en encontrar la equivalencia de los flujos de efectivo futuros en un proyecto para después contemplarlos con la inversión inicial.

A una tasa de descuento equivalente 20 %



El proyecto es viable ya que el Valor presente neto resulta positivo teniendo en cuenta una tasa de interés del 20% anual.

6.3.2 Tasa interna de retorno TIR

Representa la rentabilidad que gana los aportes invertidos en el proyecto, con base de un interés del 20% anual.

TR = 31%

6.3.3 Periodo de recuperación

Cuadro 92. Periodo de Recuperación

Periodo	Flujo Caja Neto	Factor	Flujo caja actualizado	Flujo Caja Acumulado
	-1.000.000.000	1,00000	-1.000.000.000	-1.000.000.000
1	113.919.577	0,83333	94.932.601	-905.067.399
2	382.834.915	0,69444	265.855.878	-639.211.521
3	513.363.350	0,57870	297.083.371	-342.128.150
4	519.550.814	0,48225	250.553.380	-91.574.770
5	1.107.146.896	0,40180	444.851.623	353.276.853

$91.574.770 * 360 / 444.854.623 = 74$ días
El capital se recupera en 4 años y 74 días

6.3.4 ANÁLISIS DE RAZONES FINANCIERAS

La planeación financiera es una de las claves para el éxito de la empresa y un buen análisis financiero detecta la fuerza y los puntos débiles de un negocio.

El bloque de razones financieras que se analizarán en el presente estudio de factibilidad son las siguientes:

- Razones de Liquidez
- Razones de Endeudamiento
- Razones de Rentabilidad

➤ **Razones de Liquidez:**

$$\text{Razón Corriente} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}} = \frac{\$ 322.208.115}{\$ 760.000.000} = 0.42$$

Es decir que para cada peso que la nueva empresa debe en el corto plazo, posee \$0.42 pesos para respaldar, representados en sus activos corrientes.

$$\text{Razón de Capital de Trabajo} = \text{Activo corriente} - \text{Pasivo corriente}$$

$$= \$ 322.208.115 - \$ 760.000.000 = \$ 437.791.885$$

En el corto plazo la nueva empresa posee flujo de efectivo de \$ 437.791.885

➤ **Razones de Endeudamiento:**

$$\text{Nivel de Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivos totales}}{\text{Activo total}} = \frac{\$ 760.000.000}{\$ 725.890.800} = 1.046$$

Por cada peso que la empresa tiene en activos a 31 de diciembre de 2009, \$1.046 son financiados por los acreedores, entre ellos el banco.

$$\text{Concentración del Endeudamiento en el Corto Plazo} = \frac{\text{Pasivo corriente}}{\text{Pasivo total}}$$

$$= \frac{\$ 760.000.000}{\$ 760.000.000} = 1$$

La composición del pasivo total es de un 100%.

$$\text{Cobertura Total de Interés} = \frac{\text{Utilidad antes de intereses e impuestos}}{\text{Cargo por intereses}}$$

$$= \frac{\$ 293.131.584}{\$ 146.427.500} = 2$$

Es decir, que el Centro de Comercialización de guayaba CECOGUAYABA Ltda. Estará en capacidad de cubrir 2 veces sus gastos financieros. Situación que ofrece una oportunidad a la empresa para adquirir un nuevo crédito.

$$\text{Razón de Leverage Total} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}} = \frac{\$ 760.000.000}{\$ 288.098.915} = 2.63$$

Por cada peso que se tiene en el patrimonio se deben \$ 2.63.

➤ **Razones de Rentabilidad:**

$$\text{Margen de Bruto (\%)} = \frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas Netas}} = \frac{\$ 680.126.554}{\$ 1.006.700.000} = 0,67$$

Cada peso vendido en el 2009 generará una utilidad bruta de \$0,67; o que la utilidad bruta fue del 67% de las ventas netas.

$$\text{Margen de Operación (\%)} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ventas Netas}} = \frac{\$ 439.559.084}{1.006.700.000} = 0,43$$

Cada peso vendido en el 2009 generará una utilidad operacional de \$0,43; o que la utilidad operacional fue del 43% de las ventas netas.

$$\text{Margen Neto de Ganancias (\%)} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} = \frac{\$ 177.696.366}{1.006.700.000} = 0,17$$

Cada peso vendido en el 2009 generará una utilidad neta de 0,17; o que la utilidad Neta fue del 17%.

$$\text{Rentabilidad en Relación al Capital (\%)} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}} = \frac{\$ 177.696.366}{\$ 288.098.915}$$

= 0,61

Indica que los Accionistas de la nueva empresa para el año 2009, obtendrán un rendimiento del 61%, sobre su inversión en capital o que por cada \$1 representado en capital, genera \$0.61

Rentabilidad en Relación de la Inversión (%)

$$= \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total Bruto}} = \frac{\$ 177.696.366}{\$725.890.800} = 0,24$$

Indica que por cada \$1 invertido en Activos en el año 2009, generará \$0.24 de utilidad neta o una utilidad neta del 24%.

CONCLUSIONES

El presente proyecto de comercialización de fruta de guayaba, se convierte en polo de desarrollo del “eje guayabero de Colombia”, conformado por las provincias de Vélez en Santander y Ricaurte en Boyacá. Teniendo en cuenta que la región, presenta un bajo nivel de industrialización y estancamiento de su proceso de crecimiento; en este proceso los flujos de productos y de ingresos generados, condiciona el desarrollo y el crecimiento de empresas ligadas a él (fabricas de bocadillo y dulces, CIMPA, etc.); determina la prosperidad del sector agroalimentario ecológico y agroindustrial; e incrementa el ingreso y el empleo de la zona, por la generación de nuevas actividades.

El montaje del centro de comercialización de guayaba, genera un conjunto de efectos positivos sobre el área de influencia, sobre las actividades productivas y sobre la población en general; ya que incrementa las condiciones de calidad de vida; estimula las actividades financieras, comerciales y de comunicación entre otras; aumenta el consumo y eleva el contenido nutricional de la dieta alimenticia (baja en calorías, rico en fibra, minerales y vitaminas), con un producto agroalimentario ecológico (producto limpio y armónico con los conceptos de desarrollo sostenible, debido a que no requiere ni se utiliza agroquímicos para el cultivo), y catalogado como fruta exótica tropical.

El centro de comercialización de guayaba, se convertirá en una estrategia para enfrentar las condiciones de atraso y pobreza actuales y tiene como uno de sus objetivos principales, el aprovechamiento de alta producción de fruta y el crecimiento de la productividad y competitividad de los centros de alistamiento de los pequeños productores-recolectores rurales de la región. La concentración de producción y consumo regional y nacional de guayaba, proporciona las condiciones para la ejecución del proyecto a través de una economía especializada, con lo que se determina la eficiencia y productividad de toda una cadena agroalimentaria y agroindustrial.

Se cuenta con el respaldo de inversiones directas y complementarias, necesarias para la puesta en marcha del centro de comercialización de fruta de guayaba; existencia de mercados, nacional e internacional, capaces de absorber el producto generado; existencia de normatividad legal e institucional; por ultimo, como resultado de lo anterior se puede afirmar que el proyecto es factible, financiera, económica y ambiental.

RECOMENDACIONES

Recomendaciones orientadas a estructurar y consolidar el presente proyecto, como alternativa de apoyo y fomento a la actividad agroalimentaria ecológica y agroindustrial de la guayaba, las cuales deben ser lideradas, promovidas y ejecutadas en el corto y mediano plazo:

Brindar asesorías a los agricultores sobre conservación y manipulación del producto, encaminado a reducir el número de devoluciones y cambios por el deterioro de la fruta.

Para que la transferencia tecnológica tenga éxito en el sistema de producción tradicional se hace necesario comprender y propender por tecnificar el cultivo de guayaba, teniendo en cuenta la población joven del área de influencia de los cultivos, que halla cursado estudios de educación superior.

Ejecutar de forma oportuna y cuidadosa el proceso de recepción, selección, empaque y almacenamiento para garantizar frutas sanas y de buena calidad.

Realizar una entrega oportuna de producto a los clientes, guardando buenas prácticas en la manipulación y transporte de la fruta que garanticen la entrega de un producto en excelentes condiciones de calidad y frescura.

Se debe tener en cuenta que al pozo séptico se le debe hacer mantenimiento cada año.

Crear un departamento de ciencia tecnología e Innovación

Atender oportunamente las sugerencias, quejas y reclamos de los clientes.

BIBILOGRAFIA

MIRANDA MIRANDA, Juan José. Gestión de Proyectos Quinta Edición, de MM Editores, Enero 2005.

GARCIA PINZON, Alvaro. Estadística, ACEB tda., Bucaramanga, Mayo de 1987.

LEON GARCIA. Oscar, Administración Financiera, Tercera Edición, Prensa Moderna Impresores, Cali, 1999

PRADA REYES, Efraín. Mercadeo, Primera Edición, INSED-UIS, Bucaramanga, Abril 1986.

LOPEZ VARGAS, Brenda Isabel, Metodología de la Investigación, Primera Edición, INSED UIS, Diciembre de 2001.

TIRADO SANTAMARIA, Elvira y RAMIREZ GUZMAN, Libardo, La administración de los Riesgos Profesionales y el programa de salud Ocupacional de las Empresas, Primera edición INSED-UIS, Mayo 1997.

GOMEZ RUEDA, Alfredo, Gestión de talento Humano, Primera Edición, Editorial tda.. Bucaramanga, 1998.

ARDILA GONZALEZ, Deyanira, Plan de desarrollo Municipal, Barbosa, 2004,2007. ESQUEMA, Ordenamiento Territorial, Municipio de Barbosa .s.s 2002 – 2009.

CENTRO DE INVESTIGACION PARA EL MEJORAMIENTO DE LA AGROINDUSTRIA PANELELERA. CIMPA, Barbosa.

ANEXOS

ANEXO A
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL
2007

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS SUPERMERCADOS

Objetivo: Conocer las necesidades, los gustos, preferencias, y comportamiento de los supermercados para adquirir la fruta de guayaba y su posterior venta.

Nombre. _____

1. ¿Compra usted guayaba? a. Si _____, b. No _____ ¿por qué?

2. ¿En que tamaño la compra? a. Grande _____, b. Pequeña _____, c. Mediana _____

3. ¿Cuál es la clase de guayaba que mas se vende? a. rosada _____, b. blanca _____, c. Otras.

¿Cuál? _____

4. ¿Qué cantidad de guayaba suele comprar mensualmente?

FRUTA	CANTIDAD
Guayaba rosada	
Guayaba blanca	
Otras	
Total	

5. ¿A que precio compra la guayaba que vende en Kg?

FRUTA	PRECIOS
Guayaba rosada	
Guayaba blanca	
Otras	
Total	

6. ¿Cómo considera la prestación del servicio de compra de la fruta?

a. Excelente _____, b. Buena _____, c. Regular _____, d. Mala _____

7. ¿Qué tipo de empaque prefiere? a. bolsa plástica _____, b. Caja de madera _____, c. Canastillas plásticas _____, d. Otra. Presentación

¿Cuál? _____

8. ¿En que lugar usualmente comprar la fruta de guayaba?

a. Instalaciones _____, b. Intermediarios _____, c. Productores _____, d. Otros _____ ¿Cuáles? _____

9. ¿Conoce empresas de comercialización de guayaba en las regiones de Boyacá y Santander; provincias de Ricaurte y Vélez respectivamente? a. Si____, b. No____
10. ¿Le gustaría comprar guayaba fresca de buena calidad, variedades roja y blanca al centro de comercialización de guayaba de Barbosa Santander? a. Si____, b. No____
11. ¿Estaría de acuerdo que existiera un centro de comercialización de guayaba en Barbosa Santander
a. Si____, No____, ¿Porqué? _____
12. ¿Compraría usted el Kg. de guayaba a un promedio de \$700? A. Si____, No____

ANEXO B

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL

ENCUESTA DIRIGIDA A INDUSTRIALES DEL BOCADILLO

Objetivo: Conocer las industrias actuales, sus políticas de compra, producción semanal.

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO _____

DIRECCION _____ TEL _____

NOMBRE Y APELLIDOS _____

1. ¿Compra guayaba para su transformación? a. Si _____, b. No _____

2. ¿Clase de guayaba que mas compra? _____

3. ¿A quien acostumbra comprar la guayaba?

Directamente al productor _____

Intermediario transportador _____

Asociación de la región _____

Puesto de centro abastos _____

Puesto de plaza de mercado _____

Otro ¿Cuál? _____

4. ¿A que precio compra el kilo de guayaba? \$ _____

5. ¿Qué usos le da a la guayaba? _____

6. ¿Donde acostumbra comprar la guayaba? _____

7. ¿Cómo acostumbra pagarle a sus proveedores? a. Semanal _____, quincenal _____, c. Mensual _____

8. ¿Qué requerimientos de empaque prefiere para ser conservado y transportado el producto?

Canastillas plásticas _____

Bolsas plásticas _____

Cajas de madera _____

Otros _____ ¿cual? _____

9. ¿Conoce empresas comercializadoras en la región? a. Si _____,

b. No _____

10. ¿Le gustaría comprar guayaba al centro de comercialización? a. Si _____, b. No _____

¿Porque? _____

11. ¿Estaría de acuerdo que existiera un centro de comercialización de guayaba en el municipio de Barbosa Santander? a. Si _____, No _____

Porque? _____

12. ¿Qué conocimiento tiene acerca de empresas comercializadoras de guayaba en el sector? _____

ANEXO C
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS INTERMEDIARIOS

Objetivo: Saber quienes son los productores de la fruta de guayaba.

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO _____
DIRECCION _____ TEL _____
NOMBRE Y APELLIDOS _____

1. ¿Cuáles son sus clientes mas usuales?

Supermercados _____
Fábricas de bocadillo _____
Tiendas de Barrio _____

2. ¿Cuáles son las variedades de guayaba más apetecidas?

Guayaba Rosada _____
Guayaba Blanca _____
Otra _____

3. ¿Cuál es la frecuencia de sus ventas?

Semanal _____
Mensual _____
Más del mes _____
Otro _____

4. ¿Cuál es la unidad de venta más utilizada?

Kilogramo _____
Tonelada _____
Arroba _____

5. ¿En que condiciones el comprador exige la fruta?

Regular _____
Buena _____
Excelente _____
Otra _____

6. ¿Cuál el precio de venta de Kg de guayaba?

\$500 a \$600 _____
\$600 a \$700 _____
\$700 a \$800 _____

Gracias por su información....

ANEXO D

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL
ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PROVEEDORES DE GUAYABA

Objetivo: Conocer las condiciones actuales de la comercialización de la guayaba.

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO _____

DIRECCION _____ TEL _____

NOMBRE Y APELLIDOS _____

1. Es usted propietario o arrendatario de la finca?

Propietario _____

Arrendatario _____

2. Tiene cultivo de guayaba en la finca?

SI _____

NO _____ PORQUE? _____

3. Cuantas hectáreas tiene destinadas para el cultivo de guayaba?

Menos de 3 _____

Entre 3 y 6 _____

Más de 6 _____

4. Periódicamente cual es la frecuencia periódica de cosecha de guayaba?

EPOCA DEL AÑO _____

Cada 3 meses _____

Cada 4 meses _____

Cada 6 meses _____

5. Estaría en disposición de sembrar guayaba en su finca?

SI _____

NO _____ PORQUE? _____

6. Estaría interesado en vender sus cosechas al Centro de Comercialización de guayaba?

Definitivamente SI _____

Probablemente SI _____ Bajo que condiciones _____

Definitivamente NO _____ Porque? _____

7. ¿Qué sugerencias o recomendaciones aporta para una nueva empresa comercializadora de guayaba en el municipio de Barbosa – Santander? _____

Gracias por su información....

ANEXO E

SUPERMERCADOS DE BOGOTA

- 1. CARREFOUR** - Dirección: Calle 80 Calle 81 N° 68-50, Teléfono: 640-5000
- 2. CARREFOUR** - Dirección: Calle 170 Calle 170 N° 64-45 Teléfono: 667-2000
- 3. CARULLA** – Dirección Carrera 15 calle 85 Tel 57-1 425-2828
- 4. LEY UNICENTRO** - Dirección: Carrera 15 N° 123 - 30 Teléfono: 619-0999
- 5. LEY KENNEDY** - Dirección: Carrera 76 N° 35 - 48 Sur Teléfono: 453-2920
- 6. POMONA** Dirección Calle 102 - Dirección: Avenida 19 N° 101 - 66 Teléfono: 610-8653
- 7. COLSUBSIDO** - Dirección: Calle 26 N° 25-50 Piso 3 Telefax: 338-4244
- 8. CAFAM** - Dirección: Calle 26 N° 25-50 Piso 3 Telefax: 338-4244
- 9. ALKOSTO** - Dirección: Carrera 30 con Calle 10 Teléfono: 630-5858
- 10. ALKOSTO** Venecia Dirección: Autopista Sur con avenida 68
- 11. EXITO AMÉRICAS** - Dirección: Avenida de Las Américas N° 68 A -94
Teléfono: 419-1400
- 12. SUPER ALMACÉN OLÍMPICA** Dirección del almacén principal: Calle 137 A N° 52-35
- 13. EL GRAN TRIGAL** - Dirección: Calle 130 N° 38-71 Piso 2 Teléfono: 626-7688
- 14. COLTIENDAS** Dirección Carrera 12 No. 90-10 centro empresarial frontera virtual Tel. 57-1 651-2861 piso 2
- 15. EL BUEN VECINO** Dirección Calle 63 A No. 28-21 Tel. 57-1 255-0028

ANEXO F

PUBLICIDAD

ANEXO G

COTIZACIONES

