

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

Bibliotecas Bucaramanga
Universidad Santo Tomás

**ESTUDIO DE PRE FACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE UNA PLANTA
PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS DERIVADOS DE
LA MORA ORGANICA EN SANTANDER**

**ALEJANDRO VELÁSQUEZ JIMÉNEZ
EDWIN ENRIQUE PÉREZ PEÑUELA**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO
DIVISION DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
BUCARAMANGA
2014**

**ESTUDIO DE PRE FACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE UNA PLANTA
PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS DERIVADOS DE
LA MORA ORGANICA EN SANTANDER**

**ALEJANDRO VELÁSQUEZ JIMÉNEZ
EDWIN ENRIQUE PÉREZ PEÑUELA**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al
Título de Ingeniero Industrial**

**DIRECTOR DE PROYECTO
Ing. Edwin Flórez
Ingeniero industrial**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO
DIVISION DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA
INGENIERIA INDUSTRIAL
BUCARAMANGA
2014**

DEDICATORIA

Una de las principales virtudes de las personas luchadoras es la paciencia, lo cual nos lleva a conseguir grandes cosas en la vida.

Por eso dedicamos este gran paso de la vida con toda la humildad y la paciencia al más grande de todos al que nunca podemos olvidar ni dejar atrás, a nuestro señor Jesucristo, creo que sin él no podríamos haber llegado hasta esta instancia, por eso le damos gracias a él por tantas bendiciones por estar con nosotros cada vez que nosotros lo necesitábamos, son muchas las cosas importantes que se merece el señor pero nos tomaría más de una hoja enunciarlas todas, solo lo describiremos en una frase GRACIAS DIOS PADRE.

También agradecemos infinitamente a nuestros padres, que siempre nos apoyaron en todo sin ningún inconveniente, que siempre están ahí para decirnos adelante, que por siempre nos apoyaran en todo lo que nosotros necesitemos y que gracias a ellos nosotros estamos acá culminando con esta etapa de estudio de pregrado y que nosotros catalogamos no solo como un gran triunfo para nosotros sino para ellos.

Principalmente a Dios padre, por tantas cosas hermosas que nos da en nuestras vidas por darnos sabiduría, virtud, fuerza y fortaleza, a nuestros padres, que son parte indispensable en nuestras vidas, son nuestro mayor motor para seguir adelante y acabar nuestras obligaciones de la mejor manera.

Agradecemos a nuestro director, Ing. Edwin Flórez, por colabóranos con todo el desarrollo y contexto del proyecto, a la universidad santo tomas, y a sus profesores, por el alto nivel de enseñanza que nos dejaron, por habernos dado pautas de gran importancia no solo para la carrera sino para la vida.

Edwin Pérez Peñuela

En primer lugar agradezco a Dios por ser mi guía, por regalarme la sabiduría y por haberme permitido llegar hasta este punto de mi vida personal y profesional.

También agradezco a mis padres y hermanos por su apoyo incondicional y por ser ellos mi motor para culminar con éxito este proceso, a mi tía Nelsy quien por razones de Dios no se encuentra con nosotros y a mis abuelos.

A mis profesores que a lo largo de mi vida de colegio y universidad siempre me han aportado mucho de sus conocimientos.

A Lignarelis Carvajal quien durante mi proceso de universidad fue siempre mi apoyo incondicional.

Alejandro Velásquez Jiménez

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	18
1 ESTUDIO DE PRE FACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE UNA PLANTA PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS DERIVADOS DE LA MORA ORGANICA EN SANTANDER	19
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	19
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	21
1.2.1 PROBLEMA GENERAL.	21
1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS.	21
1.3 JUSTIFICACIÓN	21
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	23
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.	23
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	23
2 MARCO REFERENCIAL	24
2.1 MARCO CONCEPTUAL	24
2.2 MARCO TEÓRICO	26
2.2.1 MORA ORGÁNICA.	27
2.2.2 PULPA DE FRUTA	27
2.2.3 MERMELADA (MORA ORGÁNICA)	28
2.2.4 CADENA PRODUCTIVA DE LA MORA	29
2.2.5 LAS CINCO FUERZAS DE MICHAEL PORTER.	30
2.3 MARCO HISTORICO	32
2.3.1 HISTORIA DE LA MORA ORGÁNICA	31
2.3.2 CANALES DE DISTRIBUCIÓN DE LA MORA EN LA HISTORIA.	32
2.3.3 EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE MORA.	33
2.3.4 IMPORTACIONES MUNDIALES DE LA MORA.	34
2.3.5 PRODUCCIÓN Y COMERCIO EXTERIOR DE LA MORA	33
2.3.6 EVOLUCIÓN DE LA PULPA EN EL MERCADO (DERIVADO DE LA MORA ORGÁNICA).	35
2.3.7 ORIGEN DE LA MERMELADA (PRODUCTO DERIVADO DE LA MORA).	35
2.3.8 TAXONOMÍA Y MORFOLOGÍA DE LA MORA.	36
2.4 MARCO LEGAL	37
2.5 ESTADO DEL ARTE	38
2.6 MARCO CONTEXTUAL	41
2.6.1 CARACTERIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO.	41
2.6.2 SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS DEL MERCADO DE LA MORA EN COLOMBIA	43

2.6.3 SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS DEL MERCADO DE LA MORA EN SANTANDER.	44
2.6.4 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN.	44
2.6.5 INDUSTRIA	44
2.6.6 PRECIOS.	46
2.6.7 PERSPECTIVAS DEL MERCADO..	46
3 METODOLOGÍA	48
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO	48
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	48
3.2.1 FUENTES Y TÉCNICAS PARA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.	48
3.3 TECNIFICACIÓN DE LOS PROCESOS	49
3.4 PLANEACIÓN ADMINISTRATIVA	49
3.5 IMPACTO AMBIENTAL	49
3.6 ESTUDIO DE MERCADOS	49
3.6.1 OBJETIVO GENERAL.	49
3.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	49
3.6.3 POBLACIÓN.	50
3.6.4 ELEMENTO MUESTRAL.	50
3.6.5 UNIDAD MUESTRAL.	50
3.6.6 PROCESO DE MUESTREO	49
3.7 ASPECTO FINANCIERO	51
4 ESTUDIO DE MERCADOS	52
4.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	52
4.1.1 DEFINICIÓN, USOS Y ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO.	52
4.1.2 PRODUCTO PRINCIPAL.	53
4.1.3 PRODUCTOS SUSTITUTOS.	53
4.1.4 PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS.	53
4.1.5 ATRIBUTOS DIFERENCIADORES DEL PRODUCTO.	53
4.2 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	53
4.2.1 MERCADO POTENCIAL.	53
4.2.2 MERCADO OBJETIVO.	55
4.3 LA DEMANDA	55
4.3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	55
4.3.2 NECESIDADES DE INFORMACIÓN.	57
4.3.3 FICHA TÉCNICA DE LA DEMANDA.	58
4.4 TABULACIÓN, PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	60
4.5 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA	60
4.5.1 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA DEMANDA PRODUCTO.	60
4.5.2 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA.	61

4.6	LA OFERTA	62
4.6.1	NECESIDADES DE INFORMACIÓN.	64
4.6.2	ANÁLISIS DE LA OFERTA DE MORA EN SANTANDER.	66
4.6.3	PROYECCIÓN DE LA OFERTA.	68
4.7	RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA	68
4.8	CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	69
4.8.1	ESTRUCTURA DE LOS CANALES ACTUALES.	69
4.8.2	VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS CANALES ACTUALES.	70
4.8.3	SELECCIÓN DE LOS CANALES DE COMERCIALIZACIÓN.	71
4.9	PRECIO	71
4.9.1	ESTRATEGIAS DE FIJACIÓN DE PRECIOS.	71
4.10	PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	77
4.10.1	OBJETIVO.	77
4.11	ESTRATEGIAS: 4 P´S.	78
4.12	LOGOTIPO	78
4.13	LEMA ORGANICOS DE SANTANDER	79
4.14	ANÁLISIS DE MEDIOS	79
4.14.1	SELECCIÓN DE MEDIOS.	80
4.15	ESTRATEGIAS PUBLICITARIAS	81
4.16	PROYECCIONES DE VENTAS	81
4.17	PRESUPUESTO DE PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	81
4.18	CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	82
5	ESTUDIO TÉCNICO	82
5.1	OBJETIVOS DEL ANÁLISIS TÉCNICO	82
5.2	CARACTERIZACIÓN CULTIVOS ORGÁNICOS	83
5.2.1	VENTAJAS SOCIALES.	83
5.2.2	VENTAJAS ECONÓMICAS.	83
5.2.3	VENTAJAS TECNOLÓGICAS.	84
5.3	TAMAÑO DEL PROYECTO	84
5.4	CAPACIDAD DEL PROYECTO	84
5.4.1	CAPACIDAD DISEÑADA.	84
5.4.2	CAPACIDAD TOTAL INSTALADA POR LÍNEA DE PRODUCTO.	85
5.4.3	CAPACIDAD UTILIZADA Y PROYECTADA.	86
5.5	LOCALIZACIÓN	87
5.5.1	MACRO LOCALIZACIÓN.	87
5.5.2	MICRO LOCALIZACIÓN.	87
5.6	INGENIERÍA DEL PROYECTO	90
5.6.1	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA MORA.	90
5.6.2	FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO.	92
	FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO	92

5.6.3	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROCESO PRODUCTIVO.	92
5.6.4	DIAGRAMA DEL PROCESO.	93
5.7	PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	95
5.7.1	CONTROL DE CALIDAD.	95
5.8	RECURSOS.	98
5.8.1	RECURSO HUMANO.	98
5.8.2	RECURSO FÍSICO.	99
5.8.3	RECURSO DE INSUMOS.	102
5.9	ANÁLISIS DE PROVEEDORES	102
5.10	DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.	103
5.10.1	DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.	105
5.11	CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO	105
6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL	107
6.1	NOMBRE DE LA EMPRESA	107
6.2	OBJETO SOCIAL	107
6.3	PLANEACION ESTRATEGICA	107
6.3.1	MISIÓN.	107
6.3.2	VISIÓN.	107
6.3.3	POLÍTICA DE CALIDAD.	108
6.3.4	REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO.	108
6.3.5	PRINCIPIOS CORPORATIVOS.	108
6.4	ORGANIGRAMA	109
6.4.1	NÚMERO DE EMPLEADOS.	109
6.5	ORGANIZACIÓN DE FUNCIONES Y COSTOS ADMINISTRATIVOS	110
6.5.1	MANUAL DE FUNCIONES.	110
6.5.2	COSTOS ADMINISTRATIVOS	110
6.5.3	COSTOS DE MATERIA PRIMA.	112
6.6	PLANIFICACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	113
6.7	CONCLUSIONES DE LA VIABILIDAD LEGAL Y ADMINISTRATIVA	113
7	ESTUDIO AMBIENTAL	115
7.1	TIPOS DE ESTUDIO PARA DETERMINAR EL IMPACTO AMBIENTAL	115
7.2	DESARROLLO DEL ESTUDIO AMBIENTAL SEGUNDO NIVEL	115
7.2.1	FASE 1. CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA.	116
7.2.2	FASE 2. OPERACIÓN DE LA PLANTA.	117
7.3	MÉTODOS DE CONTROL DE RIESGOS	118
7.4	CONCLUSIONES DE VIABILIDAD AMBIENTAL DEL PROYECTO	119
8	ESTUDIO FINANCIERO	121

8.1	INVERSIONES DEL PROYECTO	121
8.1.1	INGRESOS POR ACTIVOS DEPRECIABLES.	122
8.2	RECURSOS DE INVERSIÓN	122
8.2.1	RECURSOS PROPIOS.	122
8.2.2	RECURSOS DE CRÉDITO.	123
8.2.3	AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA	118
8.3	COSTOS Y GASTOS DEL PROYECTO	124
8.4	PUNTO DE EQUILIBRIO	125
8.5	BALANCE GENERAL INICIAL DEL PROYECTO	126
8.6	FLUJO NETO DE EFECTIVO	127
8.7	SALIDAS	128
8.8	FINANCIACION FONDO EMPRENDER	129
8.9	CONCLUSIONES Y VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO	129
9	CONCLUSIONES DEL PROYECTO	130
10	RECOMENDACIONES	131
	BIBLIOGRAFÍAS	132

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1.Exportaciones de la mora	33
Tabla 2.Distribución de la producción de mora en Colombia	35
Tabla 3.Taxonomía y morfología de la mora	36
Tabla 4.Resumen normas agrícolas.	37
Tabla 5. Bucaramanga y Colombia. Crecimiento poblacional.	54
Tabla 6. Bucaramanga. Distribución porcentual por estratos	54
Tabla 7. Demanda estimada de mora en los hogares de Bucaramanga	61
Tabla 8.Proyección de la demanda en Toneladas	62
Tabla 10. Sumatoria variables de precios estrato (%) ponderado	74
Tabla 11.Precios promedio, mínimo y máximo de precio pulpa de mora orgánica	77
Tabla 12. Impresión del logo	79
Tabla 13. Presupuesto de lanzamiento	81
Tabla 14.Producción en unidades pulpa de mora orgánica	95
Tabla 15. Muebles y Enseres	100
Tabla 16.Equipos de oficina	101
Tabla 17.Requerimiento de herramienta	101
Tabla 18. Edificación e Instalación	102
Tabla 19.Requerimiento de empaque	102
Tabla 20.Requerimientos de insumos	102
Tabla 21. Salarios empleados de la organización	110
Tabla 22. Dotación de personal	111
Tabla 23. Equipos de protección personal (E.P.P)	111
Tabla 24. Gastos de administración	112
Tabla 25. Costo de materia prima	112
Tabla 26. Inversión inicial	121
Tabla 27. Depreciación capital fijo	122
Tabla 28. Recursos propios	122
Tabla 29. Proyección a 5 años amortizaciones	124
Tabla 30. Costos de producción	125
Tabla 31. Punto de equilibrio	126
Tabla 32. Balance general	126
Tabla 33. Flujo neto de efectivo	128
Tabla 34.Resultados evaluación financiera	129

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Producción y rendimiento del cultivo de mora.	56
Cuadro 2. Ficha técnica de la demanda	58
Cuadro 3. Análisis de competidores cercanos	62
Cuadro 4. Matriz DOFA	64
Cuadro 5. Ficha técnica de la oferta	65
Cuadro 6. Proyección de la oferta	68
Cuadro 7. Ponderación de precios Estrato 2	72
Cuadro 8. Ponderación de precios Estrato 3	73
Cuadro 9. Ponderación de precios Estrato 4	73
Cuadro 10. Ponderación de precios Estrato 5	73
Cuadro 11. Ponderación de precios mora orgánica Estrato 2	74
Cuadro 12. Ponderación de precios mora orgánica Estrato 3	75
Cuadro 13. Ponderación de precios mora orgánica Estrato 4	75
Cuadro 14. Ponderación de precios mora orgánica Estrato 5	76
Cuadro 15. Sumatoria de variables de precios (%) ponderados	76
Cuadro 16. Proyección de ventas a 5 años	81
Cuadro 17. Capacidad diseñada en unidades de 500 g.	85
Cuadro 18. Capacidad instalada.	85
Cuadro 19. Capacidad utilizada al año	86
Cuadro 20. Proyección de la capacidad utilizada y proyectada	86
Cuadro 21. Factores y métodos de puntos	89
Cuadro 22. Total de método de puntos de la micro localización	90
Cuadro 23. Ficha técnica del producto	92
Cuadro 24. Requerimiento de recurso humano	98
Cuadro 25. Equipos utilizados en el proceso productivo	99
Cuadro 26. Estudio de proveedores	103
Cuadro 27. Distribución de planta por área	104
Cuadro 28. Datos principales de la empresa	107
Cuadro 29. Planta de personal administrativo y operativo	110
Cuadro 30. Estudio Ambiental fase 1	117
Cuadro 31. Condiciones bancarias	123

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Producción general de la mora	20
Figura 2. Canales de distribución y comercialización de frutas y verduras	33
Figura 3. Evolución de las importaciones mundiales de la mora	34
Figura 4. Ubicación geoestratégica del departamento de Santander	42
Figura 5. Participación en la producción de Colombia. 2012	44
Figura 6. Canal de comercialización Empresa-Minorista-Consumidor Final	71
Figura 7. Logo de la empresa	78
Figura 8. Macro localización del proyecto	87
Figura 9. Micro localización del proyecto	88
Figura 10. Diagrama del proceso	93
Figura 11. Principios de corporativos	108
Figura 12. Organigrama	109
Figura 13. Tipos de Estudio de impacto Ambiental	115

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Encuesta.	57
Anexo B. Prueba piloto.	58
Anexo C. Tabulación y resultados de encuestas.	58
Anexo D. Fotos centro abastos.	67
Anexo E. Requisitos curaduría para la remodelación de planta.	96
Anexo F. Planos de primer piso y segundo piso.	99
Anexo G. Documento de constitución de las S.A.S.	101
Anexo H. Reglamento interno de trabajo.	102
Anexo I. Manual de funciones empleados organización.	104
Anexo J. Liquidación de personal.	104
Anexo K. Proceso de reclutamiento de personal.	107
Anexo L. Proceso de capacitación de personal.	107
Anexo M. Proceso de evaluación de desempeño.	107
Anexo N. Tabla de amortización de la deuda.	118
Anexo O. Plantilla fondo emprender.	123
Anexo P. Datos CENTRO ABASTOS.	61

GLOSARIO

ADECUACIÓN: comprende operaciones de: recepción, lavado, desinfección, selección y clasificación de las frutas frescas.

ALMACENAMIENTO: consiste en guardar los productos finales una vez terminados hasta su posterior distribución; las condiciones de este almacenamiento dependerán del método de conservación que se haya escogido. Por su parte la congelación es un sistema de gran acogida en la industria, debido a las características de alta calidad nutricional y sensorial (aroma, sabor, color y apariencia) de las pulpas obtenidas, después de un período de 6 meses o más y la baja mano de obra y no especializada que requiere.

BEBIDAS DE FRUTA: Son bebidas con un contenido muy bajo de frutas, menor que el de los néctares y el de los refrescos, a las cuales se adicionan azúcar u otros edulcorantes, agua y aditivos como vitamina C, colorantes y saborizantes artificiales. Entre esta definición se encuentran los citrus punch, algunas gaseosas y los té s saborizados, entre otras.

CLASIFICACIÓN: es la separación de las materias primas (frutas frescas) en relación a propiedades específicas con el propósito de obtener una óptima calidad en el producto final.

CONCENTRADO: Se define como concentrado el producto obtenido por la deshidratación parcial del jugo o de la pulpa de frutas.

CONGELACIÓN: es un método rápido, limpio y eficaz para conservar productos en un estado lo más próximo posible al fresco. Las frutas que se preparan y envasan cuidadosamente retienen no solamente el máximo sabor y buen color, sino también un elevado porcentaje de su valor nutritivo original.

CONSERVACIÓN: incluye procesos de envasado, congelado, pasteurizado esterilizado y enfriado, principalmente.

DESAIREADO: esta operación es recomendable ya que permite la extracción del aire atrapado en la pulpa durante las operaciones previas.

DESINFECCIÓN: consiste en aplicar algún tipo de producto para eliminar la carga microbiana que viene con la fruta. Los más frecuentemente utilizados corresponden a cuatro grupos básicos: compuestos de cloro, compuestos de yodo, compuestos de amonio cuaternario y compuestos germicidas de agentes tensoactivos de ácido amonios.

DESPULPADO: es la operación de separación en la que puede entrar al equipo la fruta entera (mora, fresa, guayaba) o pelada y en trozos (papaya – mango – piña)

o la masa pulpa-semilla separada de la cáscara (curuba, guanábana, lulo, maracuyá) y separar la pulpa de las partes no comestibles.

ENVASADO: corresponde a la fase de conservación, y consiste en verter la pulpa obtenida de manera uniforme, en cantidades precisas y preestablecidas, bien sea en peso o volumen, en recipientes adecuados por sus características y compatibilidad con las pulpas. La operación puede ser manual o automática.

ESCALDADO: es un tratamiento térmico corto que se puede aplicar a las frutas con el fin de ablandar los tejidos y aumentar los rendimientos durante la obtención de pulpas; además disminuye la contaminación superficial de las frutas que puede afectar las características de color, sabor, aroma y apariencia de las pulpas durante la congelación y descongelación.

INDUSTRIA MANUFACTURERA: incluye las empresas cuya actividad consiste en la transformación mecánica y/o química de sustancias orgánicas e inorgánicas en productos nuevos, ya sea que el trabajo se efectúe a máquina o a mano en fábrica o a domicilio y que los productos se vendan al mayor o al por menor.

INOCUIDAD: condición de los alimentos que garantizan que no harán daño al consumidor cuando se preparen y /o cuando se consuman de acuerdo al uso al que se le destinan.

JUGO: Es el líquido obtenido al exprimir frutas frescas, maduras y limpias, sin diluir, concentrar o fermentar. También se consideran jugos los productos obtenidos a partir de jugos concentrados, clarificados, congelados o deshidratados a los cuales se les ha agregado solamente agua en cantidad tal que restituya la eliminada en su proceso.

MOLIDO: consiste en someter las frutas enteras y duras a un troceado con el fin de romper la estructura natural y así facilitar su posterior separación en el proceso de despulpado.

NÉCTAR: Producto no fermentado, pero fermentable, obtenido por la adición de agua y/o azúcar y/o algún otro carbohidrato edulcorante a un jugo de frutas, o a un jugo de frutas concentrado, o a una pulpa de frutas, o a una pulpa de frutas concentrada o a una mezcla de estos productos.

PASTEURIZACIÓN: tratamiento térmico en el cual las pulpas se someten a 92°C por tiempo aproximado de 2 minutos buscando inhibir las reacciones enzimáticas causantes de sabores y olores desagradables, impedir la gelificación, detener el crecimiento de ciertos microorganismos peligrosos.

PELADO: remoción de la corteza o cubierta externa de las frutas; se efectúa por diferentes métodos.

PROCESAMIENTO: para efectos del presente proyecto el procesamiento de las frutas se refiere las operaciones destinadas a la obtención de pulpa de frutas congelada. El procesamiento de las pulpas de frutas se puede dividir en tres grupos: adecuación, separación y conservación.

PULPA DE FRUTA: es el producto pastoso, no diluido, ni concentrado, ni fermentado, obtenido por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de frutas frescas, sanas, maduras y limpias.

RECEPCIÓN: operación de recibo de la fruta en la cual se pesa y se analiza la calidad para obtener los rendimientos finales.

REFINADO: consiste en hacer pasar la pulpa ya obtenida por una malla fina con el fin de obtener una pulpa menos fibrosa.

REFRESCO: Son productos elaborados de la misma manera que los néctares, pero cuyo contenido de fruta es aún menor.

SELECCIÓN: se elimina todo elemento que no presente condiciones aceptables para los propósitos a los cuales serán destinados, se eliminan unidades partidas, rotas, maquilladas, podridas, quemadas por frío y deformadas.

SEPARACIÓN: por medio de operaciones tales como pelado, corte, extracción, molido, despulpado, refinación y desairado.

INTRODUCCIÓN

Esta investigación está encaminada a realizar un estudio para determinar si es factible a posteriori la creación de una planta procesadora y comercializadora de productos derivados de la mora orgánica en Santander, aprovechando el cultivo de fruta del departamento, con una cobertura hacia los municipios de la región; para ello se realizó una investigación exploratoria descriptiva en la que se refleja el interés de los encuestados sobre los productos derivados de la mora, mostrando desde el punto de vista de mercados la aceptación del mismo por parte de los habitantes y cultivadores, ya que actualmente no existe una empresa que proporcionen este producto. Para este efecto se proponen los aspectos técnicos y administrativos necesarios para su puesta en marcha, los cuales son cuantificados en un estudio técnico y financiero, además que el proyecto hace un gran aporte social ya que contribuye a la sustitución de cultivos ilícitos, incentiva mayores cultivos frutales, genera nuevas fuentes de empleos y ofrece un producto natural benéfico para la salud del ser humano. Asimismo, ambientalmente es favorable pues no contamina debido a que sus residuos orgánicos son reutilizables en abonos.

1 ESTUDIO DE PRE FACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE UNA PLANTA PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS DERIVADOS DE LA MORA ORGANICA EN SANTANDER

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El consumo de productos “verdes” está creciendo más rápido que los productos tradicionales a nivel mundial, esto se da gracias a que se ofrece una alternativa de consumo saludable para las personas, a la vez que tiene múltiples beneficios en el medio ambiente y la biodiversidad respecto a su producción.¹ Cada vez es más común encontrar personas que consumen alimentos orgánicos en lugar de los producidos convencionalmente, los hábitos de consumo de alimentos están cambiando en los habitantes de todo el planeta. El mercado mundial de los alimentos orgánicos movió más de 50 millones de dólares en el 2008, registrando un crecimiento del 10 a 15%.²

Han sido múltiples los estudios que se han realizado para determinar qué tanta afectación pueden causar los fertilizantes y pesticidas utilizados para el cultivo de los alimentos, según científicos de la UCLA (Universidad de California, Los Ángeles) han descubierto cierta relación entre la enfermedad del Parkinson y dos pesticidas comunes, maneb y paraquat.³ Debido a las nuevas enfermedades que se desarrollan diariamente los consumidores hoy en día, están más preocupados por los beneficios que pueden influir algunos productos en la salud, por lo cual los productos orgánicos no usan plaguicidas (insecticidas, fungicidas y fertilizantes químico – sintéticos), las vitaminas, los minerales y los antioxidantes vienen más concentrados y esto lo hace más nutritivo, protege la salud del consumidor y la del agricultor, se ocupan de conservar el suelo para evitar daños en los ecosistemas, y son amigables con el medio ambiente.

La producción de alimentos orgánicos en Colombia cada vez nos ofrece más posibilidades, a la hora de cambiar nuestros hábitos alimenticios. Según las estadísticas de Agronet y DANE, en Colombia se ha venido incrementando la producción de mora y del área sembrada,⁴ debido a esto la Fundación Endesa Colombia, Red Colombia Verde y la Corporación Colombia Internacional, buscan incentivar el consumo y la producción de alimentos orgánicos en los colombianos a través de campañas publicitarias y sociales.

¹ Fondo Biocomercio. El biocomercio en Colombia, estadísticas. Citado en 2008.[on línea].disponible en internet: <http://www.fondobiocomercio.com/index.php/estadisticas>

² *Ibíd.* P. 8

³ WHEELER, MARK. Efectos de los fertilizantes y pesticidas. American journal of Epidemiology, 2009; ANGELES, CALIFORNIA ed. 169.

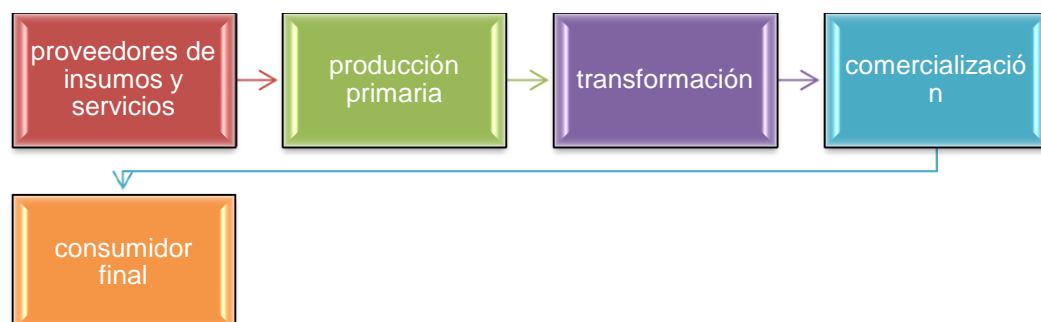
⁴ CASTILLO, A, GAVIRIA, J. Capacidad instalada de la industria de frutas procesadas en Colombia-deshidratados, pulpas, jugos concentrados y congelados. CCI. Bogotá, 2012.

Hoy Colombia cuenta con 219 empresas, entre productores individuales, asociaciones, transformadores, y comercializadores, registrados y certificados, que producen alimentos orgánicos tanto para el mercado nacional como internacional.

También se han podido identificar algunas plantas procesadoras y comercializadoras entre las que se destaca CI Agrofrut S.A. ubicada en el municipio de la Estrella – Antioquia, dedicada a la producción y cultivo de frutas de clima frío; luego vio la necesidad de involucrar en la cadena de comercialización de fruta fresca el procesamiento agroindustrial, como una solución comercial viable y rentable para el productor. CI Agrofrut S.A. cubre alrededor del 87% del mercado nacional en pulpas. Para tal fin y como estrategia de mercadeo, se ha incursionado en el mercado con diferentes marcas: Canoa: como marca líder de la empresa, Carrefour: maquila para almacenes Carrefour, Éxito: maquila para almacenes Éxito en algunos de sus formatos.⁵

Para conocer acerca de la producción general de la mora es necesario tener conocimiento de la cadena productiva de la mora la cual se representa en la siguiente figura.

Figura 1. Producción general de la mora



Fuente: Desarrollo de los agro negocios y la agroindustria rural en América Latina

Santander es considerado como uno de los departamentos con mayores oportunidades en el cultivo de la mora, tanto para abastecimiento del mercado interno como para la exportación, actualmente existen empresas dedicadas a la producción y comercialización de frutas como son las empresas Tropical Fress S.A del municipio de Girón, Santander y fríos y ricos Ltda. De san gil Santander, pero no se encuentra como tal ninguna empresa procesadora y comercializadora de fruta orgánica, que a su vez sea productora en Santander.

Con todo lo anteriormente expuesto, se quiere dar posicionamiento de la mora orgánica y sus derivados en el mercado actual, con características esenciales (ricos en nutrientes, sin conservantes) y con grandes beneficios para la salud de

⁵ Comisión nacional de riego. Análisis del desarrollo agrícola integral. Proyecto de riego.Oct, 2009[Online].disponible en internet: <http://bibliotecadigital.ciren.cl/gsdlexterna/collect/estudios/index/assoc/HA>

los consumidores. Aprovechando así el alto potencial de producción y siembra de cultivos de mora que se presentan actualmente en el departamento de Santander, donde se pretende por medio de un estudio de pre factibilidad, lograr la creación de una planta procesadora y comercializadora de productos derivados como la pulpa de fruta.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema General. ¿Qué tan factible es desde el punto de vista económico, legal, comercial y ambiental la creación de una planta procesadora para la obtención de productos derivados de la mora orgánica y su comercialización en Bucaramanga, Santander?

1.2.2 Problemas Específicos.

- ¿Al definir los diferentes aspectos del mercado como la estimación de la oferta y la demanda, el diseño de mejoras de métodos de comercialización, estrategias de precios y características del producto, se puede visualizar la factibilidad de este proyecto?
- ¿Implementando un estudio técnico, se pueden identificar las posibles estrategias de implementación del tamaño de la planta, su micro localización y macro localización con respecto al montaje de la planta mediante insumos amigables con el medio ambiente?
- ¿Si se desarrolla un estudio administrativo, se puede determinar la adecuada estructura organizacional, jerárquica y comercial de los productos derivados?
- ¿La realización de un estudio financiero, puede identificar la viabilidad del proyecto, referente a sus proyecciones de ventas, ingresos, egresos y estados financieros?
- ¿Si se desarrolla un estudio ambiental, esta investigación puede servir como fuente de información para demostrar y dar a conocer los impactos ambientales que conllevaría la creación de esta planta?

1.3 JUSTIFICACIÓN

La conciencia mundial que se está tomando respecto a la alimentación y la importancia de ingerir alimentos sanos ha logrado impulsar a grandes empresas a ofrecer productos cada vez más naturales. Es por tal razón, que se quiere

contribuir a que las personas tengan un cambio de mentalidad y empiecen a consumir alimentos orgánicos, lo cual implica un cambio de normas, consciencia y disciplina, pero será recompensado al ver que tales alimentos naturales fortalecen la salud y ayudan a disminuir los daños al medio ambiente. La adopción de cultivos orgánicos, ha sido de gran interés, al observar el mal estado en el que queda la tierra, después de haber sido tratada con productos como herbicidas, insecticidas y fertilizantes químicos durante su producción⁶, lo que nos lleva a estudiar e investigar el montaje de una planta procesadora de mora orgánica en el mismo sector del cultivo.

Como propósito principal de estos cultivos orgánicos, es que se preserve y se mejore la fertilidad de los suelos. Para tal fin se estudia la posibilidad de acudir a elementos de tipo natural como abono ecológico, composta, harina de huesos, harina de sangre, hojas picadas, etc.; ya que con el uso de estos productos el suelo se hace rico en nutrientes y minerales y se vuelve ideal para la producción de alimentos de calidad superior⁷.

Teniendo en cuenta que los cultivos de fruta orgánica también disminuyen la contaminación de las aguas y permiten ecológicamente generar productos con características óptimas para su comercialización y consumo, dando cabida a la oportunidad de involucrar conocimientos técnicos y administrativos en procesos productivos, con el fin de generar cambios que impulsen el mejoramiento económico de algunos sectores agrícolas en el Departamento, particularmente en la ciudad de Bucaramanga.

Hoy por hoy, no se ha establecido una conciencia de creación de empresas agroindustriales y por ello es un mercado atractivo para incursionar como estudiantes de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Santo Tomas, ya que se contempla la posibilidad de inversión en productos agrícolas naturales, ofreciendo así una alternativa tecnológica verde para hacer una práctica rentable y armoniosa con la naturaleza a través de métodos orgánicos y buenas prácticas de manufactura.

De esta manera se cree en la viabilidad del proyecto por los múltiples beneficios ambientales y sociales, que conllevara poco a poco a la eliminación de los riesgos que los productos químicos contenidos en los alimentos de producción tradicional tienen para la salud de la población.

⁶ Coronado, Pablo. Por qué es importante consumir alimentos orgánicos (Parte1). Maestría en producción vegetal [online]. Disponible en internet: <http://www.iniciativat.com/component/content/article/68-ecologia/1237-por-que-es-importante-consumir-alimentos-organicos-parte-1.html>

⁷ Los cultivos orgánicos y su importancia (naturalezaorganica). [Online]. [Citado 25 Mar, 2011]. Disponible en internet: <http://naturalezaorganica.wordpress.com/2011/03/25/los-cultivos-organicos-y-su-importancia/>

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo General. Determinar la pre factibilidad de establecer una empresa dedicada a la comercialización y proceso tecnificado de pulpa de fruta derivado de la mora orgánica en la ciudad de Bucaramanga, del departamento de Santander, que permita proyectar el desarrollo económico y social del sector agrario en el municipio.

1.4.2 Objetivos Específicos.

- Realizar un estudio de mercados con el fin de identificar la oferta y demanda de mora, su proyección será por medio de la aplicación de encuestas y fuentes secundarias.
- Elaborar un estudio técnico de acuerdo a las características de la zona, que determine las instalaciones, maquinaria y distribución en planta de forma adecuada, realizando innovación con la inversión en insumos ambientales e intelectuales en el producto dentro del proceso de producción.
- Diseñar la estructura organizacional y administrativa para la empresa, basada en las normas legales para tal fin, de dar cumplimiento a la creación de la organización.
- Llevar a cabo un estudio medioambiental, por medio de los requerimientos exigidos por la Alcaldía del municipio que permita determinar el impacto en el medio ambiente.
- Adelantar una evaluación económica, financiera y socioeconómica del proyecto, mediante los indicadores adecuados para determinar la viabilidad del mismo.

2 MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO CONCEPTUAL

Administración de Sueldos y Salarios. Forma parte de la administración de los recursos humanos y en su fase de planeación adquiere una relevante importancia porque se tienen que determinar las estrategias relacionadas a las tácticas y procesos que se tienen que seguir para que el trabajador se sienta a gusto en el aspecto económico y en el aspecto psicológico. La administración de sueldos y salarios comprende: la evaluación del desempeño, la legislación laboral y la higiene y seguridad industrial.

Buenas Prácticas Agrícolas: se consideran como una forma específica de producir o procesar productos agropecuarios; esto quiere decir que, el modo como se lleva a cabo el proceso de siembra, cosecha y pos cosecha para los cultivos o el manejo que se les da a los animales para aprovechar sus carnes o lácteos, cumple con requerimientos específicos de producción limpia⁸.

Buenas Prácticas de Manufactura: son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción⁹.

Comercialización: darle al producto vías de distribución que empieza desde su fabricación hasta llegar al consumidor final.

Estudio Administrativo: representa uno de los aspectos más importantes dentro del plan de negocios, ya que si la estructura administrativa es efectiva las probabilidades de éxito son mayores. Para hacer el estudio se debe empezar por elaborar un organigrama de la empresa, asignar funciones y responsabilidades, dicho estudio debe incluir también una descripción detallada de los costos administrativos acompañado de cifras, el aspecto legal de la empresa, nombrando razón y objeto social, los permisos que requiere y los trámites de constitución necesarios.¹⁰

Estudio de Pre factibilidad: comprende el análisis Técnico – Económico de las alternativas de inversión que dan solución al problema planteado. Los objetivos del

⁸AGRONET. Revista de Agricultura No. 56. Ed, 258. Consultado en http://www.agronet.gov.co/www/peqprod/imagenes_agricultura/agro_apl_pdfBpa.pdf en octubre 2013

⁹INVIMA. Decreto 3075 de 1997. Consultado en http://www.invima.gov.co/images/stories/aliementos/decreto_3075_1997.pdf en octubre 2013

¹⁰ROMERO SANDOVAL, Martín. Blog consultado el 13 de septiembre de 2013 en http://www.empresa-pyme.com/_blog/Secciones-que-debe-tener-un-plan-de-negocio.

estudio pre factibilidad se cumplirán a través de la Preparación y Evaluación de Proyectos que permitan reducir los márgenes de incertidumbre a través de la estimación de los indicadores de rentabilidad socioeconómica y privada que apoyan la toma de decisiones de inversión. La fuente de información debe provenir de fuente secundaria.¹¹

Estudio Técnico: conforma la segunda etapa de los proyectos de inversión, en el que se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseado y en el cual se analizan la determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, localización, instalaciones y organización requeridos.

Estudio de Métodos y Tiempos: se inicia con los estudios realizados por Frederick W. Taylor, el cual comenzó con los cálculos y determinación del tiempo los cuales fueron principalmente utilizados para los sistemas de valoración y el estudio de movimientos.

La ingeniería de métodos se puede definir como el conjunto de procedimientos sistemáticos para someter a todas las operaciones de trabajo directo e indirecto, con vistas a introducir mejoras que faciliten más la realización del trabajo y que permitan que este se haga en el menor tiempo posible y con una menor inversión por unidad producida, por lo tanto el objetivo final de la ingeniería de métodos es el incremento en las utilidades de la empresa.

Dentro de los objetivos del estudio de métodos y tiempos se encuentran:

- Mejorar los procesos, procedimientos y la disposición de la fábrica, taller y lugar de trabajo, así como el diseño del equipo e instalaciones.
- Economizar el esfuerzo humano para reducir fatiga.
- Crear mejores condiciones de trabajo.
- Ahorrar el uso de materiales, máquinas y mano de obra.¹²

Frutos Orgánicos: son aquellos que se reconocen por distintas características físicas, a veces en cuanto a los frutos cultivados convencionalmente pueden ser de menos tamaño, diferente color y hasta un aspecto no tan llamativo para el consumidor.

Mermelada: producto que se obtiene a partir de azúcar, pulpa y jugo de fruta, se conoce por su aspecto gelatinoso.

¹¹ESTUPIÑAN, Javier. Blog de estudio de prefactibilidad. Consultado el 13 de septiembre de 2013 en <http://todosobreproyectos.blogspot.com/2009/04/estudio-de-prefactibilidad.html>

¹²PARRA, Jorge. Planeación estratégica Territorial en http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/agronomia/2008868/lecciones/capitulo_2/cap2lecc2.htm, 26 de Diciembre de 2013..

Mora: la mora de castilla (*RubusGlaucus*) es originaria de zonas tropicales altas de América; se encuentra principalmente en Ecuador, Colombia, panamá, salvador, honduras, Guatemala, México y Estados Unidos¹³. Es una fruta que se cultiva en lugares de bajas temperaturas, es bastante apetecida para la comercialización debido a la gran cantidad de propiedades y beneficios.

Pulpa de Fruta: es la parte alimenticia de las frutas separada por medio de procesos tecnológicos adecuados. Además es el producto pastoso, no diluido, ni concentrado, ni fermentado, obtenido por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de frutas frescas, sanas, maduras y limpias¹⁴.

Procesar: Son aquellas transformaciones físicas, químicas o biológicas que se le dan a los productos.

T.A.T: Tienda a Tienda

P.O.P: Corresponden a todos los implementos utilizados para la realización de la promoción de la empresa. Como afiches, carteles, habladores, etc.

APPCC: Análisis de peligros y puntos críticos de control.

PPC: Puntos críticos de control.

2.2 MARCO TEÓRICO

Diseño metodológico: consiste en la definición de cada una de las etapas de cómo se va llevar a cabo la investigación, es decir cómo se va a realizar paso a paso cada uno de los estudios planteados en los objetivos específicos para la ejecución del proyecto y la realización del documento.

Tipo de investigación: Para la elaboración del documento del estudio de pre factibilidad se tuvo en cuenta las investigaciones de tipo exploratoria para el diseño metodológico y la descriptiva para el desarrollo del proyecto en general, así se presenta entonces las definiciones de cada uno de los tipos de investigación:

Investigación exploratoria: se realiza comúnmente cuando no hay información suficiente del tema que se está abordando o no se ha tenido en cuenta lo suficiente para una investigación, busca examinar las posibilidades para darle cumplimiento a una investigación de forma más completa sobre algún caso en estudio específico.

¹³AGRONET. Revista de cultivo de la mora. Consultado en http://www.agronet.gov.co/www/docs_si2/Cultivo%20de%20la%20mora.pdf en octubre de 2013.

¹⁴Ibíd.

Investigación descriptiva: busca especificar las características importantes de personas, población, grupos, etc.; que sea para realizar cualquier tipo de análisis, que permita conocer las situaciones, condiciones, actitudes y hábitos a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, métodos y personas por medio de la formulación de hipótesis, los temas y fuentes apropiados, las técnicas de recolección de datos, verificación de las técnicas planteadas, las observaciones y las respectivas descripciones de los datos obtenidos en forma clara y precisa.

Tecnificación de los procesos: consiste en la modernización de los procedimientos técnicos que se realizan básicamente para la transformación de productos o que permitan a los productores mejorar y aumentar la producción, esto se da por medio de maquinaria de última tecnología normalmente.

Planeación administrativa: es el proceso en el cual se analiza la situación activa, se establecen objetivos y se definen las diferentes estrategias enfocadas a la parte administrativa de una organización.

Impacto ambiental: para el proyecto en estudio, el impacto ambiental hace referencia a la generación de un desarrollo sostenible, es decir tener en cuenta componentes como lo social, lo económico y medioambiental, además se plantean acuerdos con diferentes productores para no desperdiciar la materia prima que no está en las óptimas condiciones para entrar al proceso de producción es también un factor favorable con el medio ambiente.

2.2.1 Mora orgánica. La mora es una fruta que se puede digerir en diferentes maneras (jugos, mermeladas, postres, etc.) con múltiples propiedades que según los laboratorios y facultades médicas del mundo traen beneficios para la salud, ejemplo de esto es que es un poderoso antiinflamatorio, disminuye el dolor en los casos de osteoartritis y la artritis, es una fruta con mucho hierro y este mineral es ideal en los casos de anemia la cual es producida por la deficiencia en anemia; según la universidad de Illinois la mora reduce el riesgo de sufrir algunos tipos de cáncer¹⁵.

2.2.2 Pulpa de fruta (Mora orgánica). Para la elaboración de la pulpa de fruta de mora orgánica es importante tener claro los siguientes pasos:

Recepción: verificar las características de la fruta que sean apropiadas para el procesamiento de acuerdo a las especificaciones de madurez, tamaño y otros factores de calidad propios de la cadena de frutas para su industrialización.

Pesado: esto permite conocer que tanta cantidad de fruta se utiliza para el proceso de la pulpa.

¹⁵Propiedades de la mora. [en línea]. Santander, 30 de julio de 2012. [citado en 20 de marzo de 2014]. Disponible en internet < vanguardia.com/vida-y-estilo/revista-nueva/167599-propiedades-de-la-mora >

Selección: esto se realiza para verificar el estado de las frutas y realizar la respectiva separación.

Clasificación: permite separar entre las frutas que pasaron la selección, aquellas que están listas para proceso.

Almacenamiento: puede aplicarse para acelerar o retardar la maduración de las frutas en la planta.

Desinfección: una vez la fruta ha alcanzado la madurez adecuada, se inicia un proceso de limpieza antes de iniciar el proceso de extraer la pulpa.

Enjuague: a la fruta desinfectada se le debe retirar los residuos de desinfectante y microorganismos mediante lavado con agua potable.

Operaciones de transformación:

Escaldado: consiste en someter la fruta a un calentamiento corto y posterior enfriamiento.

Despulpado: es la operación en la que se logra la separación de la pulpa de los demás residuos como las semillas, cascaras y otros.

Molido: permite la desintegración de las estructuras de las frutas que facilitan operaciones como la del escaldado y despulpado.

Refinado: consiste en reducir el tamaño de la partícula de la pulpa, cuando esta ha sido obtenida antes por el uso de una malla de mayor diámetro de sus orificios.

Desaireado: permite eliminar el aire acumulado en las operaciones anteriores.

Empacado: las pulpas ya obtenidas deben ser aisladas del medio ambiente a fin de mantener sus características hasta el momento de su empleo.¹⁶

2.2.3 Mermelada (mora orgánica). En este estudio de pre factibilidad se deja abierta la posibilidad para en un futuro agregar otros productos a la producción de la planta como la mermelada de mora orgánica.

Para la elaboración de la mermelada de mora orgánica es importante tener claro los siguientes pasos:

¹⁶ Obtención de pulpas de frutas. [en línea]. Colombia, Scribd. S.f. [citado en 21 de marzo de 2014]. Disponible en internet < es.scribd.com/doc/53174753/1-Obtencion-de-Pulpas-de-Frutas >

Selección: esto se realiza para verificar el estado de las frutas y realizar la respectiva separación.

Pesado: aquí se permite conocer que tanta cantidad de fruta se utiliza para el proceso de la pulpa.

Lavado: se realiza con la finalidad de eliminar cualquier tipo de partículas extrañas, suciedad y restos de tierra que puedan estar adheridas a la fruta.

Operaciones de transformación:

Pelado: el pelado se puede realizar de forma manual empleando cuchillos o en mediante el uso de maquinaria especializada.

Pulpeado: consiste en obtener la pulpa o jugo, libre de cascaras y pepas.

Pre-cocción de la fruta: la fruta se cuece suavemente hasta antes de añadir el azúcar.

Cocción: la cocción de la mezcla es la operación que tiene mayor importancia sobre la calidad de la mermelada.

Envase: se realiza en caliente a una temperatura no menor a los 85c.

Enfriado: el producto envasado debe ser enfriado rápidamente para conservar su calidad y asegurar la formación del vacío dentro del envase.

Etiquetado: consiste en la etapa final del proceso de elaboración de mermeladas.¹⁷

2.2.4 Cadena productiva de la mora. La cadena de abastecimiento es de gran importancia debido a que presenta el orden de las etapas que se va a realizar durante el proceso de producción y transformación del fruto (mora orgánica) para lograr la obtención de los productos derivados de la mora orgánica y su llegada al cliente final. Cada una de las etapas se muestra de forma general teniendo en cuenta que es en un proceso tecnificado.

Proveedores de insumos y servicios: Es el primer eslabón de la cadena de abastecimiento, y es el encargado de suministrar al productor del cultivo cada uno de los materiales que necesitará para realizar un correcto proceso de sembrado y recolección del fruto, el ente encargado de la siembra debe elegir de manera estricta a las empresas o personas que serán sus proveedores, ya que la eficiencia de estos será clave para que el ciclo de la cadena fluya con normalidad

¹⁷ Elaboración de mermeladas. [en línea]. Perú, Red mujeres. 2001. [citado en 21 de marzo de 2014]. Disponible en internet < redmujeres.org/biblioteca%20digital/elaboracion_mermeladas.pdf >

y todas las actividades que se deben realizar se ejecuten en el tiempo estimado al inicio de cada periodo.

Producción primaria: el encargado de las actividades realizadas en esta etapa, es el agricultor, quien debe controlar cada uno de los cultivos de mora orgánica, cuidando que todos los frutos lleguen en buen estado hasta la etapa de recolección, teniendo en cuenta, que aquí mismo se deberán seleccionar únicamente la mora orgánica cuya calidad sea acorde a las políticas establecidas para la generación de los productos derivados de esta misma. Es importante tener en cuenta que el eficiente comportamiento del anterior eslabón (proveedor) es fundamental para que en esta etapa de igual manera se presente el rendimiento esperado.

Transformación: Luego de que se realice la recolección de la mora orgánica que ha sido identificada como la más adecuada por parte del agricultor, llega a esta sección de la cadena de suministro, donde pasará por los diversos procesos que se encargaran de generar los derivados de la mora orgánica, que para este proyecto será la pulpa de fruta como producto principal. En esta etapa se deben tener en cuenta el cumplimiento de los tiempos para la ejecución de cada una de las actividades, con el fin de obtener cada uno de los productos finales en un límite de tiempo óptimo para el beneficio de la empresa productora y a nivel general para toda la cadena productiva.

Comercialización: Esta será realizada por parte de distribuidores mayoristas, este eslabón debe analizar de manera detallada cada uno de los canales de distribución usados actualmente por empresas del mismo sector, es decir debe realizar un benchmarking, para determinar cuál o cuáles serán los más apropiados para llegar hasta el cliente final. Respetando el tiempo en que este último desea adquirir el producto para su consumo.

Consumidor final: Es el último eslabón que conforma la cadena de abastecimiento para la obtención de productos derivados de la mora orgánica, y son cada una de las personas que adquieran el producto en los puntos de distribución elegidos por la empresa transformadora.

Finalmente se debe tener en cuenta que cada una de las relaciones entre eslabones deben estar constantemente controladas, para así conocer el rendimiento de toda la cadena de nivel general y poder cumplir el objetivo principal, que es la satisfacción del cliente final.

2.2.5 Las cinco fuerzas de Michael Porter. La aplicación de las cinco fuerzas de Michael Porter serán tenidas en cuenta una vez se ejecute el proyecto en estudio, y el análisis y validación de resultados permiten generar las diferentes estrategias

que logran ventajas competitivas frente a las demás empresas productoras de pulpa de fruta.

Competencia: La empresa debe determinar cuál es la posición frente a sus competidores, teniendo claro su nivel de competitividad, y analizar de manera detallada el comportamiento de este sector económico, a nivel regional y nacional, teniendo así una referencia de la situación y conocer los puntos clave a considerar para mejorar en los procesos que se realicen.

Esta referencia se obtiene al comparar los precios ofrecidos, el tipo de tecnología usada, los componentes innovadores brindados por cada empresa y la calidad de los productos ofrecidos al cliente final.

Esta información conseguida debe ser usada para el establecimiento de estrategias de mercadeo y publicidad para los productos derivados de la mora orgánica para aumentar la participación en el mercado.

Barreras de Entrada: se deben revisar y entender cada una de las políticas del departamento a nivel comercial para el ingreso al mercado, teniendo en cuenta las restricciones planteadas por el gobierno e identificar que el modelo planteado para la compañía cumple con estos requisitos.

Se debe tener en cuenta las patentes y licencias para generar una línea de negocio, analizando los procedimientos en el desarrollo de productos similares y así conocer el nivel de dificultad para penetrar en este sector económico.

De igual manera se deben calcular las economías internas de escala, esto, para determinar la cuota de mercado, que se espera capturar como nueva empresa constituida.

Poder de negociación de los proyectos: se deben analizar las relaciones que se tendrán con cada uno de los proveedores de insumos para la fase de cultivo, analizando además, las situaciones que se pueden presentar en caso de variaciones de precios.

Se debe crear una matriz que resalte los costos adicionales, y se debe tener claro el control que los proveedores tengan en su medio de distribución, pues estos son punto clave dentro del ciclo de la producción.

El poder de negociación de los compradores: se debe tener en cuenta las reacciones que se pueden presentar entre los clientes potenciales en caso de un incremento en los precios, se deben revisar los canales de distribución estableciendo el grado de dependencia a estos para llegar al cliente final.

La identificación y clasificación de clientes es un punto importante para el mantenimiento en el mercado, para esto se deben tener en cuenta datos como edad, sexo e ingresos.

Amenaza de sustitutos: es necesario la realización de un estudio detallado de los clientes potenciales de los productos derivados de la mora orgánica, identificando si estos pueden llegar a encontrar productos sustitutos a estos. Realizado además, una comparación de costos con respecto a estos productos sustitutos, identificando además la calidad de estos últimos.

2.3 MARCO HISTORICO

2.3.1 Historia de la mora orgánica. Las moras son nativas de Asia, Europa, norte y sur américa, sin embargo las moras encontradas en cada región son nativas de la misma.

Las especies más conocidas son *RubusIdaeus* (frambuesa), *Rubusoccidentalia* (mora cultivada), *Rubusglaucusbenth* (mora de castilla), las cuales se cultivan en la zona templada.

Desde 1840 se iniciaron trabajos para obtener variedades con mejores características, las cuales se establecieron principalmente en los estados unidos, y desde entonces se han generado nuevas variedades en las zonas templadas. Existen en la actualidad especies de genero *Rubus* con espinas Y sin espinas con variedades de porte erecto y semierecto la primera variedad reportada se encuentra la *Dorchester* y luego la *Snyder* en 1851¹⁸

2.3.2 Canales de Distribución de la Mora en la historia. Los canales de distribución para frutas y vegetales durante la historia se concentran a nivel de detalle quienes dominan la distribución. Sin embargo, han surgido distribuidores mayores con una fuerte orientación al consumidor. Los proveedores de múltiples detallistas deben entregar volúmenes consistentes y calidad garantizada todo el año. Algunos de los importadores se han vuelto sus propios proveedores en servicios como la logística de transporte, los controles de calidad, y la coordinación de toda la cadena productiva agrícola. Desde el productor hasta el consumidor final, la fruta es incursionada y pasa por tres niveles de Comercialización¹⁹:

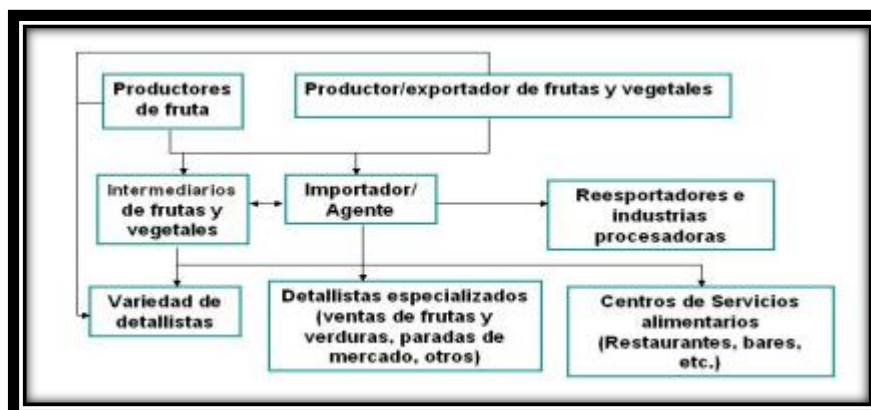
El Productor/Exportador: Producen y empaican el producto para enviarlo al importador. Generalmente venden a detallistas dentro de su misma área local.

¹⁸CARRILLO, Mercedes del pilar. Origen de la mora orgánica. Tesis de grado. Riobamba-Ecuador, 2008

¹⁹ LINARES, Heidy. Promoción e inversiones de intercambio comercial del sector agrícola. Programa desarrollo económico sostenible.2006. México

Tiendas minoristas: En este canal, la decisión de compra la tiene en consumidor final. Dentro de los canales convencionales de venta al menudeo de la UE se encuentran los supermercados y las carretas de venta en la calle²⁰.

Figura 2. Canales de distribución y comercialización de frutas y verduras



Fuente: Mercado de frutas frescas y verduras/ 2007

2.3.3 Evolución de las exportaciones de mora. En la siguiente información estadística se puede observar que las exportaciones de mora en el año 2004 fueron de USD 62 mil. Luego de 2004 las exportaciones de mora disminuyeron paulatinamente teniendo decrecimiento tanto en valor como en toneladas exportadas²¹.

Tabla 1. Exportaciones de la mora

Periodo	Valor FOB (Miles USD)	Toneladas	Variación FOB	Variación Toneladas
2004	61.91	27.22		
2005	16.25	13.85	-73.75	-49.12
2006	9.02	6.73	-44.49	-51.41
2007	7.16	1.99	-20.62	-70.43
2008	22.50	11.93	214.25	499.50

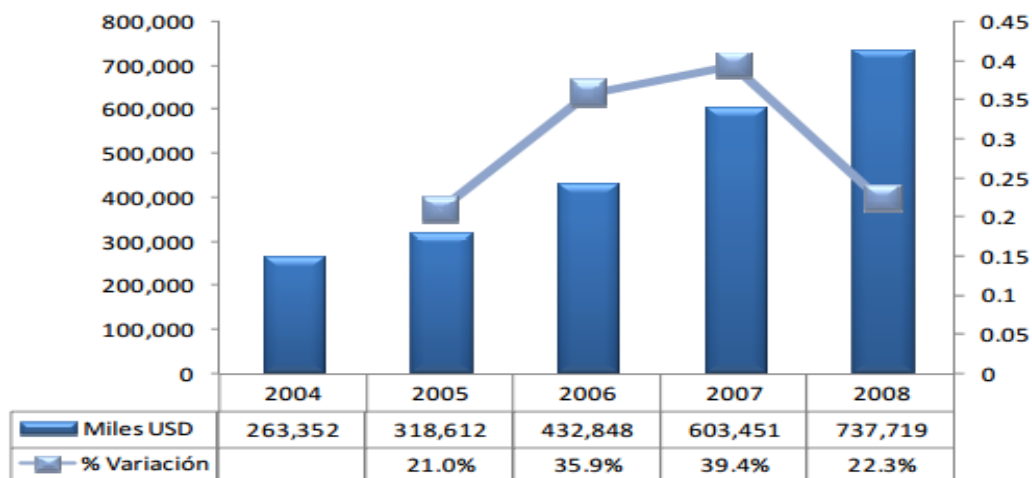
Fuente: Sistema de inteligencia de mercados SIM

²⁰ Ibid.P.4

²¹ Plan de desarrollo de la mora. Tomado de: <http://www.pucesi.edu.ec/pdf/mora.pdf>. 2007

2.3.4 Importaciones mundiales de la mora. Las importaciones mundiales de mora en valores CIF han aumentado en el tiempo, ya que esta fruta se ha vuelto muy cotizada en varios países por cadenas hoteleras, supermercados, mesas familiares, etc. Lo que ha hecho que varios productores se motiven a cultivar y a exportar. El crecimiento anual promedio en el periodo 2004-2008 es de 29.6%²².

Figura 3. Evolución de las importaciones mundiales de la mora



Fuente: Trademap.

2.3.5 Producción y comercio exterior de la mora en la historia. En los últimos años, el consumo de mora, tanto fresca como congelada y procesada, ha presentado un comportamiento creciente tanto en el mercado nacional como en el internacional. En el mercado internacional la mora se comercializa como fruta de mesa y como materia prima de uso industrial; en Colombia la producción se destina al consumo doméstico (para elaboración de jugos, mermeladas y pulpas) y al procesamiento industrial, debido al menor contenido de sólidos solubles y el sabor maderable que presenta la mora de castilla. A continuación se presenta un análisis sobre el comportamiento de la producción y el mercado de la mora. De la misma manera, se identifican los aspectos relacionados con el proceso de comercialización, el consumo y la calidad del producto y las principales amenazas y oportunidades de la producción de mora²³

²² Ibíd. P.7

²³Boletín, CCI: Mora, producción y su comercio exterior nacional e internacional. No. 4. Abril - junio 1999

Tabla 2. Distribución de la producción de mora en Colombia

Departamento	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Cundinamarca	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Santander	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Huila	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Antioquia	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Valle	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tolima	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Risaralda	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Caldas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	Oferta abundante											
■	Oferta estable											

Fuente: Ministerio de agricultura y desarrollo rural, 1998

2.3.6 Evolución de la pulpa en el mercado (Derivado de la mora orgánica). En el estudio por Proexport Colombia, octubre 2003, se analiza el sector alimentos procesados en Colombia, la observación del tamaño y características del mercado, comportamiento de la demanda, análisis de la competencia, evaluación de los canales de comercialización y distribución física²⁴.

Como conclusión se encontró que respecto al mercado de las pulpas, éste se está orientando cada vez más hacia el sector industrial, como materia prima para la elaboración de jugos, jaleas, compotas, mermeladas, etc. Aunque a nivel de consumo doméstico la pulpa ya no tiene tanta acogida, ésta es cada vez más demandada como materia prima. Teniendo en cuenta esta idea se analiza el mercado Colombiano con relación a la proyección que tiene la comercialización de la pulpa y se concluye que este derivado de la mora tiene gran acogida dentro del mercado americano y su crecimiento en el mercado mundial ha venido presentando altos niveles de aceptación²⁵.

2.3.7 Origen de la mermelada (producto derivado de la mora). La historia de la mermelada y de la confitería está ligada a los descubrimientos y desarrollos de los diferentes tipos de edulcorante: la miel, la caña de azúcar y posteriormente, la remolacha. Desde antaño el hombre ha ido buscando diversos métodos para conservar los alimentos el mayor tiempo posible. La mermelada aparece con el descubrimiento del fuego y el

²⁴ VIDAL, CARLOS. Proyección de Colombia con relación a la exportación de pulpa de mora. Tesis de grado. Santiago de Cali. Julio 2008

²⁵ *Ibíd.* P. 8

desarrollo de los primeros utensilios favoreció la cocción de frutas con miel, el producto natural más edulcorante.

Los pueblos de la Edad Antigua confitaban con miel frutas, flores o semillas.

En las mesas romanas se servían estas conservas dulces de "mesa segunda", es decir de postre. En aquellos años se comenzó a conservar la fruta añadiéndole su peso en miel (primer edulcorante natural) y haciéndola hervir hasta que tuviera la consistencia deseada. Tuvieron que pasar varios siglos para que, con la llegada de los árabes a la península ibérica, se introdujera en Europa el azúcar de caña y el algarrobo, con cuya semilla se realizó una harina que ayudaba a espesar. Los árabes añadían a la fruta su mismo peso en azúcar y una pizca de harina de algarrobo y la mantenían en el fuego hasta que obtenían la densidad deseada. Así se comenzó a hacer la mermelada que hoy conocemos y que poco ha cambiado con el pasar de los años.

En la Edad Media la mermelada se convirtió en un majar de reyes y el secreto artesanal del producto se desplazó con ellos allá donde fueron, con lo que este producto español se comenzó a conocer en el resto de Europa²⁶.

2.3.8 Taxonomía y morfología de la mora.

Tabla 3. Taxonomía y morfología de la mora

REINO	VEGETAL
CLASE	ANGIOSPERMAE
SUB-CLASE	DICOTYLEDONEAE
ORDEN	ROSAE
FAMILIA	ROSACEAE
GENERO	RUBUS, SE DESTACA RUBUSGLAUCUS

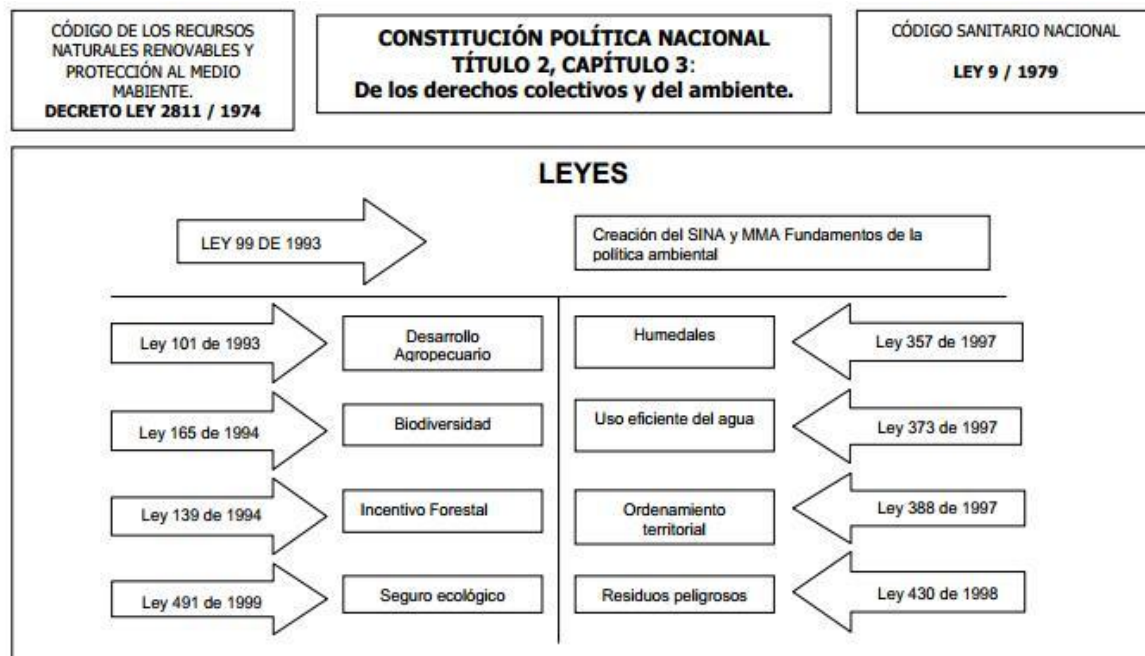
Fuente: Cabezas, Mercedes del pilar. "EVALUACIÓN NUTRITIVA Y NUTRACEÚTICA DE LA MORA". 2008

²⁶TORRES, Gloria. Estudio de la producción de la mora y sus derivados. Tesis de grado. FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS BOGOTÁ, D.C. 2007

2.4 MARCO LEGAL

- En Colombia, la resolución 0074 de 2002 establece el término de “sistema de producción ecológica”, pero en general, los términos ecológico, orgánico o biológico son sinónimos.
- Resolución 2387 de 1999 ministerio de salud. Por la cual se oficializa la norma técnica colombiana NTC 512-1 relacionada con el rotulado de alimentos. (4a. actualización).
- Decreto 3075 de 1997 Ministerio de Salud: Regula las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.
- Ley 160 de 1994: Por la cual se crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, se establece un subsidio para la adquisición de tierras, se reforma el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria y se dictan otras disposiciones.
- Decreto No. 00011 de 2004: Por el cual se amplían los beneficios del Programa Nacional de Reactivación Agropecuaria – PRAN a los pequeños productores beneficiarios de Reforma Agraria – Ley 160 de 1994, con cartera vencida a favor de las entidades financieras.

Tabla 4. Resumen normas agrícolas.



Fuente: Ministerio Ambiente.

Así mismo, se puede soportar también el marco legal en las siguientes leyes:

- La ley trata explícitamente la creación de empresas y autoriza al Fondo Nacional de Garantías (FNG), para destinar los recursos que el artículo 51 de la Ley 550 de 1999, debe destinar a las pequeñas y medianas empresas.
- Ley 1014 de 2006. Ley de fomento a la cultura del emprendimiento. Que tiene como objetivo general “Promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país”. Con el fin de contribuir al crecimiento de la economía del país.
- Ley 29 de 1990. Ley de ciencia y tecnología.

2.5 ESTADO DEL ARTE

Los proyectos relacionados con la presente investigación se relacionan a continuación:

- **Estudio de Factibilidad para el Montaje de una empresa Industrial Procesadora y Comercializadora de Frutas Orgánicas en el Municipio de San José de Cúcuta²⁷.**

El proyecto consiste en la realización de un estudio para determinar la factibilidad técnica, económica y financiera que puede tener el montaje de una empresa procesadora de frutas en el Municipio de San José de Cúcuta, mediante el desarrollo de estudios de mercado, técnico, de localización, administrativo y financiero.

El Estudio de Factibilidad ejecutado demuestra la viabilidad que puede tener la ejecución de este tipo de proyectos agroindustriales en la región.

Generando conclusiones y recomendaciones de acuerdo a los estudios realizados, técnicos, administrativos, financieros e industriales para la ejecución y puesta en marcha de la empresa procesadora y comercializadora de frutas orgánicas.

- **Situación Actual y perspectivas del mercado de la mora. Programa MIDAS – USAID Acción Social Ruiz Molina María del pilar. Agosto 2009²⁸.**

²⁷ORTIZ, Fernando. Estudio de factibilidad para el montaje de una empresa industrial procesadora y comercializadora de frutas orgánicas en el municipio de san José de Cúcuta. Universidad nacional. 2004

²⁸El programa MIDAS -Más Inversión para el Desarrollo Alternativo Sostenible- es una iniciativa de USAID y el Gobierno colombiano que genera y fortalece fuentes sostenibles de ingresos y

La mora es una fruta silvestre de la familia de las bayas que se consume principalmente preparada o procesada ya que casi no se ingiere directamente como fruta de mesa por su bajo registro en grados brix que le determina un sabor ácido. En Colombia, aproximadamente el 55% de la producción se ofrece en fresco en supermercados y plazas de mercado para el consumo de los hogares en donde se utiliza para preparar bebidas y dulces, mientras que cerca del 10% se vende a la agroindustria para la preparación de jugos, pulpas, mermeladas, conservas, confites y colorantes.

- **Rendimiento y calidad de la fruta Mora de Castilla. GrijalbaRativa Carlos Mario – Pérez Trujillo María Mercedes. Bogotá. Mayo 2010²⁹.**

El estudio realizado se basa en el rendimiento del cultivo, la calidad de la fruta cosechada y la duración de las etapas de desarrollo de la flor y el fruto de dos materiales de mora de Castilla, con y sin espinas, cultivados en condiciones de campo abierto en el municipio de Cajicá (Cundinamarca) (2580 msnm, temperatura media 12,69 °C, humedad relativa promedio 85,06%). La investigación se realizó en un área de 1156 m², sobre plantas de 1 año y 5 meses de edad, empleando un diseño de bloques completos al azar, con cuatro repeticiones y dos tratamientos (mora con y sin espinas). Durante seis meses se realizaron cosechas semanales sobre las plantas en plena producción y se determinó el rendimiento de ambos materiales mediante el peso fresco de la fruta cosechada por planta.

Este documento permite conocer el proceso de cultivo y producción de la mora de manera técnica, permitiendo con ello establecer antecedentes y fuentes de investigación para el presente proyecto.

- **Estudio de factibilidad para el montaje de una comercializadora de frutas tropicales (mora - fresa y frambuesa) - Estupiñan Farfán, Wilson Hernán - Domínguez Hernández, José Agustín – Universidad UDCA – Bogotá. 2009³⁰.**

Estudio de factibilidad para la creación de una comercializadora de frutas tropicales (mora, fresa, frambuesa) especializadas en productos gourmet. El estudio se concentra en la tecnificación de la comercialización de productos, las características propias del trópico, aportan de manera significativa a la proyección positiva de la factibilidad, ya que se manifiestan variables a favor con respecto a

empleos. Construyendo conjuntamente con el sector privado y público un futuro lícito y competitivo en regiones y para poblaciones vulnerables de Colombia.2008

²⁹ TRUJILLO, María. Carlos.Rendimiento y calidad de la fruta mora de castilla. grijalbarativa. Tesis de grado. Bogotá D.C. 2010

³⁰ FARFAN, Wilson Hernán - Domínguez Hernández, José Agustín.Estudio de factibilidad para el montaje de una comercializadora de frutas tropicales (mora - fresa y frambuesa).Universidad UDCA – Bogotá. 2009

los productos tradicionales tales como: Producción constante por ausencia de estaciones, menores costos de transporte por ubicación geográfica respecto a los mercados objetivo y diversificación de la bandeja de productos gracias a la diversidad de especies comercialmente potenciales del país.

El proyecto permite conocer las etapas de la comercialización, siendo fuente de información y antecedente para el proyecto en estudio.

- **Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de la miel cremada extraída de la mora en presentación de 250 g³¹.**

Este proyecto tiene como finalidad la incorporación de la miel como producto derivado de la mora, en el mercado de Tegucigalpa honduras con el fin de realizar su producción y comercialización teniendo en cuenta que en este mercado no existe competidor directo.

En este trabajo se tomó en cuenta las pruebas piloto y sensoriales que se realizaron a las personas, donde arrojaron resultados realmente positivos, lo cual permitió considerar la comercialización de dicho producto. De igual modo se evaluaron factores de gran relevancia para la realización del proyecto como el entorno legal y su parte ambiental, como también se tuvo en cuenta un análisis financiero donde se elaboró un flujo de caja proyectado a 5 años.

- **Plan de negocios para la comercializadora FRUTIMORA Ltda.³².**

En el siguiente proyecto se enuncian características relevantes de la mora y el impacto que se tiene en cuenta durante su comercialización, se analizan e interpretan factores de diferentes cánones que permite la entrega efectiva del producto a su consumidor final.

Se tiene entonces como objetivo primordial la ejecución de un plan de comercialización de la pulpa de mora para cubrir la demanda de los restaurantes escolares y como objetivos definidos los siguientes:

Constituir un método de mercadeo para la comercialización de la mora en la ciudad de Medellín, establecer estrategias para la distribución del producto en condiciones óptimas, entrar a investigar el potencial de consumo en las personas de la mora en Colombia, identificar los sitios o canales por los cuales se va a realizar la distribución con el fin de llegar al consumidor final.

³¹VÁSQUEZ, Catherine. Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de miel cremada sabor mora en presentación de 250 gr. Escuela Agrícola Panamericana El Zamorano. Tegucigalpa, honduras. 2010

³² HERNANDEZ, Isleny. Plan de negocios para la comercializadora FRUTIMORA Ltda. Tesis de grado. Facultad de ciencias económicas y administrativas. Medellín. 2007

2.6 MARCO CONTEXTUAL

El proyecto pertenece al sector agroindustrial que ha demostrado un crecimiento del 9.9% desde 2005 en promedio hasta la fecha³³, producción que ha sido insuficiente para satisfacer la demanda, por lo cual se está recurriendo a las importaciones; a su vez las exportaciones generadas por el sector crecieron a una tasa de 7.6% en el 2012³⁴.

De esta manera el sector agroindustrial colombiano está compuesto por los subsectores alimentario y no alimentario, siendo el primero el que representa cerca del 80%. En el subsector de alimentos el valor agregado generado es en promedio de un 30% del valor de la producción bruta³⁵.

2.6.1 Caracterización del departamento. El departamento de Santander se sitúa entre los 05° 42' 34" y 08° 07' 32" de longitud oeste, en la zona nororiental de Colombia y en la intersección de dos flujos de producción: El sur-norte eje tradicional de desarrollo, que comunica el interior del país con los puertos del Caribe y Venezuela, y el oriente occidente o futuro eje de avanzada en la perspectiva de comunicar los océanos Atlántico y Pacífico³⁶.

³³ASOHOFRUCOL. Estadísticas colombianas de frutas. Revista Guía económica de frutas y hortalizas, 2012.p.58.

³⁴ Ibíd. P.69

³⁵CASTILLO, A, GAVIRIA, J. Capacidad instalada de la industria de frutas procesadas en Colombia- deshidratados, pulpas, jugos concentrados y congelados. CCI. Bogotá, 2012.

³⁶GOBERNACIÓN DE SANTANDER. Plan de Desarrollo Santander en serio 2008-2012.

Figura 4. Ubicación geoestratégica del departamento de Santander



Fuente: Plan de desarrollo “Santander en serio”

La ubicación geoestratégica del departamento(Figura 1), en el contexto nacional, las facilidades ofrecidas para la intercomunicación en diferentes modos de transporte y el proceso en marcha de integración fronteriza con Venezuela, son fortalezas que se aprovecharán para construir ventajas competitivas regionales, orientadas a mejorar la conectividad y movilidad del departamento, hacia las cuencas del Caribe en el lago de Maracaibo y hacia el Pacífico, a través de la integración con Antioquia, para la ejecución y gestión de proyectos interregionales que contribuyan a la construcción del

“nodo de transporte multimodal en el Magdalena Medio”, como plataforma de apoyo para la competitividad regional³⁷.

Su extensión es de 30.537 km² equivalente a 2.67% del territorio nacional, de los cuales el 50% corresponde al valle medio del río Magdalena y el otro50% al sistema andino, encontrándose alturas desde los 100 m.s.n.m. hasta los 4.000

³⁷Ibíd. P.21

metros sobre el nivel del mar y temperaturas entre 9°C y 32°C, con diversidad en la oferta ambiental de sus ecosistemas³⁸

2.6.2 Situación actual y perspectivas del mercado de la mora en Colombia. La mora es una fruta silvestre de la familia de las bayas que se consume principalmente preparada o procesada ya que casi no se ingiere directamente como fruta de mesa por su bajo registro en grados brix que le determina un sabor ácido. En Colombia, aproximadamente el 55% de la producción se ofrece en fresco en supermercados y plazas de mercado para el consumo de los hogares en donde se utiliza para preparar bebidas y dulces, mientras que cerca del 10% se vende a la agroindustria para la preparación de jugos, pulpas, mermeladas, conservas, confites y colorantes.

Aunque la mora es un cultivo permanente que produce durante todo el año, las épocas de cosecha están determinadas por el régimen de lluvias de las diferentes zonas productoras. Por tal motivo, la producción presenta un comportamiento estacional con picos durante los meses de marzo a mayo y de octubre a diciembre en la mayoría de los departamentos productores, con excepción del departamento de Caldas en donde las condiciones climáticas y la tecnificación de la mayor parte de los cultivos permite mantener una oferta durante todo el año.

Según las cifras del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la producción de mora en Colombia ha mostrado un destacado desempeño durante los últimos 14 años, evidenciando un crecimiento anual promedio de 8.79% entre 2003 y el año 2012, periodo en el que la producción pasó de 45.878 a 151.036 toneladas, respondiendo a un incremento en la demanda de la agroindustria, del consumo de los hogares, del sector institucional, representado por restaurantes, hoteles, colegios, hospitales, etc. y por las exportaciones de pulpa de mora congelada³⁹.

El crecimiento de la producción se deriva principalmente de un incremento en el área cosechada que pasó de 8.482 hectáreas en el año 2003 a 10.667 en el año 2012 registrando un crecimiento anual promedio de 8.3%, ya que los rendimientos por hectárea prácticamente se mantuvieron constantes, oscilando entre 7 y 8,5 toneladas por hectárea en promedio en el período de estudio⁴⁰. Es de anotar que la planta inicia la producción de los primeros frutos entre los ocho y los nueve meses después de la siembra y se incrementa paulatinamente hasta estabilizarse alrededor del décimo sexto mes. Un cultivo bajo adecuadas prácticas de manejo puede producir hasta 15 toneladas por hectárea al año y su vida útil puede extenderse hasta por ocho años.

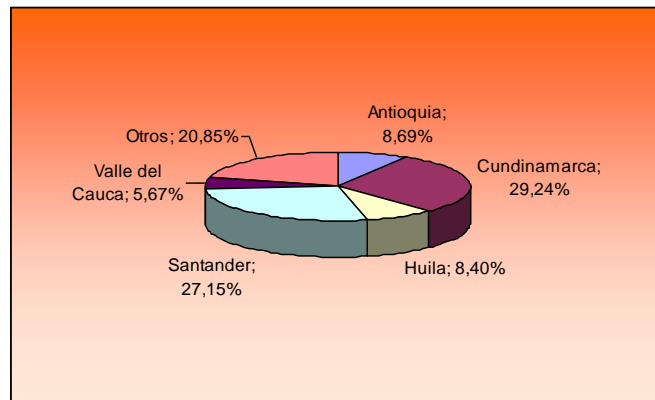
³⁸ Ibíd. P.21

³⁹ Boletín CCI, Exótica No 17, pág. 20.2012.

⁴⁰ Ibíd., p.25

La producción se encuentra concentrada en los departamentos de Cundinamarca y Santander, quienes en conjunto aportaron el 56,4% de la producción total del país en el año 2010 (ver gráfica No 1), seguidos por Antioquia, Huila y Valle del Cauca.

Figura 5. Participación en la producción de Colombia. 2012



Fuente: Agronet.

2.6.3 Situación actual y perspectivas del mercado de la mora en Santander. Por su parte en Santander, el incremento anual promedio de la producción de 9.2%, respondió a aumentos sostenidos en el área de 6.7% anual promedio y en los rendimientos 2.6% anual promedio, lo que permite inferir que en este departamento se realizaron inversiones importantes en mejoramiento del material vegetal y de manejo del cultivo⁴¹.

Se estima que los costos de producción de la Mora de Castilla se encuentran entre \$750 y \$850 por kilogramo. Cuando al cultivo se le aplican las mejores técnicas, los costos pueden alcanzar \$650 por kilogramo.

2.6.4 Canales de comercialización. La comercialización de mora en el país presenta un alto nivel de intermediación con pocos mayoristas especializados. Las compras del fruto fresco se realizan en las plazas mayoristas de los municipios, los acopiadores rurales y otros mayoristas. Se identifican cuatro canales de distribución para este producto, dependiendo del mercado final: acopiador-mayorista-detallista, proveedor supermercado, mayorista-agroindustria y asociaciones de productores-agroindustria.

En el primer canal un mayorista recoge el producto en las fincas y determina el precio de compra teniendo en cuenta la tendencia de los precios de las centrales de abastos. En el segundo canal, los proveedores entregan el producto empacado

⁴¹ Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Consultado en Agronet. www.agronet.gov.co. Para las cifras de Colombia.

y el supermercado determina el precio de compra basándose en los precios en las centrales mayoristas. En el canal mayorista-agroindustria, las industrias que se dedican a la elaboración de jugos, pulpas, yogurt, salsas, helados, mermeladas y conservas de mora se abastecen a través de intermediarios, quienes deben cumplir con las exigencias de calidad, periodicidad y horarios de las entregas determinados por la industria procesadora. En el último canal descrito, los productores se especializan para cumplir con las exigencias de calidad, realizando cultivos semitecnificados y tecnificados. En este canal, como en el anterior, el precio se determina por la oferta y la demanda y, algunas veces, se pactan precios por dos o tres meses y en ocasiones hasta por un año⁴²

2.6.5 Industria. Según la información de diversos expertos se estima que la industria en los últimos años ha consumido aproximadamente 10.000 toneladas de mora por año. Por ejemplo para la producción de refrescos, Postobón (Jugos TuttiFruti y Jugos Hit) se consumen en promedio 7.000 toneladas de mora al año y se estima que Alpina consume para refrescos 500 toneladas al año y 700 toneladas al año para la producción de otros productos tales como yogurt y yogurt líquido⁴³.

Otro tipo de agroindustrias demanda mora en fresco para procesarla y elaborar, además de jugos, mermeladas y demás productos de valor agregado. Por su parte otras compañías procesadoras en Colombia son: Conservas California, San Jorge, La Constancia, la Campiña y Agrofrut, entre otras.

Con base en ello, parte del crecimiento de la producción de mora se debe al crecimiento de la industria y a que las ventas de los lácteos en los últimos años se han incrementado en más del 100%.

Por otro lado, las industrias que adquieren la fruta ya sea fresca o en pulpa, llevan a cabo cuatro esquemas de negociación:

1. agricultura por contrato, donde se establecen los volúmenes, la calidad, la periodicidad y los sitios de entrega de la fruta. En este tipo de contrato, se realizan los pagos mensualmente;
2. contrato de confianza en el cual los productores se comprometen a vender el producto a la agroindustria y ésta a mantener un precio atractivo de compra; los pagos se realizan durante los 8 días después de la compra;
3. libre oferta y demanda en las zonas de producción en centros de acopio, donde los pagos se hacen tres o cuatro días después de la compra; y,

⁴² Boletín Corporación Colombia Internacional. Perfil del Producto No. 4 Mora. 2008.

⁴³ Expertos consultados: Jorge Martínez Chaverra, ABC-MIDAS y Luis Eduardo Quintero, POLICY-MIDAS.

4. contratos escritos o de confianza a través de los cuales, las distintas industrias adquieren la pulpa y los pagos se realizan quincenal o mensualmente⁴⁴

Por su parte las ventas en el exterior de la industria colombiana de estas bebidas envasadas a base de frutas es relativamente pequeña y enfrenta la competencia de los jugos de manzana, uva y mezclas de las bayas americanas con otras frutas, principalmente producidos en Estados Unidos, Chile, Ecuador y Venezuela⁴⁵.

Por ello debido a las preferencias de los consumidores por algunos sabores y presentaciones, es costoso penetrar el mercado con nuevos y desconocidos sabores, como el de la mora.

2.6.6 Precios. En promedio los precios de la Mora de Castilla en el mercado mayorista de Bucaramanga fueron de \$1.364 (Kilogramo), posicionándose como uno de los más bajos del país. Se dice que al finalizar el año 2007 se presentó una notoria disminución en los precios que se recuperaron en el año 2008, reducción que parece explicarse por el cambio en el régimen de lluvias, que se tradujo en un aumento considerable de la producción como un hecho coyuntural que presionó los precios a la baja, aunque también se debaten explicaciones relacionadas con procesos de especulación derivados de la fusión de las empresas Bavaria y Postobón (que corresponden a las marcas Tuttifrutti y Hit, respectivamente).

Por su parte, los precios de la mora en el mercado mayorista de Bogotá durante el primer semestre de 2012, crecieron 3.23% frente al precio promedio del mismo período en el año inmediatamente anterior, mientras que en el mercado de Medellín aumentaron 28% en el mismo período, respondiendo a una escasez en el mercado.

Conforme a ello y en general, se pueden identificar dos períodos de precios relativamente altos en el año, entre Febrero y Abril y entre Agosto y Septiembre, que coinciden con las épocas de menor cosecha. Ya en cuanto a los precios de la fruta con fines industriales, se estima que, en promedio, en época de escasez, se sitúan entre \$1.700 y \$2.200 por kilogramo y, en temporada de Cosecha, entre \$1.200 y \$1.400 por kilogramo.

2.6.7 Perspectivas del mercado. Las perspectivas de crecimiento de la demanda se siguen centrando en el consumo de los hogares y de la industria nacional, ya que, aunque existen nichos de mercado para la exportación de la mora congelada y procesada, las oportunidades del mercado en fresco están limitadas por las restricciones fitosanitarias en el mercado de Estados Unidos y la alta perecibilidad del producto que dificulta su transporte hacia la Unión Europea, el otro mercado

⁴⁴ Boletín Corporación Colombia Internacional. Perfil del Producto No. 4 Mora.2010.

⁴⁵Ibíd, p.25

potencial. Las opciones en el mercado de la mora congelada también están limitadas por la acidez de la mora colombiana y se mantienen los nichos del producto procesado que vienen siendo explotados por unos pocos empresarios.

3 METODOLOGÍA

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

Para la elaboración del estudio de pre factibilidad del montaje de la planta procesadora y comercializadora, se realizó una investigación de tipo exploratoria en el diseño metodológico en donde se dieron los siguientes pasos:

1. Conexión de la temática con mora orgánica: Este punto se refiere a la ubicación del área temática que sirvió para la investigación, búsqueda de información del tema de estudio.
2. Identificación y validación de información: Fue necesario identificar cuáles son las bases de datos, revistas, documentos, artículos de internet y libros que sirvieron para la elaboración del estudio de pre factibilidad.
3. Búsqueda y recolección de información sobre mora orgánica y sus derivados identificando los datos encontrados en los diferentes medios.
4. Análisis de la información: Cuando se tuvo la información recolectada se hizo una lectura profunda de la búsqueda sobre diferentes estudios de pre factibilidad enfocados al tema de mora orgánica y sus derivados
5. Validación del análisis de información: En este punto de la metodología se comprobó si las informaciones encontradas servirían para la investigación.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo descriptiva, cuyo objetivo principal es identificar la viabilidad que puede tener el montaje de una planta procesadora y comercializadora de productos derivados de la mora orgánica en Santander. Se puede decir que la investigación descriptiva es una técnica metodológica que favorece a la recolección de la información tanto teórica como estadística y plantea la “formulación de un problema para posibilitar una investigación más precisa o el desarrollo de una hipótesis”⁴⁶. Conjuntamente posee otras funciones como la de acrecentar la familiaridad con el fenómeno que se va a investigar, aclara conceptos y establece preferencias para posteriores investigaciones.

Es por esto que se hace posible, determinar las características demográficas del proyecto, identificar formas de conducta y actitudes de las personas que se encuentran dentro de la investigación, establecer comportamientos concretos, descubrir y comprobar la posible asociación de las variables de investigación que permita ultimar si es factible el desarrollo del Proyecto.

3.2.1 Fuentes y técnicas para recolección de la Información. La fuente de información es la secundaria por la cual puede llegarse a describir y explicar los

⁴⁶ MÉNDEZ A Carlos E. Metodología, Guía para la elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas; Mgraw Hill. 2000.p.69.

hechos o fenómenos que definen la viabilidad del montaje de una planta procesadora y comercializadora de productos derivados de la mora orgánica en Santander. Por su parte la técnica para recolectar la información fue la encuesta.

3.3 TECNIFICACIÓN DE LOS PROCESOS

Para la realización del estudio técnico se llevara a cabo un análisis sobre el área en cual se quiere construir la planta procesadora, (Tamaño y capacidad de producción), teniendo en cuenta también la modernización en maquinaria para la producción de la pulpa de fruta, así como los respectivos estudios legales (restricciones que se puedan presentar para la construcción de la planta procesadora), y los financieros que determinan la viabilidad del proyecto.

3.4 PLANEACIÓN ADMINISTRATIVA

Se realizara la respectiva evaluación mediante un estudio administrativo, teniendo en cuenta los datos arrojados en la estimación de la demanda y el tamaño de la planta, con el fin de determinar la cantidad de personal operativo y administrativo que se encontrará en la planta y así realizar su respectiva estructura organizacional.

3.5 IMPACTO AMBIENTAL

Analizar los factores ambientales que puedan afectar la materia prima, realizar planes operativos de cuidado de medio ambiente en el sector donde se piensa llevar a cabo el montaje de la planta procesadora.

3.6 ESTUDIO DE MERCADOS

3.6.1 Objetivo general. Realizar un estudio de mercados mediante información primaria y secundaria, que permita estimar la oferta y la demanda de una empresa productora y comercializadora de productos derivados de la mora orgánica y determinar su viabilidad en el departamento de Santander.

3.6.2 Objetivos específicos.

- Identificar la necesidad actual y futura del consumo de productos derivados de la mora orgánica y determinar su viabilidad en el departamento de Santander, por medio de la encuesta aplicada a los consumidores potenciales, de forma que permita proyectar la demanda del mismo.
- Realizar un estudio de la oferta y de la competencia de los productos derivados de la mora orgánica y determinar su viabilidad en el departamento de Santander por medio de informes de ventas, de análisis

del sector y de una DOFA de las demás empresas para diseñar las estrategias de mercado del producto.

- Definir las características tangibles e intangibles de los productos derivados de la mora orgánica para el consumo de los hogares del departamento de Santander mediante una investigación exploratoria.
- Definir la estrategia de precios para aplicar en la introducción al mercado de los productos derivados de la mora orgánica teniendo en cuenta las condiciones del mercado.
- Establecer los canales de distribución a través de los cuales se comercializará los productos derivados de la mora orgánica en el departamento de Santander recogidos por medio de la encuesta de manera que se garantice el medio más efectivo de llegar al consumidor final.

3.6.3 Población. Está conformada por 122.711 hogares, de acuerdo a los datos proporcionados por la Secretaria de Planeación de Bucaramanga⁴⁷.

3.6.4 Elemento Muestral. Personas cabezas de familia pertenecientes a los estratos 2, 3 ,4 y 5 de la ciudad de Bucaramanga.

3.6.5 Unidad Muestral. Son las viviendas o residencias pertenecientes a los barrios que conforman los hogares de los estratos 2, 3, 4 y 5 de la ciudad de Bucaramanga. Fueron seleccionados en una delimitación por el hecho de que son los estratos predominantes en compras a minoristas, las personas de estrato uno (1) no se tuvieron en cuenta por la posible incapacidad de compra, la población situada en estrato seis (6) suele comprar en grandes almacenes de cadena por lo general.

3.6.6 Proceso de muestreo. El método escogido es el muestreo aleatorio simple que tiene la siguiente fórmula:

Z = Nivel de confianza, 1,81 (para 93% de confianza)

N = Población, 122.711 hogares.

p = Probabilidad de éxito, 0,5

q = Probabilidad de fracaso, 0,5

e = Error permitido, 0,07

n= Tamaño de la muestra

n= 167 hogares

⁴⁷ SECRETARIA DE PLANEACIÓN MUNICIPAL DE BUCARAMANGA. Plan de Desarrollo 2010-2014. 2010. P.245.

3.7 ASPECTO FINANCIERO

Realizar el respectivo estudio financiero, identificando la inversión requerida, gastos pre-operativos, realizar la estimación de los flujos de caja, realizar un balance general y así obtener el estado de pérdidas y ganancias o estado de resultados con el fin de obtener de manera cuantitativa el costo de operación de la planta y así determinar la viabilidad del proyecto.

4 ESTUDIO DE MERCADOS

4.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

4.1.1 Definición, usos y especificaciones del producto. El producto que se pretende utilizar durante el proyecto es la mora orgánica, de la cual se pueden sacar derivados como el producto principal que es la pulpa de mora orgánica y mermelada, jugos, compotas, entre otras, 100% natural, pastosa no diluida, ni fermentada, obtenida por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de la fruta fresca, sana, madura y limpia. La pulpa es refinada, homogenizada, desaireada, empacada higiénicamente para su conservación.

Características: La pulpa está compuesta por los siguientes ingredientes:

- ✓ Azúcar
- ✓ Pectina
- ✓ Ácido Cítrico
- ✓ La Pulpa No Contiene Preservativos
- ✓ Es elaborada para ser consumida sin pasar por condiciones de maduración
- ✓ Tiene un elevado contenido en humedad
- ✓ Posee una vida comercial más corta.
- ✓ Se trata de un producto esencialmente elaborado para hacer jugos, mermeladas, dulces, etc.

La presentación y empaque comercial es en bolsas de polietileno de alta densidad en tamaños 15 x 15 cm., calibre 4, transparentes con impresión a tres tintas., empacado al vacío, por 500 gramos. Este tipo de empaque mantiene por más tiempo las características del producto que conserva las condiciones de frescura, textura y sabor del mismo, con el fin de comercializarlo y/o distribuirlo en el mercado. Además este tamaño es el ideal para el consumo por resultar más económico y práctico.

Las normas de seguridad en el manejo son:

- ✓ Temperaturas de manejo: Se maneja desde la recepción del cliente a una temperatura máxima de -30°C.
- ✓ Las Canastillas deben ser manipuladas únicamente para el muestreo en el momento de la recepción.
- ✓ La primera en entrar debe ser la primera en salir.

En cuanto a los usuarios, el producto a fabricar está dirigido a los hogares y todos los establecimientos que consumen mora y sus derivados en pulpa de fruta.

La vida útil estimada del producto, es de 3 meses a temperatura entre 28°C-30°C, después de abierto para su conservación, donde es necesario que se mantenga refrigerado y consumirse en el menor tiempo posible.

4.1.2 Producto Principal. La línea de fabricación será exclusivamente la pulpa de mora orgánica, lo que la convierte en el producto principal.

4.1.3 Productos sustitutos. Los productos que pueden llegar a competir con la pulpa de mora orgánica son las frutas frescas, pulpas de frutas conservadas por adición de preservativos químicos, los jugos envasados o néctares y otras frutas procesadas (frutas en almíbar, fruta deshidratada, etc.).

4.1.4 Productos Complementarios. El consumo directo de la pulpa de mora orgánica como sustituto de las frutas frescas no está relacionado directamente a ningún tipo de producto complementario. Su utilización en la preparación y consumo como jugo de frutas puede ser aislada (refresco) o relacionarse a productos entre los que se encuentran los que tiene su misma finalidad, (sobremesa).

4.1.5 Atributos diferenciadores del producto. La pulpa de mora orgánica es práctica para el consumo por que viene lista para preparar, no necesita azúcar, y evita el trabajo de pelar y colar los jugos, es 100% natural, y de alto rendimiento, otorgando ventajas económicas al consumidor final, ofreciendo a los clientes un producto con calidad, con respecto a las pulpas que se venden en el mercado actual que a continuación se mencionan:

- La calidad del producto, se garantizará con la aplicación de la norma técnica NTC 750, que dará ventajas competitivas con respecto a los demás productores y comercializadores del mercado en el municipio de Bucaramanga, donde se centrará la operación.
- El tamaño que se va a ofrecer en el mercado de la pulpa de mora orgánica es de 500g, lo que permitirá que se consuma fresca además de poseer un precio accesible para el consumidor final.

4.2 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

4.2.1 Mercado potencial. El mercado potencial son los habitantes de Bucaramanga: niños, niñas, jóvenes, adultos y adultos mayores, que pertenecen a

los hogares de Bucaramanga, que de acuerdo a proyecciones del DANE, para el 2012 es de 526.056⁴⁸.

Tabla 5. Bucaramanga y Colombia. Crecimiento poblacional.

	1985	1993	2005	2012
Bucaramanga	402.840	465.485	516.460	526.056
Colombia	30.802.221	36.207.108	42.888.592	46.581.823

Fuente: DANE. Proyecciones poblacionales, con base en el Censo 2005

Bucaramanga es predominantemente urbana. Según las cifras consolidadas por la Secretaría de Planeación Municipal, con corte a 2012, los hogares bumanguenses aumentaron en un 8,72% desde 2005 y llegaron a 150.014⁴⁹ unidades a diciembre de 2012.

En cuanto a la clasificación de los hogares por estrato socioeconómico, es clara en Bucaramanga la primacía de la clase media (estratos 3 y 4), pues entre los dos suman el 57,9%. En segundo lugar de esta clasificación están los estratos que más demandan servicios e inversión social (estratos 1 y 2), los cuales representan el 33,3% del total de hogares bumanguenses. Por último, está el estrato alto (5 y 6), que representa 8,8%⁵⁰.

Tabla 6. Bucaramanga. Distribución porcentual por estratos

Estrato	No. Hogares	% Hogares
1	18.902	12,6%
2	31.053	20,7%
3	38.704	25,8%
4	48.154	32,1%
5	4.800	3,2%
6	8.401	5,6%
Totales	150.014	100,0%

Fuente: Secretaría de Planeación Municipal

⁴⁸ BUCARAMANGA, 2012. Estado de avance de los objetivos de desarrollo del milenio. Recuperado en internet el 18 de Enero de 2013 en http://www.pnud.org.co/2012/odm2012/odm_bucaramanga.pdf.

⁴⁹ Ibíd.

⁵⁰ Ibíd.

4.2.2 Mercado objetivo. El mercado objetivo para este producto son los 122.711 hogares que se encuentran en los estratos 2, 3, 4 y 5 de la ciudad de Bucaramanga, por el hecho de que son los estratos predominantes en compras a minoristas, además que se sitúa en estos estratos el 81.7% del total la población.

4.3 LA DEMANDA

El consumidor colombiano presenta en forma enfática una actitud positiva de aceptación y agrado frente al consumo de productos derivados de frutas como la mora, y esta evidente actitud se desprende del concepto natural, el cual refleja característica de fresca, apetitosa, provocativa, original, nutritiva, vital y pura fruta.

La pulpa de fruta presenta un importante nivel de consumo dentro de las familias ya que se percibe como una buena alternativa para la preparación rápida y fácil de jugos y con menores costos que los jugos envasados. Adicionalmente, la pulpa no contiene preservativos, conserva las propiedades nutricionales de la fruta y su sabor es muy cercano al de jugo fresco.

De esta forma, la demanda de fruta fresca en su mayoría la realiza la industria procesadora, esto debido a la demanda preferencial de la industria alimenticia por los productos procesados de frutas; demanda generada en gran parte por la industria de jugos que ha sido en los últimos años la beneficiada con el cambio de mentalidad del consumidor al preferir productos naturales, esta preferencia a llevado a que la industria colombiana de jugos se fortalezca tanto a nivel nacional como internacional.

4.3.1 Planteamiento del problema. La mora en Colombia es un producto que no presenta consumo como fruta fresca (en la mesa), normalmente es consumida por los hogares para la elaboración de jugos y dulces. La mora es utilizada también por el sector industrial, procesadores de fruta (sector que se dejará para la apertura en un futuro y no se tendrá en cuenta en este estudio, solo se tomará en cuenta el segmento de mercado de consumo de los estratos de 2, 3, 4, y 5), además se utiliza en pastelería.⁵¹

En el año de 2005 el consumo per cápita de mora se estimó en 2.61 kilogramos lo que equivaldría a 55.000 toneladas aproximadamente⁵². Proyectando el mismo consumo per cápita a la fecha, se estaría en el orden de las 60.000 toneladas aproximadamente. Se debe tener en cuenta que la mora sigue siendo un producto escaso durante la mayor parte del año en varios lugares del país, lo que significa que existe un amplio margen de demanda insatisfecha⁵³.

⁵¹ UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. Descripción de las condiciones del mercado mundial por fruta. Consultado en huitoto.udea.edu.co/FrutasTropicales/descripcion_de_las_condiciones.html el 10 de Enero de 2014.

⁵² *Ibíd.*

⁵³ *Ibíd.*

Es importante anotar además, que el consumo de mora por parte del sector industrial crecerá para los próximos años en un 10% anual, observando que actualmente este mercado consume 5.600 toneladas de mora /año, siendo factible penetrar el 20% de este mercado, es decir, 1120 toneladas que equivalen a siembras aproximadas de 112 hectáreas con un rendimiento promedio por hectárea de 50 ton/año de fruta fresca.

En resumen el mercado nacional en fresco requiere de 33.500 toneladas adicionales aproximadamente (3.350 hectáreas).

Según cifras del DANE en el departamento de Santander se cultivan 1.689 hectáreas de mora de castilla, con una producción anual en toneladas de 27.784 y presenta un rendimiento que se mide en toneladas sobre hectáreas de 16,4.

Cuadro 1 Producción y rendimiento del cultivo de mora.



INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

**Cuadro 96. Área en edad productiva, producción y rendimiento del cultivo de mora, según departamento
22 departamentos
2011**

Departamento	Área en edad productiva		Producción		Rendimiento	
	Hectáreas	Cve	toneladas	Cve	t/ha	Cve
Total	5.488	16,4	68.461	8,5	12,5	8,5
Antioquia	538	36,3	6.015	15,2	11,2	15,2
Boyacá	282	42,0	4.848	24,0	17,2	24,0
Cauca	519	59,0	1.443	20,6	2,8	20,6
Cundinamarca	1.250	27,8	17.272	6,5	13,8	6,5
Nariño	492	34,4	6.958	15,2	14,1	15,2
Quindío	65	60,4	434	48,6	6,6	48,6
Risaralda	400	58,4	2.137	62,0	5,3	62,0
Santander	1.689	39,4	27.784	7,4	16,4	7,4
Otros departamentos	252	47,7	1.571	26,0	6,2	26,0

Fuente: DANE- ENA 2011

(-) No existen datos

Fuente: DANE-ENA 2011

Es importante aclarar que estas cifras son de producción de mora de castilla (tradicional), producción que se da principalmente en los municipios del departamento de Santander como lo son: Piedecuesta, Matanza, Betulia,

Zapatoca, San Andrés y Santa Bárbara, y no es posible suplir esta demanda con productos orgánicos debido a que no existen en Colombia tal cantidad de hectáreas con cultivos orgánicos, lo que nos lleva a generar la idea del estudio de pre factibilidad con estos cultivos.

En conclusión el planteamiento del problema para la demanda determina que debido a las cifras ya presentadas se puede decir que para el sector de consumo de la mora el proyecto sería viable teniendo en cuenta la utilización de estos cultivos.

Dentro de este planteamiento del problema para la demanda es importante tener en cuenta las características del mercado y los beneficios a los consumidores, que puedan permitir de manera más sencilla realizar las estrategias de marketing, las cuales serán mencionadas durante el desarrollo del proyecto.

Estas características son:

- La mora es una fruta muy apetecida en el mercado nacional, rica en vitamina C, vitaminas del complejo B, hierro, calcio y fósforo.
- La demanda interna es alta y es un producto altamente consumido en fresco y en algunos procesados.
- Se produce con niveles altos de tecnología.
- La mora de castilla es la especie más difundida debido a su mayor capacidad de producción, tamaño, sabor y aroma.
- La calidad de la fruta producida en Colombia, en cuanto a sabor y acidez, es preferida por todo tipo de mercados incluido los mercados internacionales.

4.3.2 Necesidades de información. La información requerida o necesaria para dar cumplimiento a los objetivos planteados se puede manifestar en cada uno de los siguientes aspectos:

- Para detectar y medir la necesidad actual y futura de mora orgánica en el municipio de Bucaramanga (Santander), se requiere conocer los gustos de los potenciales consumidores y que tan dispuestos están a innovar en su canasta familiar.
- En cuanto a la cuantificación del mercado potencial y objetivo de mora orgánica en el municipio de Bucaramanga (Santander), se necesita conocer la cantidad de hogares existentes y el número de personas que lo conforman y que tienen el consumo de mora dentro de su dieta.

- Para determinar y proyectar la demanda de mora orgánica en el municipio de Bucaramanga (Santander), se requiere conocer el porcentaje de crecimiento anual del sector y de la población del municipio.
- En lo que respecta al estudio de oferta y de la competencia de mora orgánica en el municipio de Bucaramanga (Santander), se necesita conocer las estrategias, precios de venta, políticas de venta, servicio al cliente entre otras, de la competencia.
- Para diseñar los canales a través de los cuales se comercializará mora orgánica en el municipio de Bucaramanga (Santander), se necesita conocer de qué forma el consumidor prefiere comprar, en donde, qué servicio quiere recibir y que elementos nuevos puede adquirir al comprar este producto.
- Para crear la estrategia de precios en la introducción al mercado de mora orgánica en el municipio de Bucaramanga (Santander) se requiere determinar los costos de producción de la mora orgánica de acuerdo a los estándares de calidad de la materia prima y de los procesos para su elaboración.
- Para precisar la estrategia de promoción para la mora orgánica en el municipio de Bucaramanga (Santander), se quiere saber el tipo de consumidor del producto y la estrategia actual de la competencia de manera que haya innovación.

Para esta investigación y de acuerdo a la población la muestra es de 167 hogares, que conforme al Tabla No. 5 y la distribución porcentual por estrato, se reparte de la siguiente forma:

4.3.3 Ficha Técnica de la demanda.

Cuadro 2. Ficha técnica de la demanda

Tipo de investigación	La investigación que se desarrollará será Exploratoria ya que se obtendrá información preliminar por medio de fuentes secundarias que ayude a definir el problema y a sugerir la información a recoger. También será descriptiva ya que se describirá las características de la población y situación del mercado tales como el mercado potencial, los parámetros demográficos y las actitudes de los consumidores que comprarán el producto.
Método de investigación	El Método de investigación para esta investigación es el de Observación, sobretodo de las empresas competidoras con el fin de determinar ventajas y desventajas. Se hará un análisis deductivo partiendo de datos generales aceptados como válidos para describir lo que pasa en el mercado de la mora, sobretodo en el municipio de Bucaramanga.
Fuentes de información	Fuentes Primarias: Se utilizará un cuestionario estructurado a personas mayores de 18 años cabeza de familia. Fuentes Secundarias: Sisben, Cámara de Comercio, Informes que

	aporten datos para el proyecto por Internet.
Técnicas de recolección de información	Encuesta realizada de manera aleatoria a hogares del estrato 2, 3, 4 y 5 de la muestra del mercado objetivo.
Instrumento	Cuestionarios estructurados para la recolección de datos con preguntas asociadas con el objetivo de la investigación. Ver Anexo A.
Modo de aplicación	Directa, para obtener una buena información, aplicando el cuestionario a personas que consuman este tipo de productos.
Definición de población (elemento, unidad de muestreo)	El elemento de muestreo: persona cabeza de familia perteneciente a los hogares de los estratos 2, 3, 4 y 5 del área urbana del municipio de Bucaramanga (Santander). Unidad muestral: son las viviendas y residencias que conforman los hogares de los estratos 2, 3, 4 y 5 de Bucaramanga en los diferentes barrios del municipio.
Proceso de muestreo	<p>La selección muestral se realizó de manera aleatoria y el diseño se basó en los criterios de muestreo estratificado, que consiste en dividir la población en grupos o estratos mutuamente excluyentes y colectivamente exhaustivos. Este tipo de muestra disminuye el error estándar del estimador y la precisión asociada, porque solo se utiliza la variabilidad dentro de los estratos para calcular el error estándar global. Además permite obtener indicadores específicos en el ámbito de cada estrato, que generalmente constituyen importantes herramientas para fines de planificación por zonas. La selección de la muestra se realizó a través de este mismo método con un nivel de confiabilidad del 93%.</p> <p>Z = 1,81 (para 93% de confianza) N = 122.711 p = 0,5 q = 0,5 e = 0,07</p> $n = \frac{Z^2 p q N}{e^2(N - 1) + Z^2 p q}$ <p>n = $\frac{1031,4696}{3,646} = 167$ hogares</p>
Marco muestral	Encuesta realizada a 17 hogares (prueba piloto). Ver Anexo B
Alcance	Municipio de Bucaramanga, Santander.

Tiempo de aplicación	15 al 30 de Marzo de 2014
-----------------------------	---------------------------

Fuente: Autores del proyecto

4.4 TABULACIÓN, PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

El trabajo de campo transcurrió entre los días 15 de marzo y 30 de marzo del 2014. Se elaboró un listado inicial con los hogares de la prueba piloto a la que se le aplicaría la encuesta, por estrato y se visitaron al azar los supermercados estratégicamente ubicados en los estratos de los barrios en el horario de 8:00 a 4:00 p.m. tomando un receso a la hora del almuerzo, entre las 12:00 y las 2:00 p.m. Las encuestas de esta forma fueron contestadas por el Padre, Madre, abuelo o persona encargada del hogar de Familia quienes son los que tienen la capacidad de pago y de compra de los productos que consumen en el hogar. **(Ver Anexo C). Tabulación y resultados de encuestas.**

4.5 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA

4.5.1 Evolución histórica de la demanda producto. En la producción de mora están comprometidos los pequeños y medianos productores, caracterizados por tener áreas de extensión pequeñas, calidad de suelos regular, concurrencia al mercado con volúmenes bajos de fruta, poca tecnología y a veces ninguna. A esto se le agrega la falta de información de precios y mercados, acceso limitado al crédito, baja capacidad de endeudamiento y poca participación en programas sociales como salud, vivienda y educación⁵⁴.

Dentro las regiones que producen mora de castilla, Cundinamarca es hasta el 2012 la que posee la mayor área sembrada con 4.576 hectáreas, además de una producción de 27.505 toneladas y un rendimiento de 10.677 Kg./Ha. Situándose detrás Santander, Valle, Antioquia y Huila⁵⁵.

A diferencia del productor, el intermediario, si tiene buena información de precios y mercados y por lo general está integrado al mercado mayorista, como abastecedor de cadenas detallistas especializadas o tiene plantas de procesamiento. Además, siempre tiene una buena aceptación por parte de los productores.

Tomando como referencia estos datos es evidente que la producción de mora en el país sigue siendo artesanal a excepción de algunos departamentos como Cundinamarca, Valle, Santander, Antioquia⁵⁶, ya que en estos departamentos la producción de mora se basa en el modelo de clúster que permite la tecnificación,

⁵⁴ KENNETH Weiss y AROCHA Marcos. Estudio del mercado nacional de frutal y hortalizas clima calido: Corporación CEA en Bogotá, J. E. Austin Associates en Arlington, Virginia USA. 2010.

⁵⁵ *Ibíd.*

⁵⁶ *Ibíd.*, p. 43.

la inversión y distribución del producto de una manera más eficiente pero a pesar de esto el beneficio que brinda la demanda en el mercado nacional y externo no es aprovechado, ya que la oferta que ofrecen los departamentos productores es insuficiente para cubrir la demanda a causa de la baja inversión, la problemática social y así se puede continuar enumerando más causas. Independiente de los problemas que sustentan la producción de mora el mercado sigue demandando grandes cantidades de producto tanto para el consumo humano como para industria, condiciones favorables para la inversión a futuro para este producto.

4.5.2 Proyección de la demanda. Del total de la población de hogares encuestados, se estimará la demanda total de la mora orgánica de la siguiente forma:

N= 122.711 hogares correspondientes a los estratos 2, 3, 4 y 5 del municipio de Bucaramanga. (Mercado Objetivo).

n= 167 personas cabeza de hogar de Bucaramanga (muestra).

De los hogares de Bucaramanga el 100% consume mora, es decir, los 167 hogares la consumen en alguna forma: el 87% de las hogares de Bucaramanga, prefieren el consumo de mora en jugo, seguido del 5% a los que les gusta la fruta en su estado natural y al 4% de los hogares encuestados les gusta la mora en mermelada y 4% en pulpa. Este dato permite saber las preferencias de la forma de consumo de la mora del mercado y constatar que el producto que se quiere ofrecer está dentro de las opciones preferidas de los consumidores.

También se logró precisar que el precio que estaría dispuesto a pagar los hogares sería de \$1.250 (promedio) con un precio adicional de \$500, es decir, el precio mínimo a pagar sería de \$1.750, que al cruzar todos los datos da como resultado la demanda total en pesos.

Tabla 7. Demanda estimada de mora en los hogares de Bucaramanga
*promedio entre 4 y 6 unidades

Mora	Número de hogares encuestados	Cantidad de compra mes (Kg)	Precio a pagar	Total compra al mes
Mora fresca	167	2.5	\$1.750	\$ 730.625

Fuente: Autores del proyecto

Definiendo esto, se encontró una demanda efectiva en unidades y pesos, al tomar como referencia los siguientes datos:

Total de hogares que consumen mora: 167

Total de hogares que les gustaría probar la mora orgánica 84%: 140

Promedio de compra mes/hogar (presentación de 500g): En promedio los hogares de Bucaramanga consumen 2.5 kilos/mes

Promedio de compra mes total de hogares que estarían dispuestos a consumir mora orgánica: 350 kilos/mes.

Promedio de compra en unidades año total de hogares que estarían dispuestos a consumir mora orgánica: 4.200 kilos/año

Promedio de compra en pesos año total de hogares que estarían dispuestos a consumir mora orgánica (\$1.750 precio promedio): \$ 7.350.000

Se tomó como referencia la información estadística de CENTRO ABASTOS, para la realización y estimación de la demanda, con el fin de obtener datos concretos de los evaluados en la encuesta. **(Ver anexo P.) Datos centro abastos.**

Tabla 8. Proyección de la demanda en Toneladas

Presentación	Demanda efectiva Toneladas/mes	Meses del año	Total demanda efectiva Toneladas/año
De 500 g	937	12	11.244
Total	937	12	11.244

Fuente: Autores del proyecto

Para ejecutar los cálculos de la estimación de la demanda se realizó una sumatoria de los volúmenes de ingreso arrojados en cada mes obtenidos del año anterior (2013), por la central de abastos de Bucaramanga.

4.6 LA OFERTA

Para la oferta se realizó un respectivo análisis de los competidores con el fin de determinar estrategias para incursionar en el mercado, tomando como base el factor diferenciador que nos destaca de nuestros competidores más cercanos, teniendo en cuenta las características que poseen sus productos, que beneficios y valores le dan al consumidor.

Cuadro 3. Análisis de competidores cercanos

Empresas	Actividad	Ubicación	Beneficios para el consumidor
Tropical fress S.A	Producción y comercialización de frutas en Santander	Parque industrial. Municipio de girón, Santander	Nutritivas, saludables y sin conservantes.
Fríos y ricos Ltda.	Elaboración de alimentos	Calle 50A # 16 -94 Bucaramanga,	Frutas de alta calidad, frescas,

	compuestos principalmente por frutos, legumbres y hortalizas	Santander	nutritivas y con alto nivel de vitaminas.
Orgánicos de Santander S.A.S	Procesamiento y comercialización de la mora orgánica en Bucaramanga, Santander	Finca Vereda Santa Rita. Está ubicado al frente de la Cemento a la salida del municipio de Bucaramanga.	Producto orgánico, rico en nutrientes, altos niveles de vitamina A , C y E Sin conservantes ni fertilizantes.

Fuente: Autores del proyecto

Con todo lo anteriormente expuesto, se quiere dar posicionamiento de la pulpa de mora orgánica en el mercado actual, con características esenciales (ricos en nutrientes, sin conservantes), teniendo la gran diferencia frente a las demás empresas que vamos a dar a conocer un producto totalmente orgánico, sin pesticidas, sin fertilizantes, mediante abono ecológico y ayudando con el medio ambiente. Lo cual nos da una gran ventaja para llegar a tener un gran impacto en nuestro mercado.

Igualmente, el informe destaca que gran parte de la producción se encuentra en las zonas rurales del país, donde los pequeños productores deben enfrentarse a una gran brecha tecnológica.

Al respecto, señaló Carlos Escobar, especialista en frutales tropicales de la Universidad Nacional de Colombia (UN) y secretario técnico de la cadena de la mora del MADR a la Agencia de Noticias UN, “(la mora) la consumen todos los estratos económicos, se exporta y es netamente de agricultura campesina. Estamos hablando de pequeños campesinos que tienen entre 400 y 500 plantas cada uno y que se ubican en zonas agroecológicas que fluctúan entre los 1.800 y los 2.400 metros sobre el nivel del mar”⁵⁷.

A raíz de lo anterior, el especialista reveló que la brecha tecnológica y la falta de acompañamiento técnico para los agricultores netamente se deben a la falta de acceso hacia las zonas en las que éstos cultivan el fruto.

Asimismo, Escobar comentó que se están impulsando estrategias de la mano de entidades gubernamentales para lograr llegar a las zonas altas donde se está produciendo el fruto, mientras que otra de las dificultades tiene relación con el

⁵⁷ PORTAL FRUTÍCOLA.COM. Brecha tecnológica dificulta la producción de mora en Colombia. Consultado el 10 de Enero de 2014 en <http://www.portalfruticola.com/2013/08/05/brecha-tecnologica-dificulta-la-produccion-de-mora-en-colombia/?pais=colombia>

material vegetal mejorado. Y es que el Grupo de Investigación en Diversidad Biológica se encuentra estudiando la diversidad genética de la fruta, para así poder identificar materiales superiores y evaluar un controlador biológico de plagas⁵⁸.

En relación a lo anterior también comentó este especialista que uno de los principales hallazgos que se están realizando fue encontrar que a partir del fruto se puedan hacer híbridos y que existe la posibilidad de que en el futuro se puedan hacer híbridos, para que especies que no sean tan comunes les transfieran sus propiedades a la mora⁵⁹.

4.6.1 Necesidades de información. Para realizar la investigación de mercados acerca de la oferta es indispensable disponer de una fuente primaria como una empresa existente que realice la misma actividad, es decir, que produzca o comercialice mora orgánica en Bucaramanga (Santander).

Es importante conocer el portafolio de productos de este tipo que ofrezca la(s) empresa(s), los canales de comercialización que usa, el mercado que abarca, el precio del producto, el empaque, logo, marca, su manejo administrativo, la forma como está conformada, su estrategia publicitaria, entre otros aspectos.

Se resalta el análisis del precio de venta al consumidor final, por ser este el factor más importante, al momento de compra del consumidor final.

La comunicación y promoción del servicio, es otro punto del cual se debe saber, el medio de información a la población en general y las campañas promocionales utilizados para atraer y fidelizar sus clientes.

Se debe indagar el tipo de empresa que podría ser el mayor competidor de la mora orgánica para poder determinar si actualmente está cumple con los requisitos legales para tener sus productos en el mercado.

Finalmente, se procederá a evaluar si la oferta existente satisface los requerimientos de la población dentro del municipio.

Cuadro 4. Matriz DOFA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Posibilidad de producir en diferentes zonas de acuerdo a la temperatura• Alta calidad, sanidad y calibre de fruta para exportación	<ul style="list-style-type: none">• Escasa información regional acerca del comportamiento de las diferentes variedades• Insuficiente disponibilidad de mano de obra calificada

⁵⁸ *Ibíd.* P.2.

⁵⁹ *Ibíd.*, p.3

<ul style="list-style-type: none"> • Adecuada tecnología post-cosecha • Sinergia entre el sector productor y el consumidor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente asesoramiento profesional • Bajo nivel de asociativismo • Incipiente red de servicio y logística • Reducida capacidad de bodegas aéreas • Ausencia de campañas de promoción del consumo interno
<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Políticas departamentales de promoción a las inversiones • Posibilidad de acceder a nuevos mercados • Actividad demandante de mano de obra 	<p style="text-align: center;">AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presencia de producto importado • Aparición de productos sustitutos • Desarrollo de nuevas técnicas de conservación, que atenuaría la calidad de la fruta.

Fuente. Autores del proyecto

Cuadro 5. Ficha técnica de la oferta

Tipo de investigación	La investigación que se desarrollará será Exploratoria ya que se identificarán los antecedentes generales de las empresas competidoras. También será descriptiva ya que se describirá la posición en el mercado de las empresas competidoras, precio, canales de comercialización, en el municipio de Bucaramanga.
Método de investigación	El Método de investigación es el de Observación, con el fin de determinar ventajas y desventajas, con respecto a la competencia. También se usaran datos de comportamiento recogidos de los registros de compra de los supermercados y tiendas.
Fuentes de información	Primarias y secundarias: Registros de compra, informes de venta, periódicos e internet
Técnicas de investigación	Observación directa.
Instrumento para recolectar la información	Se recogerá la información en formatos diseñados con el fin de conocer las ventas de la mora en los supermercados, plazas, tiendas,

	entre otras. Se hará observación directa por medio de la información disponible en el medio de las empresas competidoras e información por internet.
Modo de aplicación	Directa
Definición de población (elemento, mastral o censal)	Se indagará en la Alcaldía Municipal y en la Cámara de Comercio acerca de las empresas productoras de mora en el sector y también se tomará de la información proporcionada por los vendedores del producto.
Determinación de la muestra (solo si es una encuesta) recuerde que el censo no tiene muestra.	No aplica
Marco muestral o censal	No aplica
Alcance	Bucaramanga (Santander)
Tiempo de aplicación	Marzo 15 al 30 de 2014.

Fuente: Autores del proyecto

4.6.2 Análisis de la oferta de Mora en Santander. A partir de las informes recogidos por expertos del ICA a las fincas productoras en Santander y de una serie de entrevistas con productores y con integrantes de la Secretaria de Agricultura de Santander, se puede evidenciar que Santander tiene una ubicación estratégica para la siembra y cosecha de mora de castilla, no obstante, se hallan varias problemáticas que afectan el progreso y la implementación de nuevos procesos en este sector ; asimismo se llegó a conocer más a fondo su situación actual en cuanto a las diferentes fortalezas que se pueden aprovechar para la implementación de una nueva estrategia o de planes de negocio que permitan una mejora a nivel productivo y comercial con una nueva propuesta de mercado. Cabe resaltar, que existen varias problemáticas que presenta la zona a nivel cultural, productivo y competitivo con respecto al cultivo de mora castilla que se convierten en un obstáculo para los cultivos actuales y para el desarrollo de nuevas alternativas en este sector.

En primer lugar, es oportuno especificar que el tipo de mora que se produce en el departamento se denomina mora de castilla o mora andina que se caracteriza por ser: “Planta perenne, arbustivo, semirrecta y de naturaleza trepadora. Está conformada por varios tallos que se forman en corona en la base de la planta y son redondeados y espinosos y pueden crecer hasta 3 m. Las hojas son trifoliadas con bordes aserrados. El fruto, es una baya elipsoidal, de color verde cuando se

forma, pasando a rojo y luego a morado oscuro y brillante cuando madura”⁶⁰. Este tipo de mora tiene origen en las zonas altas y tropicales de Centro y Sur América, a su vez, se caracteriza por ser rica en calcio, fósforo y vitamina C; es muy común que se utilice para la realización de mermeladas, jaleas, helados, jugos, entre otros.

Con respecto a la productividad del cultivo de mora de castilla en la región santandereana, se puede justificar que muy a pesar de la experiencia que tiene la región en la producción del cultivo no se ha conseguido un resultado muy favorable que le permita a los productores destacarse en el mercado con una producción en masa, ni con unos niveles de comercialización que hagan del negocio una oportunidad para la generación de empresas y de una rentabilidad sostenible. Entre las razones que impiden dicho desarrollo productivo, se destacan como problemáticas de producción y comercialización las siguientes:

- Variables Exógenas: Se encontró en primer lugar, que por las condiciones climáticas como las fuertes lluvias y las heladas en algunos periodos del año, el cultivo se ve afectado presentando daños en el fruto. Este fenómeno, afecta gran parte del proceso de producción, debido a que lo perjudica desde el fruto que ya está listo para cosechar hasta la parte de la planta que esta germinando. Por tanto, los productores se ven obligados a reiniciar todo el proceso productivo para lograr recuperar la planta y adquirir frutos nuevamente, lo que conlleva a un incremento en los costos de producción y a una disminución de las ganancias. Otra de las variables que afecta el cultivo de mora la contaminación del aire y de los ríos, que llega hasta los cultivos, afectando la planta en general y por consecuencia su producción⁶¹.
- La enfermedades del cultivo, como el Palo azul, que se define como “una enfermedad persistente en los cultivos de mora que afecta las plántulas en vivero, en el establecimiento en cultivo y durante todo su ciclo de producción”⁶². Asimismo, a partir de la entrevista a los productores de la zona, se observó que una de las plagas más comunes que generan enfermedad en el cultivo de mora es el “Trips”, el cual después de reproducirse en la planta genera la caída de los pétalos, la transmisión de virus, la deformación del fruto y el aborto de flores; de esta manera que el

⁶⁰ Ver: Universidad de Antioquia. Banco de aprendizaje y de información. “Mora de castilla- mora andina- rubus galucus benth”. Recuperado el 12 de enero de 2014, del sitio Web de la Universidad de Antioquia: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/ova/?q=node/519>.

⁶¹ MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL Y FUNDACIÓN MANUEL MEJÍA. Documento Agricultura limpia-Agricultura orgánica o ecológica. Disponible en: http://www.minagricultura.gov.co/archivos/guia_de_agricultura_ecologica.pdf.2013.

⁶² Ver: Caracterización, evaluación y producción de material limpio demora con alto valor agregado. Recuperado el 28 de diciembre de 2013, del sitio Web del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural: http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2009122101453_Caracterizacion_mora.pdf

buen curso de la producción se ve obstaculizado y es necesario incurrir en gastos de productos químicos para contrarrestar el problema, incluso al uso de químicos para erradicar garrapatas, lo cual resulta altamente perjudicial y toxico para los consumidores.

4.6.3 Proyección de la oferta.

Cuadro 6. Proyección de la oferta

Época del año	Precio/Arroba	Producción/Arroba--- Mes
Diciembre, Enero, Febrero.	Precio promedio mensual: \$ 25.000	Promedio mensual: 690 Arrobas
Marzo, Abril, Mayo, Octubre y Noviembre.	Precio promedio mensual: \$ 19.000	Promedio mensual: 1155 Arrobas
Junio, Julio, Agosto, Septiembre.	Precio promedio mensual: \$ 22.000	Promedio mensual: 930 Arrobas

Fuente: Centro Abastos, Precios sector alimentos

De acuerdo con la información recogida y analizada por CENTRO ABASTOS de la mano del Dr. Alfonso Peñaloza (Gerente comercial de la central de abastos de Bucaramanga), en el cuadro de comportamiento del abastecimiento de perecederos en Santander, se puede observar una mayor oferta de la fruta en los meses de marzo, abril, mayo, octubre y noviembre. En junio, julio agosto y septiembre se presenta una época de normal abastecimiento en casi todas las centrales de Colombia. Mientras que en diciembre, enero y febrero se presenta escasez ya que la oferta en esos meses es inferior a los promedios establecidos por cada una de los mercados para cada año. Para el departamento de Santander se está manejando un promedio de 15 Toneladas (Ton) de mora diarias, lo que equivale a un 39% Aprox. Del total que ingresa diariamente a este centro de acopio. **(Ver Anexo D). Fotos Centro Abastos.**

4.7 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA

Debido a la anterior situación, es pertinente hablar de nuevas alternativas de producción que les permitan a los productores adquirir una competitividad que les garantice la participación activa en el mercado, en un primer escenario a mediano plazo en un mercado local como Bucaramanga.

Y es que actualmente en Colombia no existen cifras que indiquen qué tanto consumen las personas alimentos orgánicos, sin embargo, el hecho de que los cultivos estén en constante crecimiento es un buen indicio de que hay una mayor conciencia ambiental de parte de la gente. "Ahora los consumidores se preocupan por su salud y por los efectos que tiene la producción de alimentos en la

naturaleza, por lo que la búsqueda de productos con sellos ambientales es una de las premisas", explicó Pablo Correal, coordinador de los programas y proyectos ambientales de la Corporación Colombia Internacional⁶³

Es indudable que hoy en día este mercado está creciendo, ya que en la conciencia de los consumidores poco a poco se ha venido estableciendo la importancia de cuidar la salud y de consumir productos ecológicos para una alimentación sana, por ende, el estilo de vida de las personas ha venido cambiando, y es por ello que los productos orgánicos son una alternativa viable que a largo plazo sería rentable para los productores de la región.

En un segundo escenario a largo plazo y ya pensando en un contexto internacional, debido a que el mercado de los productos orgánicos está progresando y que los productos que Colombia está comercializando a nivel internacional aún no alcanzan a cubrir esa demanda, a largo plazo se debe pensar en exportar la mora orgánica ya que existen cada vez más consumidores que buscan ese tipo de pureza y sabores exquisitos que tienen solo estos productos.

Por esto y de acuerdo a los datos del sector en cuanto a la demanda y a la oferta de la mora orgánica en el municipio de Bucaramanga, se tiene que la mora orgánica, entrará a competir en ese mercado con las demás frutas, incluso con la misma mora, pero con la ventaja de la innovación del mismo.

4.8 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

4.8.1 Estructura de los canales actuales. En este aspecto es importante tener claro que en el proceso de comercialización por distintos factores se requiere la presencia de intermediarios que faciliten el proceso de distribución, no obstante, para este caso los intermediarios se han convertido en un impedimento para que los productores adquieran las ganancias esperadas por sus actividades. En primer lugar, porque hay más de un intermediario en el proceso de distribución (los intermediarios de la región y CENTRO ABASTOS), hecho que divide las ganancias en una mayor número de beneficiarios que podrían evitarse, en donde los más perjudicados resultan ser los productores con un margen mínimo de ganancias. Al respecto y según el testimonio de los productores, hace aproximadamente 25 años el precio que pagan los intermediarios por comprar su producción sigue sin aumentar, aun existiendo crecimiento en el precio del producto, como es normal en cualquier tipo de bien. Por ende, para los beneficios económicos de los cultivadores el producir más o menos se volvió irrelevante, debido a que en época de buena cosecha los precios en el mercado tienden a bajar debido a la sobreoferta y por consiguiente los intermediarios compran la mora por un precio que está muy por debajo de lo frecuente haciendo que el margen de ganancias sea igual al de épocas de poca cosecha. El problema de los

⁶³ ROJAS, Javier. Cultivos orgánicos: una buena opción. Ver: La República. Recuperado el 4 de enero de 2014, de: www.larepublica.com.co.

intermediarios radica en que se volvieron la única alternativa para los productores de la región para poder comercializar la mora que producen y debido a esto se ven supeditados a aceptar el precio que el grupo de intermediarios haya fijado, entre otras cosas porque los pequeños productores no tienen los medios monetarios ni logísticos suficientes para hacer llegar la mora al punto de venta⁶⁴.

4.8.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales. Las ventajas correspondientes a este nivel y que es el canal usado actualmente por las empresas comercializadoras de mora en el municipio de Bucaramanga son:

Con respecto a los mayoristas:

- Agrupación y normalización del producto para venderlo
- Transporte
- Almacenaje y conservación de los productos.
- Promoción de los productos
- Financiación de la compra de los detallistas

En empresas pequeñas de reciente iniciación, la asociación a un gran distribuidor puede resultar útil, pues puede beneficiarse de la imagen de ser cliente de un distribuidor de prestigio y puede lograr rápidamente una gran cartera de clientes.

La principal desventaja de los mayoristas es que agregan costos al producto y que disminuyen la rentabilidad de los productos que comercializan. Los mayoristas exigen márgenes que se añaden a los concedidos a los detallistas; aunque estos márgenes constituyen en definitiva su recompensa por los servicios que prestan.

Además los distribuidores pueden llegar a tener un gran poder de negociación frente a las empresas fabricantes cuyos productos distribuyen, porque suponen un gran volumen de la venta total de la empresa fabricante. Tiene también el efecto negativo de concentrar la demanda, por lo que la pérdida del distribuidor o su insolvencia ponen en peligro el volumen de ventas e ingresos totales de la empresa fabricante. Sin embargo, los mayoristas son eslabones básicos del canal de distribución para consolidar la distribución de productos o servicios, al aumentar considerablemente la capilaridad de un canal de distribución y su madurez.

Con respecto a los minoristas este no solo vende los productos sino que añade servicios a los mismos, incrementando su valor con descuentos por ventas, mejor presentación, etiqueta, empaques al vacío, entre otros. Estos en Bucaramanga corresponden a las tiendas y supermercados con efectos como que abarata los costos de distribución, y que están en condiciones de ofertar precios más bajos. A su vez los servicios están más adaptados a las necesidades del consumidor.

⁶⁴ Ibíd.

La principal desventaja de los minoristas con respecto al producto es el servicio al cliente, ya que estos ofrecen varios productos al mismo tiempo sin preocuparse por resaltar las ventajas de alguno de ellos, si la tienen. Además en el caso de que exista alguna inconformidad con el producto, los clientes deben esperar a que el minorista haga la respectiva reclamación ante el productor.

4.8.3 Selección de los canales de comercialización. La empresa de mora orgánica quiere hacer uso de sistemas de contingencia en la distribución de su producto, es así entonces que para su producto emplea un sistema de comercialización vertical (SCV). Es decir, la empresa se hará cargo de llevar el producto terminado a los minoristas y mayoristas, donde de estos distribuidores pasarán al consumidor final. Se contará con un vehículo de transporte de alimentos particular, que se vinculará a la empresa de manera indirecta, el camión se cargará cada semana y se le pagará al conductor por unidad de 500 gramos que se cargue en el camión.

En otras palabras, se hará uso de una combinación de canales, ya que por medio del Departamento de Ventas de la empresa de mora orgánica, colocará el producto directamente en los minoristas, mayoristas y diferentes distribuidores, con personas capacitadas para promocionarlo y llevarlo al consumidor final, como lo muestra la figura 6.

Figura 6. Canal de comercialización Empresa-Minorista-Consumidor Final



Fuente: Autores del proyecto

4.9 PRECIO

4.9.1 Estrategias de fijación de precios. Es indispensable llevar una contabilidad clara de los costos a lo largo del proceso de producción y de la cadena de suministros, lo que incluye costos de: producción, transporte, logística, publicidad y proceso de venta, con el fin de tener un panorama verídico del valor total de lo que cuesta llevar el producto al usuario final, para así poder fijar un precio que no

atente contra los beneficios de la compañía u organización, pero que a su vez tampoco estén por encima del nivel de precios del mercado o de la competencia.

Otro elemento a tener en cuenta en esta clase de estrategia, es reconocer el tipo de clientes que se van a manejar, es decir, si son intermediarios (clientes mayoristas y minoristas), o si se va a tratar con ambos tipos de cliente. Con respecto a ello, se toma en cuenta del estudio de mercado que indica cuanto está dispuesto a pagar cada tipo de cliente y cuál es el nivel de precios que maneja la competencia y el nivel de precios que opera en el mercado.

Todo lo anterior con el fin de conocer cuál es el precio óptimo para ganar el mercado y a partir de ello ajustar los costos de producción, distribución y venta y garantizar un sistema productivo competitivo.

No se tendrá ningún descuento (%) del producto ya que no se cuenta con un competidor directo que trabaje con la pulpa de mora de orgánica, pero si incrementaremos el precio del arrojado en el estudio de mercados debido a que se Trabajará con un producto orgánico y por ende es mucho más caro su proceso productivo.

Se realizó la respectiva ponderación de factores de cada uno de los estratos evaluados en la encuesta con el fin de determinar el precio que pagarían las personas cabeza de familia por la bolsa de 500g de mora tradicional. A continuación se muestra cada uno de los cuadros en donde se estimaron los precios para cada estrato.

Cuadro 7. Ponderación de precios Estrato 2

ESTRATO 2	PRECIOS	PERSONAS	%	PONDERADO
A2	\$300-\$600	0	0%	0,00%
B2	\$700-\$1000	6	28,57%	3,59%
C2	\$1100-\$1400	10	47,62%	5,99%
D2	MAS DE \$ 1500	5	23,81%	2,99%
TOTAL		21	100%	12,57%
TOTAL ENCUESTADOS		167	12,57%	

Fuente: Autores del proyecto

Para el estrato 2, se observa en el cuadro anterior que las personas estarían dispuestas a pagar entre \$1100-\$1400, tomando este valor como el mayor entré los porcentajes evaluados con un 47,62%.

Cuadro 8. Ponderación de precios Estrato 3

ESTRATO 3	PRECIOS	PERSONAS	%	PONDERADO
A3	\$300-\$600	3	5%	1,80%
B3	\$700-\$1000	18	28,13%	10,78%
C3	\$1100-\$1400	27	42,19%	16,17%
D3	MAS DE \$ 1500	16	25,00%	9,58%
TOTAL		64	100%	38,32%
TOTAL ENCUESTADOS		167	38,32%	

Fuente: Autores del proyecto

Para el estrato 3, se observa en el cuadro anterior que las personas estarían dispuestas a pagar entre \$1100-\$1400 tomando este valor como referente entre los porcentajes evaluados con un 42,19%.

Cuadro 9. Ponderación de precios Estrato 4

ESTRATO 4	PRECIOS	PERSONAS	%	PONDERADO
A4	\$300-\$600	4	6%	2,40%
B4	\$700-\$1000	20	27,78%	11,98%
C4	\$1100-\$1400	36	50,00%	21,56%
D4	MAS DE \$ 1500	12	16,67%	7,19%
TOTAL		72	100%	43,11%
TOTAL ENCUESTADOS		167	43,11%	

Fuente: Autores del proyecto

Para el estrato 4, se observa en el cuadro anterior que las personas estarían dispuestas a pagar entre \$1100-\$1400, tomando este valor como referente entre los porcentajes evaluados con un 50%.

Cuadro 10. Ponderación de precios Estrato 5

ESTRATO 5	PRECIOS	PERSONAS	%	PONDERADO
A5	\$300-\$600	0	0%	0,00%
B5	\$700-\$1000	3	30,00%	1,80%
C5	\$1100-\$1400	3	30,00%	1,80%
D5	MAS DE \$ 1500	4	40,00%	2,40%
TOTAL		10	100%	5,99%
TOTAL ENCUESTADOS		167	5,99%	

Fuente: Autores del proyecto

Para el estrato 5, se observa en el cuadro anterior que las personas estarían dispuestas a pagar más de \$1500, tomando este valor como referente entre los porcentajes evaluados con un 40%.

Tabla 9. Sumatoria variables de precios estrato (%) ponderado

PRECIOS		
\$300-\$600	SUMA A	4,19%
\$700-\$1000	SUMA B	28,14%
\$1100-\$1400	SUMA C	45,51%
MAS DE \$1500	SUMA D	22,16%
	TOTAL	100,00%

Fuente: Autores del proyecto

Como resultado del análisis del precio que las personas estarían dispuestas a pagar por la mora tradicional, teniendo en cuenta cada uno de los precios evaluados en cada uno de los estratos 2, 3, 4, y 5. Se concluyó que las personas pagarían un precio mínimo promedio entre \$1100-\$1400 lo cual equivale a \$1.250, con un porcentaje ponderado de 45,51%.

Teniendo en cuenta que se trabajará con la mora orgánica, se realizó el respectivo análisis de cada uno de los estratos donde las personas respondieron cuanto estarían dispuestas a pagar de más por la pulpa de mora orgánica.

A continuación se muestra la respectiva ponderación de factores de cada uno de los estratos con el fin de evaluar los precios que podrían pagar las personas cabezas de familia.

Cuadro 11. Ponderación de precios mora orgánica Estrato 2

ESTRATO 2	PRECIOS	PERSONAS	%	PONDERADO
A2	\$100-\$300	3	14%	1,80%
B2	\$400-\$600	4	19,05%	2,40%
C2	\$700-\$900	6	28,57%	3,59%
D2	MAS DE \$ 1000	5	23,81%	2,99%
E2	NO PAGARIA MAS	3	14,29%	1,80%
TOTAL		21	100%	
TOTAL ENCUESTADOS		167	12,57%	

Fuente: Autores del proyecto

En el siguiente cuadro se analizó que para el estrato 2, las personas pagarían de más por la mora orgánica un valor entre \$700-\$900, tomando este valor como referente entre los precios evaluados con un 28,57%.

Cuadro 12. Ponderación de precios mora orgánica Estrato 3

ESTRATO 3	PRECIOS	PERSONAS	%	PONDERADO
A3	\$100-\$300	17	27%	10,18%
B3	\$400-\$600	21	32,81%	12,57%
C3	\$700-\$900	13	20,31%	7,78%
D3	MAS DE \$ 1000	3	4,69%	1,80%
E3	NO PAGARIA MAS	10	15,63%	5,99%
TOTAL		64	100%	
TOTAL ENCUESTADOS		167	38,32%	

Fuente: Autores del proyecto

En el siguiente cuadro se analizó que para el estrato 3, las personas pagarían de más por la mora orgánica un valor entre \$400-\$600, tomando este valor como referente entre los precios evaluados con un 32,81%.

Cuadro 13. Ponderación de precios mora orgánica Estrato 4

ESTRATO 4	PRECIOS	PERSONAS	%	PONDERADO
A4	\$100-\$300	23	32%	13,77%
B4	\$400-\$600	20	27,78%	11,98%
C4	\$700-\$900	11	15,28%	6,59%
D4	MAS DE \$ 1000	8	11,11%	4,79%
E4	NO PAGARIA MAS	10	13,89%	5,99%
TOTAL		72	100%	
TOTAL ENCUESTADOS		167	43,11%	

Fuente: Autores del proyecto

En el siguiente cuadro se analizó que para el estrato 4, las personas pagarían de más por la mora orgánica un valor entre \$100-\$300, tomando este valor como referente entre los precios evaluados con un 32%.

Cuadro 14. Ponderación de precios mora orgánica Estrato 5

ESTRATO 5	PRECIOS	PERSONAS	%	PONDERADO
A5	\$100-\$300	0	0%	0,00%
B5	\$400-\$600	3	30,00%	1,80%
C5	\$700-\$900	2	20,00%	1,20%
D5	MAS DE \$ 1000	4	40,00%	2,40%
E5	NO PAGARIA MAS	1	10,00%	0,60%
TOTAL		10	100%	
TOTAL ENCUESTADOS		167	5,99%	

Fuente: Autores del proyecto

En el siguiente cuadro se analizó que para el estrato 5, las personas pagarían de más por la mora orgánica más de \$1000, tomando este valor como referente entre los precios evaluados con un 40%.

Cuadro 15. Sumatoria de variables de precios (%) ponderados

PRECIOS		
\$100-\$300	SUMA A	25,75%
\$400-\$600	SUMA B	28,74%
\$700-\$900	SUMA C	19,16%
MAS DE \$1000	SUMA D	11,98%
NO PAGARIA	SUMA E	14,37%
	TOTAL	100,00%

Fuente: Autores del proyecto

Se concluye mediante el análisis de precios de cada uno de los estratos por medio de la ponderación de factores que las personas cabezas de familia pagarían de más por la pulpa de mora orgánica un precio promedio entre \$400-\$600 lo cual equivale a \$500 con un porcentaje referente como resultado de 28,74%.

Teniendo en cuenta el precio de la mora tradicional (\$1.250), y el que pagaría la gente de más por la pulpa de mora orgánica (\$500), se estimó el precio mínimo que pagarían las personas cabeza de familia por la pulpa de mora orgánica.

El incrementó será del 42.85% sobre el precio mínimo estimado en el estudio de mercados que fue de \$1.250+\$500= \$ 1.750 como lo muestra la siguiente tabla.

Tabla 10. Precios promedio, mínimo y máximo de precio pulpa de mora orgánica

bolsa/ unid en gramos	Precio /mínimo	Precio/ promedio	Incremento (%)	Precio/ máximo Total
500 g	\$ 1.750	\$ 2.163	42.85%	\$ 2.500

Fuente: Autores del proyecto

4.10 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

4.10.1 Objetivo. La empresa de mora orgánica del municipio de Bucaramanga, abarcará con su mensaje publicitario todos los estratos del municipio para así comunicar los beneficios y ventajas que posee el producto frente a la competencia.

El primero y principal objetivo de la publicidad será informar y comunicar el nuevo producto que se introducirá al mercado y así dar a conocer a sus consumidores la nueva opción de mora que se ofrece y de esta forma empezar a recordar la empresa y su logo. La empresa quiere generar gran impacto utilizando el T.A.T y las degustaciones en los supermercados como medio de comunicación por medio del cual se dará a conocer la novedad del producto.

Para la promoción de la mora orgánica se utilizarán estrategias promocionales de precio, de comunicación y de venta.

Las estrategias de mercadeo sobre las cuales la mora orgánica busca apoyarse son el precio, la venta, el sistema promocional y la distribución. Las tiendas son consideradas un mercado flexible, que se adapta a la demanda de sus clientes, lo que permite desarrollar estudios de mercado de rápida implementación en el tiempo, a diferencia de lo que puede ocurrir con grandes cadenas de supermercados.

- **Estrategia de venta:** Promocionar el producto con descuentos o la promoción del día a los clientes que ingresen a los puntos de venta durante determinados días.
- **Estrategia promocional:** Elaborar volantes para entregar a los consumidores en supermercados y almacenes de cadena, pautas en radio, afiches sobre los beneficios de la mora orgánica y recetario por la compra de un número determinado de productos.
- **Estrategias de comunicación:** Se debe implementar una estrategia de penetración en el mercado, basada primordialmente en la entrega de información al segmento escogido por la empresa sobre las características

del producto. Para esto se tendrá el apoyo de un publicista que será el encargado de la parte gráfica y acompañamiento en la siguiente estrategia:

- **Material P.O.P:** En los puntos de venta y sitios estratégicos de la ciudad y alrededores como pendones, volantes, afiches, habladores, pancartas y otros que permitan impulsar la venta y generar en las personas un nivel de recordación y posicionamiento de la empresa y los productos que se ofrecen.

4.11 ESTRATEGIAS: 4 P´S.

Producto:

- Trazabilidad en el producto.
- Disminución de riesgos y contaminación del producto (transporte, manipulación). Aplicación del decreto 3075 para alimentos.
- Productos con alta rotación que permitan certificar la frescura que garantizan un mejor sabor y contenido de nutrientes.
- Comercializar la mora orgánica a partir del estrato dos en adelante.

Promoción: Se realiza mediante las siguientes acciones.

- Degustación permanente del producto
- Anuncios publicitarios
- Cuñas radiales

Precio:

- Convenios con empresas naturistas, gimnasios, médicos, etc.
- Canales Mayoristas.
- Fijación del precio con base en el promedio del mercado.

Plaza: Ubicación en varios puntos del municipio de Bucaramanga, con acceso vehicular, flujo peatonal, facilidades de transporte particular, masivos y urbanos.

4.12 LOGOTIPO

El nombre de la empresa será **ORGANICOS DE SANTANDER**, y por medio de él se quiere generar en el consumidor el lugar apropiado para encontrar una mora diferente, sana, deliciosa, atractiva, de la mejor calidad, fresca y sobre todo con un servicio al cliente diferente al que prestan los demás distribuidores de este tipo de productos en el municipio de Bucaramanga. Se considera este nombre también pensado en un futuro que se quiera comercializar otro tipo de fruta orgánica, y se desee exportar.

Figura 7. Logo de la empresa



Fuente: autor del proyecto

La mora es el producto principal del proyecto, se encuentra en un contenedor circular de color verde el cual evoca el campo y la pureza de los productos orgánicos, las cintas que rodea la mora con el nombre de la empresa representa la calidad del producto, la bandera del departamento de Santander representa la cultura e idiosincrasia.

Tabla 11. Impresión del logo

	C	m	y	k
Verde contenedor	50,37	6,55	100	0
Verde mata	62,66	12,8	88,88	0,07
Mora	44,32	81,35	0	0

Fuente: Autores del proyecto

4.13 LEMA ORGANICOS DE SANTANDER

Busca crear una imagen corporativa que motive a sus clientes a comprar, reconocerla y crear un buen nombre mediante el uso frecuente de frases como: “tu elección inteligente”, lema que la empresa exhibirá en sus empaques y demás papelería que se vaya a utilizar por parte de la empresa. El objetivo de este lema es fidelizar al cliente y hacerle ver que está consumiendo productos con gran calidad y con gran vocación de servicio al cliente.

4.14 ANÁLISIS DE MEDIOS

El medio más conveniente y más apropiado para garantizar la promoción de la empresa orgánicos de Santander, es la radio ya que es un medio masivo donde se puede posicionar la imagen de un producto o servicio con mayor facilidad. Además del cubrimiento que maneja a nivel nacional en un 99% y rural en un 92%.

Las ventajas de entrar o incursionar en las emisoras mediante pautas publicitarias, deja grandes beneficios, como la cantidad de receptores, el uso de la audiencia,

los costos bajos, la inmediatez de la respuesta y el alcance. Estos son factores de gran relevancia que generarían acercamientos a las personas y crearían fidelización en ellas.⁶⁵

4.14.1 Selección de medios. Se debe implementar una estrategia de penetración en el mercado, basada primordialmente en la entrega de información al segmento escogido por la empresa sobre las características del producto. Para esto se tendrá el apoyo de un publicista que será el encargado de la parte gráfica y acompañamiento en las siguientes estrategias:

- Internet: Se tendrá un espacio en la red para que los visitantes hagan sus pedidos y comentarios a través de un correo electrónico.
- Material P.O.P: En los puntos de venta y sitios estratégicos del municipio y alrededores como pendones, volantes, afiches, habladores, pancartas y otros que permitan impulsar la venta y generar en las personas un nivel de recordación y posicionamiento de la empresa.
- Correspondencia: Con el tiempo se irá conformando una base de datos de los clientes para enviarles información actualizada del producto, recetas, promociones, información nutricional, entre otros.
- Imagen Corporativa: Se utilizarán tarjetas corporativas de presentación.
- Tele mercadeo: Se usará para llevar a cabo diferentes gestiones promocionales de vital importancia para la empresa como:

-Investigaciones de mercado: Para encontrar nuevos clientes e identificar a buenos prospectos a quienes después se pueda dar seguimiento.

-Atención al cliente: Para recepción de reclamos y sugerencias que serán atendidas dentro de las 24 horas.

-Venta de productos y servicios estandarizados: Mediante la recepción de órdenes de compra.

-Actualización de bases de datos: Para conocer a profundidad los gustos y preferencias de los clientes.

-Optimización de la labor del equipo de ventas: Por ejemplo, se puede atender vía telefónica a los clientes que hacen compras pequeñas, enfocando de esta manera, el trabajo de los vendedores hacia los clientes con compras más significativas.

-Mejoramiento de las relaciones con los minoristas: Resolviendo dudas de los distribuidores en lo referente a la administración del inventario, servicio y refacciones, esto proporciona a los distribuidores una fuente sencilla de asistencia, ahorrándole tiempo y esfuerzo.

⁶⁵Informe de análisis de medios e investigación de los medios más utilizados.2010[on line]disponible en internet: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-245563>

4.15 ESTRATEGIAS PUBLICITARIAS

Las estrategias promocionales serán:

- ✓ Elaborar volantes para entregar a los residentes del municipio en los sectores más concurridos de compra como plazas de mercado, supermercados y tiendas de barrio
- ✓ Pautas en radio.
- ✓ Afiches sobre los beneficios del consumo de mora orgánica
- ✓ Recetario con la compra de un número determinado de productos.
- ✓ Para el lanzamiento se enviarán tarjetas de invitación y volantes para promocionar en las plazas de mercado.
- ✓ En el punto de venta sobre la calle, se acondicionará un pendón grande y al lado de la vía una valla para generar expectativa, antes y durante el evento.
- ✓ Se puede amenizar la inauguración en las plazas con música autóctona y degustación del producto a los visitantes.
- ✓ Crear grupos de amas de casa de manera que puedan participar en producción de recetas, entre otros.

4.16 PROYECCIONES DE VENTAS

Las proyecciones de ventas se llevarán a cabo teniendo en cuenta la capacidad utilizada en unidades que se vayan a producir en la planta, donde arrojará una determinada cantidad en unidades para el primer año y respecto a esta se proyectará a los 4 años siguientes.

Para esta proyección se tendrá en cuenta un incremento del 10% para las ventas durante los 5 años. También se estimará un incremento del 4% para el precio teniendo en cuenta el IPP (Índice de precio al productor).

A Continuación se elabora un cuadro de la proyección de ventas para el sector de consumo.

Cuadro 16. Proyección de ventas a 5 años

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas/ unidades	227.136	249.850	274.835	302.319	332.551

Fuente: Autores del proyecto

4.17 PRESUPUESTO DE PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

Corresponde a los gastos en los que incurrirá la empresa por concepto de lanzamiento del producto y de operación para iniciar el montaje de la empresa.

De lanzamiento

Tabla 12. Presupuesto de lanzamiento

RUBRO	VALOR
VOLANTES INFORMATIVOS	250.000
PAUTA RADIAL	800.000
PASACALLE	75.000
PENDON	80.000
TOTAL GASTOS DE LANZAMIENTO	1.205.000

Fuente: Autores del proyecto

4.18 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

- Se concluye con la elaboración del presente trabajo, que la comercialización de mora orgánica, es una propuesta factible al ser realizable desde el punto de vista de mercadeo como rentable al mirarlo desde la perspectiva financiera.
- A partir de la investigación de mercados realizada se identificaron las variables del mercadeo como productos, mercado potencial y objetivo, demanda, oferta o competencia, comercialización, precios, publicidad y promoción, de la mora orgánica, por parte de los hogares del municipio de Bucaramanga, determinando de esta forma su viabilidad comercial.
- Se espera que los consumidores se beneficien con un negocio mejor organizado, y la adquisición de estos productos novedosos, de alta calidad y con el mejor servicio. El mercado de comercialización de la mora orgánica en el municipio no ha surgido en este esquema, lo que representa una ventaja competitiva para la empresa, y garantiza un fácil ingreso en el mercado y un pronto posicionamiento de la marca ante el consumidor.

5 ESTUDIO TÉCNICO

5.1 OBJETIVOS DEL ANÁLISIS TÉCNICO

- Verificar la posibilidad técnica de la producción de pulpa de mora orgánica.
- Analizar y determinar el tamaño, la localización optima, los equipos, las instalaciones, infraestructuras requeridos para la fabricación de pulpa de mora orgánica.

- Resolver todo lo relacionado a las instalaciones de la planta, desde la descripción del proceso de elaboración de la pulpa de mora orgánica, los requerimientos de maquinaria y equipos, mano de obra y materias primas, y su distribución óptima.

5.2 CARACTERIZACIÓN CULTIVOS ORGÁNICOS

Los cultivos orgánicos se caracterizan por tener una producción limpia, libre de fertilizantes y plaguicidas químicos. En este tipo de producción se evita los residuos tóxicos no solo en los productos, si no en el transporte y el empaque.

Los cultivos orgánicos se han hecho conocer por el respeto a los procesos ecológicos, la responsabilidad por manejar y cuidar los recursos naturales y su crecimiento se debe a los beneficios que trae a los consumidores.

Es importante resaltar que los cultivos orgánicos que se manejan al interior de la finca EL SOPLETE que cuentan con los debidos principios de las buenas prácticas agrícolas, y que están bajo la supervisión de personal capacitado para que la materia prima que ingrese al procesamiento este en óptimas condiciones, no hacen parte del proyecto como tal de la planta, aun conociendo que dentro de esta misma finca estará ubicada la planta procesadora y comercializadora debido a que el terreno y el cultivo es propio, la finca EL SOPLETE es el proveedor principal de la materia prima.

El contar con los cultivos orgánicos como materia prima para la planta procesadora genera diferentes ventajas sociales, económicas y tecnológicas, que hacen al proyecto tener un factor diferenciador ante otras procesadoras de fruta.

5.2.1 Ventajas sociales. Dentro de las ventajas sociales que puede generar la agricultura ecológica se tienen:

- Consumo sano de alimentos, lo que reduce enfermedades generadas por la contaminación y el uso de químicos, conservantes y pesticidas.
- Los cultivos orgánicos apoyan a la biodiversidad: una responsabilidad social que va desde el productor hasta el consumidor final.
- La producción orgánica contribuye al bajo nivel de residuos de plaguicidas.
- Mejora la dignidad de los empleados del campo, y evita la migración a las ciudades, creando más empleo y por más tiempo, debido a que cuentan con maquinaria tecnológica y condiciones laborales rentables dentro de su trabajo.

5.2.2 Ventajas económicas.

- La producción orgánica ofrece a los productores mejores ingresos al recibir un precio superior por sus cosechas.

- Se genera un crecimiento microeconómico sustentable en las zonas rurales, garantizando una mejor calidad de vida a sus productores.
- Se logra mayor poder de negociación y se cuenta con economías de escala a nuestro favor, gracias a la baja competencia en el momento de la comercialización y a la poca oferta de los productos orgánicos.

5.2.3 Ventajas tecnológicas.

- La aplicación de tecnología verde dentro de los procesos genera una mayor confiabilidad, brindando un producto terminado con características optimas a los requisitos del cliente.
- Debido a la implementación de maquinaria con tecnología de punta, se favorece la disminución en los tiempos del proceso productivo, generando menores costos y aumentando la demanda de la producción.

5.3 TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto se establece de acuerdo a la producción en un periodo de tiempo determinado, debe estar condicionado a la demanda existente, y es necesario contar con buen manejo del capital de trabajo e ingresos; Para el análisis de flujos financieros se supone que el total de los productos será vendido, no habrá manejo de inventarios, el tamaño del proyecto se determinará por el incremento generado en la capacidad utilizada y proyectada que se especifica en la capacidad del proyecto.

5.4 CAPACIDAD DEL PROYECTO

Las capacidades de producción se van a determinar de acuerdo al rendimiento que se genera en los cultivos de la finca EL SOPLETE (principal proveedor de materia prima y quien se encargará de mantener la fruta lista para el procesamiento).

Para este proyecto en estudio se necesitará por parte de los proveedores cultivar 11 hectáreas de mora orgánica, 624 libras en promedio semanales produce una (1) hectárea de cultivo, equivalentes a 6864 libras las once (11) hectáreas de mora orgánica, de las cuales se obtendrá un aprovechamiento en promedio del 70% de la fruta.

5.4.1 Capacidad diseñada. Esta capacidad está relacionada con la cantidad que demanda el mercado según CENTRO ABASTOS, que es de 22'488.000 unidades anuales de 500 gramos. Dada su magnitud y para efectos de determinar su Capacidad Diseñada se tomará como base la capacidad de las máquinas para tal fin.

Cuadro 17. Capacidad diseñada en unidades de 500 g.

CAPACIDAD	UNIDADES / HORA (bolsa 500 Gramos)	NO DE HORAS EN 1 TURNO	DÍAS TRABAJADOS PROMEDIOS AL MES	MESES AL AÑO	UNIDADES ANUALES (Gramos)
Capacidad Diseñada	300	8	26	12	748.800

Fuente: Autores del Proyecto

La capacidad de las maquinas en el proceso de producción es de 300 unidades de 500 g/ hora, y se toma el **100%** para realizar la capacidad diseñada de la planta, teniendo en cuenta el cuadro anterior la producción anual en unidades es de 748.800 unidades de 500 g, que equivalen al **3,32%** de la demanda total estimada según cifras de CENTRO ABASTOS. De esta forma se va a tener en cuenta la demanda efectiva de cantidad de unidades de mora orgánica.

5.4.2 Capacidad total instalada por línea de producto. “La capacidad instalada corresponde al máximo nivel posible de producción o de prestación del servicio”⁶⁶. Para el presente proyecto de pulpa de mora orgánica, se calcula la máxima producción a partir de los siguientes supuestos, 1 turno de 8 horas, con una capacidad de producción de 113 unidades de 500 g/hora, que equivalen al 37,66% de la capacidad diseñada que es de 300 unidades de 500 g/hora (Producción total de la maquinaria), en 26 días –mes, durante 12 meses en el año.

Cuadro 18. Capacidad instalada.

HORAS POR TURNO	PULPA DE FRUTA /POR HORA (Gramos)	DIAS TRABAJADOS HRAS POR MES	MESES AL AÑO	TOTAL PULPA AL AÑO (Gramos)
8	113	26	12	282.048

Fuente: autores del proyecto

La capacidad instalada tendrá un cubrimiento de un **1,25%** frente a la demanda total.

⁶⁶ MIRANDA ,MIRANDA, Juan José. Gestión de proyectos. 4Ed. M y M Editores.

5.4.3 Capacidad utilizada y proyectada. El grado de participación que se atenderá inicialmente, en cuanto a la demanda total efectiva evaluada según CENTRO ABASTOS, será del **1,01%**, que corresponde a 227.136 unid. De 500 g/año de un total de 22'488.000 unid de 500 g/año. Como se muestra en el cuadro 19.

Cuadro 19. Capacidad utilizada al año

HORAS POR TURNO	PULPA POR HORA (unid de 500 g)	DIAS TRABAJADOS PROMEDIO AL MES	MESES AL AÑO	TOTAL PULPA AL AÑO (gramos)
8	91	26	12	227.136

Fuente: Autores del Proyecto

Se va determinar que por cada hora de producción salgan 91 unidades en gramos de pulpa de mora orgánica, lo cual equivaldría a un 81% de la capacidad instalada por línea de producción equivalente a 113 unidades de 500 g/hora, lo cual permitirá cubrir en un **1,01%** el total de la demanda obtenida según cifras del CENTRO ABASTOS, este porcentaje que se cubrirá tiene una gran visión puesto que se cuenta con la producción apropiada para poder abarcar el mercado, implementando las estrategias necesarias de mercadeo y publicidad y lograr penetrar el mercado siendo competidores fuertes. Igualmente, se tomó como criterio que la nueva unidad de negocio crecerá en promedio por año del 10%, tomando como base el crecimiento del sector, la capacidad de incursión por reconocimiento de marca, por la calidad del producto, la publicidad y los planes de desarrollo de la nueva empresa.

Cuadro 20. **Proyección de la capacidad utilizada y proyectada**

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Capacidad diseñada	748.800	748.800	748.800	748.800	748.800
Capacidad total instalada	282.360	282.360	282.360	282.360	282.360
Capacidad utilizada por unidades	227.136	249.850	274.835	302.319	332.551
Porcentaje de capacidad utilizada	10%	10%	10%	10%	10%

Fuente: Autores del proyecto

5.5 LOCALIZACIÓN

5.5.1 Macro localización. Se escoge el departamento de Santander, la vereda Santa Rita, por ser propiedad de uno de los autores, múltiples factores influyen en la macro localización del proyecto entre las que se encuentra la fuente de abastecimiento para la planta procesadora, la cercanía a Bucaramanga que es en donde se ejecutará la pre factibilidad del proyecto, los servicios básicos de funcionamiento para la planta y los cultivos, zona geográfica apta para mantener la producción constante y los cultivos, que dan soluciones posibles al proyecto en estudio.

Figura 8. Macro localización del proyecto



Fuente: Google Earth.

5.5.2 Micro localización. Se selecciona la zona rural de Bucaramanga para el funcionamiento del proyecto en estudio, esta zona es el lugar donde se encuentran los cultivos de la mora orgánica y por ende se manejan reducciones de costos del producto final, el factor económico es influyente en esta micro localización.

Figura 9. Micro localización del proyecto



Fuente: Google Maps.

El objetivo de la localización es seleccionar la ubicación óptima del proyecto de forma que esté ubicado en un lugar comercial, el cual permita el acceso de clientes y productos, y que no genere sobrecostos en el transporte de los productos, materiales o insumos. Por lo tanto se definen otros aspectos que tienen relación directa con el desarrollo del producto, correspondiente a disponibilidad de terreno, acceso del transporte, seguridad. Se tomará como locación un predio en arrendamiento.

Alternativas: Para evaluar las diferentes alternativas se consideran direcciones que por Plan de Ordenamiento territorial estén autorizadas para este efecto.

- SEDE A: Finca Vereda Santa Rita. Está ubicado al frente de la Cemento a la salida del municipio de Bucaramanga. Es un lugar amplio que cuenta con una construcción apta para oficina y tiene un área grande como tal para los equipos. El área es de 160 m², y no habría necesidad de pagar arriendo, debido a que es un terreno propio de uno de los socios. Tiene buen flujo vehicular, y está ubicado a 12 km de la vía principal. La oportunidad de parquear es amplia, tanto para automóviles como para camiones. No tiene horario de restricción de movilización y posee una seguridad buena.
- SEDE B: Calle 2A #10-57 barrió Barro Blanco. Está ubicado en las afueras del municipio Piedecuesta, es una zona amplia, cerca del parque principal y la plaza de mercado. Es de gran espacio: 300 m², con parqueadero. Buen flujo vehicular y tiene muy buena seguridad. El costo del arrendamiento es de \$4.300.000 pesos.
- SEDE C: Carrera 12 No. 6-25. Es un local ubicado en Girón, que tiene un área de 280 m², un costo de arrendamiento de \$3.600.000 pesos, con un flujo vehicular y peatonal bueno, y cuyo acceso a los servicios públicos es bueno. El lugar es seguro.

Los factores relevantes a evaluar son:

- Costos de servicios públicos
- Vías de acceso
- Cercanía al consumidor.
- Costo de arrendamiento.
- Parqueo.

Cuadro 21. Factores y métodos de puntos

FACTOR		PUNTAJE	PORCENTAJE
FACTOR 1: COSTO SERVICIOS PÚBLICOS		100	10%
GRADO 1	Económicos	100	
GRADO 2	Razonables	50	
GRADO 3	Costosos	0	
FACTOR 2: VÍAS DE ACCESO		200	20%
GRADO 1	Vehicular amplia	200	
GRADO 2	Vehicular angosta	100	
GRADO 3	Peatonal	0	
FACTOR 3: CERCANÍA AL CONSUMIDOR		300	30%
GRADO 1	Zona tradicional	300	
GRADO 2	Zona comercial	150	
GRADO 3	Zona residencial	0	
FACTOR 4: COSTO DEL ARRENDAMIENTO		300	30%
GRADO 1	Económicos	300	
GRADO 2	Razonables	150	
GRADO 3	Costosos	0	
FACTOR 5: PARQUEO		100	10%
GRADO 1	Parqueo permitido	100	
GRADO 2	Parqueo restringido	0	
TOTALES		1000	100%

Fuente: Autores del Proyecto

Para determinar la localización óptima para la planta de procesamiento de pulpa de mora orgánica se procede a realizar la ponderación de Localización del proyecto de la siguiente forma:

Cuadro 22. Total de método de puntos de la micro localización

FACTOR	SEDE A		SEDE B		SEDE C	
	GRADO	PUNTAJE	GRADO	PUNTAJE	GRAD O	PUNTAJ E
FACTOR 1	1	100	1	100	2	50
FACTOR 2	1	200	1	200	1	200
FACTOR 3	2	150	1	300	1	300
FACTOR 4	1	300	3	0	2	150
FACTOR 5	1	100	2	0	2	0
TOTAL		850		600		700

Fuente: Autores del Proyecto

De acuerdo a la evaluación realizada la sede para el funcionamiento de la nueva empresa es la Sede A. correspondiente a la finca ubicada en la vereda Santa Rita km 12 vía magueyes, entrada por el frente de la Cemento a la salida del norte de la ciudad. Sus características generales en cuanto a ubicación estratégica y costos la convierten en el lugar apropiado para el montaje de la planta.

5.6 INGENIERÍA DEL PROYECTO

5.6.1 Características técnicas de la mora. Se desarrolla en áreas húmedas y campos abiertos, crece en altitudes de 1,200 – 3,000 msnm, en diferentes regiones.

La mora de castilla es una planta de vegetación perenne, de porte arbustivo, semierecta y de naturaleza trepadora. Está compuesta por varios tallos que se forman en corona en la base de la planta y son redondeados y espinosos, de 1 a 5 cm de diámetro. Las hojas son trifiladas con bordes aserrados, de color verde oscuro el haz y blanquecino el envés. Tanto los tallos como las hojas están cubiertas por un polvo blanquecino. Posee además una gran cantidad de raíces superficiales.

El fruto es una baya elipsoidal de 15 a 25 mm en su diámetro más ancho, de 3 a 5 g de peso, verde cuando se forma, pasando a rojo y luego a morado oscuro y brillante cuando madura. Está formado por pequeñas drupas adheridas a un receptáculo que al madurar es blancuzco y carnoso.

Las inflorescencias se presentan en racimos terminales, aunque en ocasiones se ubican en las axilas de las hojas⁶⁷.

⁶⁷Mora de castilla. [en línea]. Ecuador. ECURED. S.f. [citado en 20 de marzo de 2014]. Disponible en internet < vanguardia.com/vida-y-estilo/revista-nueva/167599-propiedades-de-la-mora >

Rendimiento y calidad de la fruta en mora de castilla (*Rubusglucusbenth*), con y sin espinas, cultivada en campo abierto en cajicá (Cundinamarca – Colombia) en el municipio de cajicá (Cundinamarca) en condiciones de campo abierto, a 2850 msnm a una temperatura media de 12,69 ° c y una humedad relativa promedio del 85,06%; se comparó el rendimiento del cultivo, la calidad de la fruta cosechada y la duración de las etapas de desarrollo de la flor y el fruto de dos materiales de mora de castilla, con y sin espinas. La investigación se desarrolló durante un año y cinco meses de edad, en un área de 1156 m², empleando un diseñador de bloques completos al azar, con cuatro repeticiones y dos tratamientos (mora con y sin espinas). Se realizaron cosechas semanales en plantas de producción y se determinó el rendimiento de ambos materiales mediante el peso fresco de la fruta cosechada por planta. Además, los frutos cosechados fueron clasificados en las categorías de calidad extra, I, II y pérdidas establecidas en la norma técnica colombiana 4106del ICONTEC. Para cada categoría, se midieron los sólidos solubles totales (SST) y el peso por fruto. Pero ambos cultivares, se estableció la duración de los estados de desarrollo de la flor y el fruto. No se encontraron diferencias significativas en el rendimiento total de ambos materiales en todo el tiempo de la cosecha en evaluación (27 semanas), siendo 4946,19 g/planta para la mora con espinas y 4331,8 g/plantas para la mora sin espinas. En cuanto a la calidad de los frutos cosechados, se presentaron diferencias altamente significativas entre materiales para la categoría extra, destacándose la mora con espinas por una mayor cantidad de fruta frente aquella sin espina. Para las categorías primera y segunda no se presentaron diferencias estadísticas entre los materiales.

El porcentaje de la producción que perteneció a cada categoría de calidad en los materiales con y sin espinas, fue respectivamente del 41,61% y del 33,02% para la calidad extra; 27,31% y 24,66% para primera y 6,92% y 6,88% para segunda; y 24,15% y 35,45% para pérdidas. No se presentaron diferencias en el número de tallos portadores por planta, siendo en promedio de 5 para ambos materiales. La duración desde el botón floral de 0,5 cm de diámetro hasta el fruto maduro en el punto de cosecha, fue de 77,6 +- 6,99 días para la mora con espinas y de 78,9 +- 6,22 días para el material con espinas⁶⁸.

Abreviaturas: (cm) Centímetros, (msnv) Metros sobre el nivel del mar, (m) METROS, (mm) Milímetros, (g) Gramos.

⁶⁸GRIJALBA RATIVA, Carlos Mario; CALEDERÓN MEDELLÍN, Luz Andrea y PEREZ TRUJILLO, María Mercedes. Rendimiento y calidad de la fruta de mora de castilla. [en línea]. Vol 6, no 1. 26 de mayo de 2010. [citado en 21 de marzo de 2014]. Disponible en internet < conectarural.org/sitio/material/rendimiento-y-calidad-de-la-fruta-en-mora-de-castilla-rubus-glaucus-benth-con-y-sin-espinasTomado >. ISSN 1900-4699.

5.6.2 Ficha técnica del producto.

Cuadro 23. Ficha técnica del producto

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO	
Producto principal	Pulpa de mora orgánica en presentación de tamaño de 500 g. Producto 100% natural, no diluido, obtenido de exprimir fruta de mora fresca, limpia, madura, desinfectada y seleccionada. No contiene químicos, preservantes y edulcorantes
Diseño	Características sensoriales 1. Tamaño: 500 g. 2. Apariencia: Pulpa de fruta 3. Color: Morado 4. Olor: Típico de la fruta 5. Consistencia: Pulpa blanda típica de la fruta 6. Método de secado: Corrientes de aire caliente 7. Temperatura de secado: 58 - 60 grados centígrado.
Especificaciones técnicas	Peso bruto 500 gramos Grados Brix: 8% o un mínimo de 6.5%. Sólidos en suspensión: 20-40% Acidez como ácido cítrico: 1.2% P.H: 2.8-3.2
Empaque	Presentación: en bolsa de polipropileno Impresión flexográfica a diez tintas. La información impresa lleva el logotipo, símbolo de protección ambiental, los datos de contacto, la tabla nutricional, el peso, la fecha vencimiento y registró INVIMA.
Vida útil	Es de 6 meses manteniéndose congelada a -18 grados centígrados, por investigación del producto existente. ⁶⁹

Fuente: Autores del Proyecto

5.6.3 Descripción técnica del proceso productivo.

Recepción de la materia prima:

El producto debe ser entregado en la planta directamente, donde posteriormente el producto es trasladado al lugar de transformación de la misma; allí es recibida

⁶⁹ Norma sanitaria para el procesamiento de frutas.

por un operario, se somete nuevamente a pesaje y a la evaluación del refractómetro⁷⁰.

Selección:

En esta operación se eliminan aquellas frutas en estado de podredumbre. El fruto recolectado debe ser sometido a un proceso de selección, ya que la calidad de la pulpa dependerá de la fruta. Allí se realiza lavado de la fruta con la finalidad de eliminar cualquier tipo de partículas extrañas, suciedad y restos de tierra que pueda estar adherida a ella. Esta operación se puede realizar por inmersión, agitación o aspersión.

Escaldado:

Este proceso se realiza en la marmita y consiste en el calentamiento a 70⁰ C por cuatro o cinco minutos, con el objeto de ablandar tejidos, bajar carga microbiana, inactivar enzimas, reducir contaminantes (proceso para que sea aceptada la mora por el nivel de agroquímicos).

Despulpado:

En esta fase interviene la despulpadora, a la cual es sometida nuevamente la materia prima que viene del escaldado, pasando por un tamiz (cedazo) con un diámetro de 0.4 y 0.5 mm.

Refinado:

En esta etapa nuevamente la materia prima se somete a otro tamiz de aproximadamente 0.1 mm de diámetro.

Fortificado:

Para esta actividad se requiere de un tanque de almacenamiento, en el cual se disuelve la materia prima con hierro y con un antioxidante, para lograr la conservación del producto.

Empaque:

La pulpa de mora orgánica es empacada en bolsas de polietileno de medio kilogramo (500 g) y por consiguiente pasa a refrigeración.

Congelación:

Esta actividad permite que el producto se conserve en buenas condiciones y se pueda conservar mínimo seis meses.

5.6.4 Diagrama del proceso.

Figura 10. Diagrama del proceso

⁷⁰ Sirve para medir las medidas exactas de azúcares en las frutas

DIAGRAMA DE PROCESOS									
Operador / Material / Equipo				FIGURA # 10		PROCESOS			
Objeto: Analizar el proceso que se tiene en la realización de pulpa de mora orgánica.	RESUMEN								
	ACTIVIDAD	Actual	Propuesto	Economía					
Actividad: Proceso de elaboración de pulpa de mora orgánica en bolsa de 500 g.	Operación 	6							
	Inspección 	1							
Método:	Transporte 	2							
	Espera 	0							
Compuesto por: Edwin Pérez Alejandro Velázquez	Almacenamiento 	1							
	Distancia (m)								
	Tiempo (min.)								
DESCRIPCIÓN	Cantidad (Kg.)	Distancia (m)	Tiempo (seg.)	SÍMBOLO					OBSERVACIONES
									
RECEPCION DE LA MATERIA PRIMA			-	X					
SELECCIÓN			3 seg	X					
LAVADO DE LA MORA			2 seg				X		
ESCALDADO			3 seg	X					
DESPULPADO FASE 1			-	X					
DESPULPADO FASE 2			2 seg	X					
REFINADO FASE 1			-	X					
REFINADO FASE 2			2 seg	X					
FORTIFICADO			2 seg	X					
EMPAQUE			1 seg	X					
CONGELACION			-					X	

Fuente: Autores del proyecto

De acuerdo a este proceso de elaboración de la pulpa de mora orgánica se tiene que en el proceso de selección, los residuos de mora muy madura o deteriorada se usarán para abonar los cultivos de la misma mora, y para ello se establecerá convenio con los agricultores de este producto para venderlos a ellos y contribuir con abono para su cosecha.

Asimismo, el agua utilizada para el lavado de la fruta en el proceso se procesará con un filtro especial, para que pueda ser usado nuevamente en este mismo proceso.

5.7 PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Semanalmente se producirán 4.368 unidades de 500g de pulpa de mora orgánica, es decir 17.472 unidades de 500g de pulpa de mora orgánica al mes. Para un total de 227.136 Unidades de 500g anuales, que equivalen a un 1,02% de 22'488.000 unidades de 500g de pulpa de mora orgánica de la estimación de la demanda. Para lograr este nivel de producción se manejaran turnos rotativos de 8 horas dependiendo de la capacidad de mano de obra. Los inventarios se manejarán con el sistema PEPS.

Tabla 13. Producción en unidades pulpa de mora orgánica

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cantidad en unidades	227.136	249.850	274.835	302.319	332.551

Fuente: Autores del proyecto

5.7.1 Control de calidad. La pulpa de mora orgánica se procesará teniendo en cuenta que se debe ofrecer en condiciones de calidad al consumidor final. Como se trata de una empresa procesadora y comercializadora, se le facilitara realizar un control al producto manteniendo la inocuidad en todas las etapas del proceso hasta el producto terminado.

Es muy importante que el personal operativo que aquí labore esté capacitado en buenas prácticas de manufactura y las implemente en el proceso:

- El personal no debe ser un foco de contaminación durante la elaboración.
- El personal debe realizar sus tareas de acuerdo las normas establecidas.
- La ropa de calle debe depositarse en un lugar separado del área de manipulación.
- Se debe usar la vestimenta de trabajo adecuada.

- El material que está en contacto con materias primas no debe tratar con el producto final a menos que se tomen las medidas higiénicas.
- Se deben tomar medidas para los visitantes, deben utilizar la ropa adecuada.
- Capacitar constantemente al personal en esas normas de higiene.

La limpieza es primordial en el proceso, las actividades deben ejecutarse con sumo cuidado, con el fin de dejar completamente libre de impurezas el producto.

El almacenamiento del producto también ofrece gran importancia, ya que para que la producción de pulpa de mora orgánica conserve todos sus atributos, se hace necesario tener en cuenta las condiciones de almacenamiento, que se hará a temperaturas que van desde -12 a -18°. El área donde se almacenará y se empacará el producto será completamente limpia, libre de malos olores o químicos que puedan contaminar el producto final.

Los controles para la materia prima se efectuaran desde el inicio, es decir desde el manejo de los cultivos de la mora directamente en el sembrado, de manera que se lleve a cabo un análisis por proveedor para garantizar la compra al que tenga mejores prácticas del BPM, de tal forma que se pueda garantizar el insumo.

En el proceso de producción se hará verificación aleatoria por lote y se enviaran muestras al laboratorio para inspección.

En la calidad del servicio, se realizara capacitaciones al personal y evaluaciones de desempeño.

Por ética es importante verificar el contenido y peso del producto que le llegará al consumidor final. Así mismo, la determinación de precios se efectuará de acuerdo al mercado y a la calidad ofrecida.

Respecto de los estándares de calidad, se tiene que una forma de institucionalizar políticas y procedimientos de control de calidad es la implantación del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008 y el registro Invima. Estas normas buscan principalmente la gestión de calidad en el servicio al consumidor, que el cliente este satisfecho con su atención y con el producto. Si se satisface el consumidor, permite que se repitan los hábitos de consumo y se fidelice en la compra de la pulpa de mora orgánica.

En cuanto a las condiciones básicas de higiene en la fabricación de alimentos BPM, se puede decir que estas buenas prácticas de manufactura en el proceso de producción y de comercialización de pulpa de mora orgánica son muy importantes, debido a que en todas las etapas se deben manejar ciertos requisitos higiénicos con el fin de sacar al mercado un producto inocuo, libre de contaminación y que no cause daño al consumir.

Los elementos que se deben tener en cuenta para colocar en práctica las buenas prácticas de manufactura en la fabricación de pulpa de mora orgánica son las siguientes.

Edificaciones e instalaciones. En el proyecto es muy importante la ubicación, y que las instalaciones cumplan con la norma.

- Guarda escobas en forma de arco para evitar que la mugre se deposite en los orillos de las paredes.
- Iluminación adecuada para evitar problemas de visión más adelante.
- Se debe mantener limpio el piso antes y después del proceso.

Equipos y utensilios. Son clave principal en la calidad del producto, ya que se deben utilizar los equipos en acero inoxidable, libres de elementos extraños como contaminantes físicos, químicos o biológicos, que afecten la calidad del producto.

Personal. Es necesario que el personal que allí labore tenga un buen estado de salud que garantice que puede manejar alimentos, además que se encuentre capacitado para realizar bajo las normas higiénicas, el proceso.

Requisitos higiénicos de fabricación. Especial cuidado en el empaclado de la pulpa de mora orgánica, de forma que se aisle el producto de agentes contaminantes y se pueda conservar para el consumo.

Aseguramiento y control de la calidad. Se harán pruebas de microbiologías cada quince días a la pulpa de mora orgánica para controlar los microorganismos. Se manejará la documentación necesaria sobre los equipos y proceso.

El Invima para realizar el control de calidad hace lo siguiente:

- Análisis organoléptico
- Aspecto exterior e interior
- Pruebas bacteriológicas
- Pruebas físico-químicas
- Porcentaje de humedad.

Plan de saneamiento. Limpieza y desinfección de equipos de extracción y empaques, control de plagas en la bodega de almacenamiento, control de enfermedades, manejo de residuos y en la bodega.

Almacenamiento, transporte y distribución. Control de primeras entrar de primeras salir, se debe mantener en un ambiente fresco y seco, en el momento del transporte, es importante tener en cuenta que el empaque es delicado ante cualquier golpe o corte el producto puede estar expuesto a la contaminación.

APPCC. Otro esquema que se ha desarrollado para la empresa de alimentos, es la certificación APPCC (Análisis de peligro y Control de Puntos Críticos) que es un sistema de control de proceso científico, ordenado para lograr la seguridad en el manejo y transporte de alimentos. La clave de éste sistema es que es un enfoque preventivo para la elaboración, es más seguro y por ende garantiza el producto para el consumo humano. Esto significa que los peligros de seguridad de agentes biológicos, físicos o químicos potenciales que puedan alterar de manera natural los alimentos, sean aportados por el medio ambiente o sean generados por una desviación del proceso de producción, se evitan, eliminan o reducen con este esquema y permite elaborar productos seguros.

5.8 RECURSOS.

Se describen en este ítem, los requerimientos de los recursos tanto humanos, físicos, e insumos necesarios para la futura puesta en marcha de la productora y comercializadora de pulpa de mora orgánica.

5.8.1 Recurso humano. La empresa ORGÁNICOS DE SANTANDER S.A.S para iniciar las actividades en la producción y comercialización de pulpa de mora orgánica requerirá un total de diez personas, distribuidos en 8 de personal directo y dos indirectos, que están clasificados así:

- Área Administrativa: Gerente, Secretaria general, Contador
- Mercadeo y Ventas: Dos asesores comerciales externos
- Nivel operativo: 3 operarios, vigilante y un ingeniero de alimentos.

Cuadro 24. Requerimiento de recurso humano

CARGO	NÚMERO DE PERSONAS
GERENTE	1
SECRETARIA GENERAL	1
CONTADOR	1
ASESOR COMERCIAL	2
INGENIERO DE ALIMENTOS	1
OPERARIOS	3
VIGILANTE	1
TOTAL	10


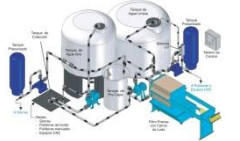
Fuente: autores del proyecto

5.8.2 Recurso físico. Para la elaboración y comercialización de la pulpa de mora orgánica, se requiere maquinaria y equipos, tanto para la producción como para el área administrativa como muebles y enseres, utensilios, y equipos de oficina, para un excelente desarrollo, producción y venta del producto.

En el cuadro 15 se presenta el listado de maquinaria necesario para llevar a cabo el proceso de producción, así:

Cuadro 25. Equipos utilizados en el proceso productivo

FIGURA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
	Despulpadora de fruta	1	\$12.000.000	\$12.000.000
	Balanza Electrónica	2	\$1.424.000	\$2.848.000
	Mesón en acero inoxidable	2	\$445.000	\$890.000
	Marmita	1	\$1.950.000	\$1.950.000
	Bandejas en acero inoxidable	12	\$142.400	\$1.708.800
	Empacadora	1	\$6.200.000	\$6.200.000

	Cuarto Frío	1	\$10.000.000	\$10.000.000
	Filtro agua	1	\$5.000.000	\$5.000.000
			TOTAL	\$40.596.800

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 14. Muebles y Enseres

CANTIDAD	ELEMENTO	VALOR UNITARIO	TOTAL
3	Escritorios con mesa auxiliar para computador	\$267.000	\$801.000
3	Sillas ergonómicas	\$80.000	\$240.000
6	Sillas auxiliares	\$40.000	\$240.000
6	Sillas rimax	\$20.000	\$120.000
1	Archivadores	\$150.000	\$150.000
3	Ventiladores	\$65.000	\$195.000
3	Papeleras	\$15.000	\$45.000
1	Mesón para empaquetado	\$150.000	\$150.000
1	Mesón para varios	\$125.000	\$125.000
1	Filtro agua.	\$2.000.000	\$2.000.000
		TOTAL	\$ 4.066.000

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 15. Equipos de oficina

CANTIDAD	ELEMENTO	VALOR UNITARIO	TOTAL
2	Computador	\$1.500.000	\$3.000.000
1	Impresora multifuncional	\$450.000	\$450.000
3	Estabilizador	\$90.000	\$270.000
1	Registradora electrónica	\$500.000	\$500.000
1	Telefax	\$200.000	\$200.000
3	Celulares	\$350.000	\$1.050.000
4	Teléfonos	\$30.000	\$120.000
2	Calculadoras	\$25.000	\$50.000
		TOTAL	\$ 5.640.000

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 16. Requerimiento de herramienta

CANTIDAD	ELEMENTO	VALOR UNITARIO	TOTAL
4	Recipientes o tasas	\$12.000	\$48.000
2	Tijeras	\$14.000	\$28.000
3	Cucharones	\$19.000	\$57.000
2	Ollas industriales	\$45.000	\$90.000
3	Mesas rimax	\$22.000	\$66.000
10	Utensilios	\$5.000	\$50.000
3	Cuchillos de acero	\$12.000	\$36.000
5	Bandejas de acero 35 * 75	\$30.000	\$150.000
3	Canastas de plástico medio calada de 60 * 40 * 25	\$60.000	\$180.000
8	Canastas de plástico calada de 60 * 40 * 41	\$80.000	\$640.000
1	Tanque de hierro	\$150.000	\$150.000
3	Canecas plásticas	\$20.000	\$60.000
		TOTAL	\$ 1.555.000

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 17. Edificación e Instalación

Descripción	Cantidad / Total
Terreno	\$ 0
Remodelación y adecuación de la planta para la maquinaria.	\$ 15.000.000

Fuente: Autores del proyecto

Para la remodelación y la demolición, construcción obra nueva, que se llevará a cabo en la finca el SOPLETE ubicada en la vereda Santa Rita, en zona rural de Bucaramanga se necesitan una serie de documentos para llevar a cabo este proyecto. **(Ver Anexo E). Requisitos curaduría para la remodelación de planta.**

5.8.3 Recurso de insumos. Se precisa en este numeral los requerimientos de materias primas, empaque, e insumos, para la elaboración y comercialización de la pulpa de mora orgánica.

Tabla 18.Requerimiento de empaque

CONCEPTO	CANTIDAD EN GRAMOS AL MES
Bolsa de polipropileno con sellamiento al vacío. En presentación 500g	17.472

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 19.Requerimientos de insumos

CONCEPTO	UNIDAD	VALOR UNIDAD	CANTIDAD PARA LA PRODUCCIÓN DE UN MES
Agua	C.V.	1432	150
Energía	KW	856	840
Gas	M3	1135	400

Fuente: Autores del proyecto

5.9 ANÁLISIS DE PROVEEDORES

Dentro de la zona de incidencia correspondiente a su ubicación estratégica, se cuenta con varios proveedores de calidad, tanto para la adquisición de maquinaria, y equipos requeridos, como para insumos y materias primas necesarias para la elaboración, comercialización y venta de la pulpa de mora orgánica.

Ahora bien, en lo que se refiere al proveedor de la mora se escogerán aquellos que mediante el desarrollo de la mora de castilla hacia una mora producida mediante buenas prácticas agrícolas y a largo plazo, generen una mora orgánica, de esta forma el gremio productor creará en su producto final un valor agregado, lo cual no solo logrará mantenerlos en el mismo mercado, sino que captará la atención de nueva demanda como por ejemplo estratos medio- altos y, a mediano-largo plazo, demanda extranjera

Cuadro 26. Estudio de proveedores

DESCRIPCIÓN	PROVEEDORES
Maquinaria y equipos	Jersa, Servigas, Industrias Pico.
Utensilios	Almacén el Viboral, la Paz, Supermercados de cadena
Muebles y enseres	El Palacio del Multimueble
Equipo de oficina	Compumax, papelerías
Materias primas	Finca EL SOPLETE.
Materiales indirectos empaques y envases	Uniplast, Distriplas, Tecnas
Insumos	Electrificadora de Santander, AMB, Metrogas.

Fuente: Autores del proyecto

5.10 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.

La empresa ORGÁNICOS DE SANTANDER, requerirá de un área total de 160 metros cuadrados, distribuidos en una zona para la producción, oficina, almacenamiento, baños, pasillos y área libre, acondicionados para la recepción y despacho de producto.

La distribución de la planta se hará de forma layout, que corresponde al ordenamiento de la planta de producción para permitir un manejo eficiente del trabajo, el mejor aprovechamiento del tiempo y el mejor control de las operaciones.

El diseño adecuado de la planta implicará una serie de ventajas relacionadas al aprovechamiento del espacio, optimización en el uso del tiempo y ordenamiento de las operaciones. Al respecto es importante considerar los siguientes elementos al diseñar un layout para los procesos de una empresa como esta:

- Es aconsejable que los procesos sean divididos en secciones que sean identificables por su naturaleza. Por ejemplo, es necesario tener una separación clara entre la zona sucia de la sala de procesos, sección destinada a la recepción y limpieza de materias primas, y aquellas zonas de procesamiento limpio, con el fin de evitar la recontaminación de productos semiprocesados limpios.
- La línea de proceso debe ser recta o con cambios de dirección de 90 grados. Estos cambios de dirección deben coincidir con las secciones de la planta y se deben evitar los entrecruces de la línea que tienen problemas serios de interrupción de flujo, condición siempre ligada a problemas serios de eficiencia y tiempos muertos.
- La zona de empaque debe ser el área más limpia de la sala y siempre debe mantenerse limpia y en perfectas condiciones de higiene.
- El área de servicios higiénicos debe estar totalmente aislado de la sala de procesos. Nunca se debe permitir la posibilidad de que el agua de los baños pueda llegar a la sala de procesos. Una recomendación es dejar el nivel de los baños más bajo que el piso de la sala de procesos.
- Un aspecto muy importante para una sala de procesos de una empresa es que debe ser versátil, es decir, debe permitir su adecuación rápida para el procesamiento de diversas materias primas y distintos procesos que originarán diferentes productos.

Así, un adecuado layout permitirá acercarse al manejo industrial en la empresa, así como permitir evaluar la eficiencia en cada etapa del proceso, y el accionar de las personas y, al mismo tiempo, posibilitará la recolección de información, que dará las bases para la administración adecuada de la empresa.

De esta forma, la distribución de la planta que se establece para el proyecto, se determina de acuerdo con las características de distribución requeridas y las condiciones arquitectónicas del lugar elegido para este fin.

Cuadro 27. Distribución de planta por área

AREA	ANCHO	LARGO	TOTAL	UNIDAD
Área Total	10	16	160	m2
PISO 1				
Zona de producción	9	8	72	m2
Baño	2	2	4	m2
Garaje	5	4	20	m2
Bodega	3	3	9	m2
PISO2				

Oficinas	7	7	49	m2
Baño	2	2	4	m2
Pasillos, Gradas	1	2	2	m2

Fuente: Autores del proyecto

5.10.1 Diagrama de Distribución de planta. Se realizaron los respectivos planos de la planta procesadora de mora orgánica donde se especificaron las medidas de cada una de las locaciones que se encontraran dentro de la organización.

Teniendo en cuenta el área total del terreno se realizó la distribución de la siguiente manera: piso 1 (bodega, zona de producción, 1 baño, el garaje y la bodega), piso 2 (oficinas administrativas, baños, sala de espera y gerencia). **(Ver Anexo F). Planos primer piso y segundo piso.**

5.11 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO

- ORGÁNICOS DE SANTANDER iniciará su operación con una capacidad utilizada del 2,42%, equivalente a producir 149.760 unidades anuales de un total de 6.184.620 unidades de pulpa de mora orgánica de 500 g.
- Desde el punto de vista de macro localización dentro del análisis de los municipios del área metropolitana, se eligió como el sitio de mayor conveniencia a Bucaramanga. Opción A nivel de micro localización, y de acuerdo con los factores y las zonas seleccionadas, el sitio más óptimo para la ubicación estratégica de la empresa de producción y comercialización de pulpa de mora orgánica, es la Sede A, correspondiente a la vereda Santa Rita, al frente de la Cemento.
- Para la elaboración de pulpa de mora orgánica, la empresa ajustará todo su proceso e instalaciones a producir bajo las estrictas normas de calidad, inocuidad e higiene, garantizándole a los futuros consumidores un excelente producto.
- La empresa de pulpa de mora orgánica, contará con todos los recursos tanto humanos, como físicos, e insumos para la producción de la pulpa de mora orgánica con una excelente calidad e inocuidad.
- La empresa pulpa de mora orgánica requerirá de un área total de 160 metros cuadrados, distribuidos en una zona para la producción, oficina, almacenamiento, baños, pasillos y área libre, acondicionados para la elaboración y comercialización del producto.

- Por lo anterior, el proyecto es viable desde el punto de vista técnico, ya que contará con todos los recursos necesarios para producir y comercializar pulpa de mora orgánica a los hogares de Bucaramanga.

6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

6.1 NOMBRE DE LA EMPRESA

La constitución de la empresa se llevara a cabo por escritura pública, donde el tipo de sociedad será por acciones simplificada (S.A.S.)⁷¹, ya que se va contar con una nómina no superior a los 50 empleados y habrá flexibilidad en su tiempo de duración que será indefinido. La empresa se llamará ORGANICOS DE SANTANDER S.A.S, su incorporación se hará mediante documento privado donde se inscribirá el documento en el registro mercantil de la cámara de comercio (**ver Anexo G). Documento de constitución de la S.A.S**

6.2 OBJETO SOCIAL

Comercializadora y procesadora de derivados de la mora orgánica, que tiene como

objetivo principal cumplir a cabalidad con las necesidades de los clientes y conseguir su satisfacción, dentro del mercado regional del municipio de Bucaramanga.

Cuadro 28. Datos principales de la empresa

Razón social	Orgánicos de Santander S.A.S
Dirección	KM 12 vía la cemento vereda Santa Rita
Teléfonos	3163727843-3014669814
Correo electrónico	Org.santander@gmail.com
Producto	Pulpa de mora orgánica
Sector	Industrial

Fuente: autores del proyecto

6.3 PLANEACIÓN ESTRATEGICA

6.3.1 Misión. Ser una empresa procesadora y comercializadora de mora orgánica confiable, garantizando al máximo el cumplimiento de la características del producto natural para satisfacción de nuestros consumidores, mediante procesos de alta calidad que cumplan a cabalidad con las especificaciones requeridas por los clientes.

6.3.2 Visión. Ser la empresa líder mercado regional, altamente competitiva, sostenible y reconocida por ser la organización con el mercado principal de pulpas

⁷¹ Derecho comercial. Guía para la constitución de una sociedad por acciones simplificada S.A.S. 2014. Cámara de comercio

de fruta en el municipio de Bucaramanga y en el año 2016 a expandir el mercado a nivel nacional para dar a conocer la calidad de los productos de Orgánicos de Santander S.A.S

6.3.3 Política de calidad. La política de calidad de Orgánicos de Santander S.A.S tendrá como prioridad lograr la satisfacción de los clientes, cumpliendo en su totalidad con sus requerimientos mediante el ofrecimiento de un producto en óptimas condiciones, calidad en el servicio y lograr su fidelización.

6.3.4 Reglamento interno de trabajo. La empresa ORGÁNICOS DE SANTANDER S.A.S, establece un reglamento interno de trabajo a todos los funcionarios pertenecientes a la organización, el cual será comunicado y publicado por la administración, con el fin de que cada uno de ellos lo conozca y lo entienda, reconociendo así, los derechos y deberes que tienen dentro de la empresa. El reglamento debe cumplirse a cabalidad en cada uno de los artículos determinados, ya que de lo contrario se establecerán sanciones pertinentes para tal infracción. **(Ver Anexo H). Reglamento Interno de Trabajo.**

6.3.5 Principios corporativos. La empresa ORGÁNICOS DE SANTANDER S.A.S, se caracterizara por tener en su organización valores y principios dentro y fuera de la organización los cuales la llevaran a ser una excelente empresa como lo muestra la figura 12.

Figura 11. Principios de corporativos



Fuente: autores del proyecto

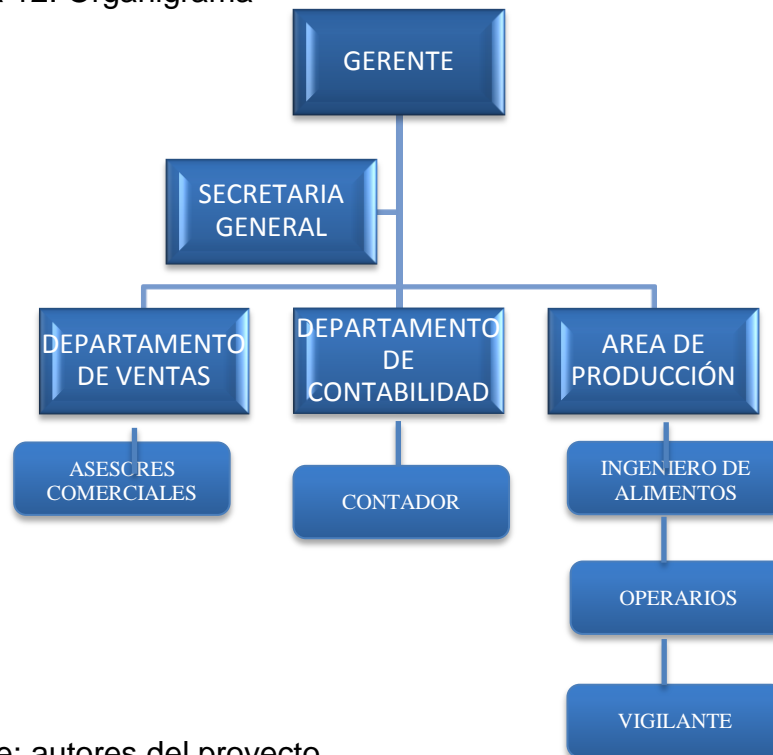
Para la empresa ORGANICOS DE SANTANDER S.A.S. encaminar estos principios y valores de la organización es de vital importancia, el liderazgo se verá reflejado en cada uno de los trabajadores que tengan personal a cargo, llevándolos por el mejor camino y el óptimo cumplimiento de sus tareas, la comunicación se tendrá en cuenta en toda la planta ya que es parte fundamental para cumplir a cabalidad con las metas de la organización, en cuanto al

compromiso será de todos, cada uno será responsable y comprometido a realizar sus tareas de la mejor manera posible.

La parte de innovación la manejará la empresa en sus productos y en los procesos de acuerdo a las especificaciones técnicas, manejo que se da normalmente en la maquinaria.

6.4 ORGANIGRAMA

Figura 12. Organigrama



Fuente: autores del proyecto

6.4.1 Número de empleados. Le empresa para su puesta en marcha inicial contara un gerente (1), una persona encargada de la producción (1), una secretaria general (1), la parte contable que se llevara a cabo por el contador(1), dos asesores comerciales(2), un vigilante(1) y los operarios(3).

Debido a que es una empresa pequeña se contará con el personal mínimo requerido que consiste en tres (3) personas de planta administrativa, dos (2) de mercadeo y ventas y cinco (5) personas de nivel operativo, posteriormente y a medida que aumente el nivel de producción se contara con más personal de producción.

Cuadro 29. Planta de personal administrativo y operativo

CARGO	No. EMPLEADOS
Gerente	1
Secretaria general	1
Contador	1
Asesor comercial	2
Ingeniero de alimentos	1
Operarios	3
Vigilante	1
TOTAL EMPLEADOS	10

Fuente: Autores del proyecto

6.5 ORGANIZACIÓN DE FUNCIONES Y COSTOS ADMINISTRATIVOS

6.5.1 Manual de funciones. Se realizó el respectivo manual de funciones para cada uno de los empleados de la organización, donde se notificó cada una de las tareas que debe desempeñar cada persona en su lugar de trabajo.

Se hizo referencia a su función básica, su función específica y los requisitos para desempeñar el cargo. **(Ver Anexo I). Manual de funciones empleados organización.**

6.5.2 Costos administrativos

6.5.2.1 Gastos de personal.

Se realizó la respectiva adecuación de los salarios de cada uno de los empleados de la organización, donde se especificó la seguridad social, prestaciones sociales, y parafiscales. **(Ver Anexo J). Liquidación de personal.**

En la siguiente tabla se muestran los sueldos de los empleados, liquidados en su totalidad.

Tabla 20. Salarios empleados de la organización

PERSONAL	CAN	TIEMPO	V/MENSUAL	V/TOTAL
OPERARIO	3	COMPLETO	\$ 1.005.276,53	\$ 3.015.829,60
INGENIERO DE ALIMENTOS	1	COMPLETO	\$ 1.452.538,93	\$ 1.452.538,93
M.O DIRECTA			TOTAL	\$ 4.468.368,53
GERENTE	1	COMPLETO	\$ 1.500.000,00	\$ 1.500.000,00

SECRETARIA GENERAL	1	COMPLETO	\$ 1.165.832,27	\$ 1.165.832,27
CONTADOR	1	POR DEFINIR	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00
ASESORES COMERCIALES	2	COMPLETO	\$ 1.380.862,27	\$ 2.761.724,53
VIGILANTE	1	COMPLETO	\$ 1.005.276,53	\$ 1.005.276,53
M.O INDIRECTA			TOTAL	\$ 6.832.833,33
			TOTAL M.O.D+M.O.I	\$ 11.301.201,87

Fuente: Autores del proyecto

También se realizó la respectiva valoración de la dotación del personal de la organización donde se especificó cada uno de los implementos a utilizar. La dotación al personal se entregara 3 veces al año según el artículo 230 del código Sustantivo del trabajo. Las fechas establecidas para la entrega de la dotación serán cada cuatro meses en los meses de abril, agosto y diciembre de cada año.

En la siguiente tabla se observa el costo anual de la dotación de los empleados ya incluida en su liquidación.

Tabla 21. Dotación de personal

IMPLEMENTOS	CANTIDAD	V/ UNITARIO	V/ TOTAL	VALOR TOTAL AÑO
CAMISA	3	\$ 10.000	\$ 30.000	\$ 90.000
PANTALON	3	\$ 20.000	\$ 60.000	\$ 180.000
BOTAS INDUSTRIALES	1	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 105.000
			TOTAL	\$ 375.000

Fuente: Autores del proyecto

A su vez se tuvieron en cuenta los equipos de protección personal (E.P.P), para algunos de los trabajadores de la organización. Cómo lo muestra la siguiente tabla.

Tabla 22. Equipos de protección personal (E.P.P)

IMPLEMENTOS	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL	VALOR TOTAL AL AÑO
-------------	----------	------------	---------	--------------------

GAFAS INDUSTRIALES	1	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 9.000
GUANTES	1 PAR	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 15.000
CASCOS	1	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 45.000
TAPA OIDOS	1	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 6.000
			TOTAL	\$ 75.000

Fuente: Autores del proyecto

Como conclusión de la dotación del personal se estimará un valor anual de **\$450.000**, para cada uno de ellos dentro de la organización.

6.5.2.2 Gastos anuales de administración

Tabla 23. Gastos de administración

DESCRIPCIÓN	VALOR/ MENSUAL	VALOR/ TOTAL ANUAL
Licencias curaduría	\$2.000.000	\$2.000.000
Gastos de constitución	\$1.500.000	\$1.500.000
Asesorías legales	\$ 800.000	\$ 800.000
Insumos de papelería	\$ 100.000	\$ 100.000
Servicios públicos	\$ 416.416	\$ 4.996.992
	Total	\$ 9.396.992

Fuente: Autores del proyecto

6.5.3 Costos de Materia Prima.

Tabla 24. Costo de materia prima

CONCEPTO	TAMAÑO	CANT. BOLSAS ANUAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL/ANUAL
Bolsa de empaque individual	500 G	227.136	\$ 50	\$ 11.356.800

Fuente: autor del proyecto

6.6 PLANIFICACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

La empresa contará con una serie de pasos para la instauración de cada uno de sus empleados los cuales estarán a disposición de la planta.

Los pasos a seguir serán los siguientes:

Reclutamiento de personal:

La empresa Orgánicos de Santander S.A.S, establece un proceso para realizar el reclutamiento de personal, donde define las actividades y lineamientos, a fin de asegurar que el personal contratado a partir de la identificación de las necesidades de las áreas, cumpla los requisitos definidos en la descripción y perfil de puesto correspondiente y, en lo posible evitar riesgos que pudieran afectar la calidad y consistencia del servicio e incluso la seguridad de la organización. **(Ver Anexo K).**

Proceso de Reclutamiento de personal.

Capacitación:

La empresa Orgánicos de Santander S.A.S, establece un proceso para realizar la capacitación de personal, el cual se aplica para definir, implementar y evaluar los planes de capacitación de la organización orientados al mejoramiento de las competencias del personal enfocándose así al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa. **(Ver Anexo L).** **Proceso de Capacitación de Personal.**

Evaluación de desempeño:

La empresa Orgánicos de Santander S.A.S, establece un proceso para realizar la evaluación de desempeño al personal perteneciente a la organización, el cual es un sistema de apreciación del desenvolvimiento del operario en el cargo y su potencial desarrollo. Esta evaluación es un proceso aplicado en la empresa Orgánicos de Santander S.A.S para estimar o juzgar el valor, la excelencia, las cualidades o destrezas, tomándose como único instrumento para valorar la gestión de los servidores que se encuentran dentro de la organización, relacionándola con el buen desempeño de sus labores, con el fin de definir su permanencia en el cargo. **(Ver Anexo M).** **Proceso de Evaluación de desempeño.**

6.7 CONCLUSIONES DE LA VIABILIDAD LEGAL Y ADMINISTRATIVA

- Desde el punto de vista legal se constituirá una empresa mediante la sociedad por acciones simplificada (S.A.S.) **ORGANICOS DE SANTANDER S.A.S**, debido a que se contará con un personal de trabajo mínimo y que mediante esta sociedad habrá más factibilidad de crear la planta con un capital de inversión inicial relativamente bajo.

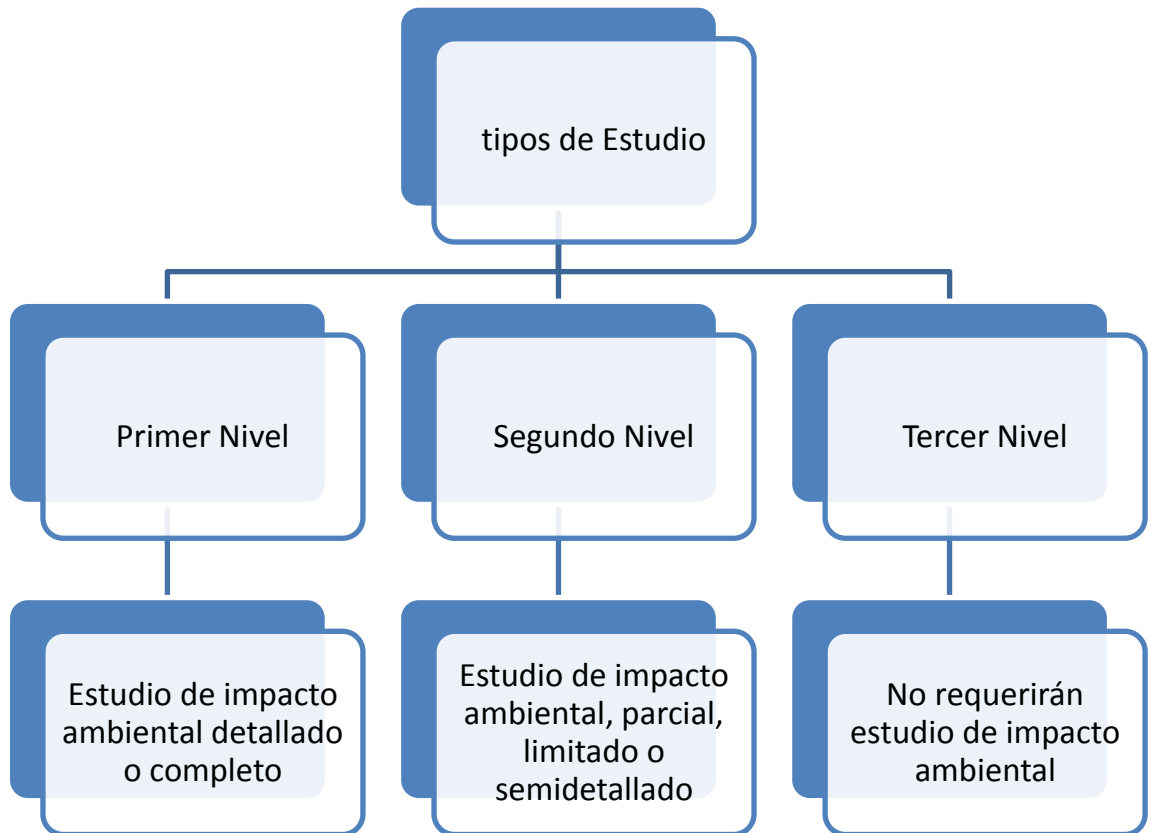
- Inicialmente la empresa contará con 10 trabajadores que estarán distribuidos en diferentes áreas. El área administrativa, contando con el gerente , secretaria general y el contador, el área de mercadeo y ventas contando con dos asesores comerciales y finalmente el nivel operativo donde contaremos con un Ing. De alimentos, tres operarios y un vigilante. Los cuales desempeñaran tareas con el fin de lograr la meta de la organización.
- Se caracterizaron cada una de las funciones principales y específicas de cada uno de los trabajadores, con el fin de tener mayor orden dentro de la organización y cumplir al 100% con los objetivos propuestos.
- Finalmente, se puede considerar que la empresa ORGANICOS DE SANTANDER S.A.S es factible desde el punto de vista legal y estratégico, ya que cuenta con una buena estructura organizacional y direccionamiento estratégico.

7 ESTUDIO AMBIENTAL

Teniendo en cuenta las pautas establecidas por el ministerio de medio ambiente para la realización de estudios ambientales, se determina el tipo de análisis que se realiza dependiendo el tipo de proyecto a llevar a cabo.

7.1 TIPOS DE ESTUDIO PARA DETERMINAR EL IMPACTO AMBIENTAL

Figura 13. Tipos de Estudio de impacto Ambiental



Fuente: Elaboración de los autores

7.2 DESARROLLO DEL ESTUDIO AMBIENTAL SEGUNDO NIVEL

Para este proyecto, se desarrolla un estudio ambiental de segundo nivel. De igual manera se divide en dos etapas la identificación de riesgos ambientales.

7.2.1 Fase 1. Construcción de la planta. Antes de dar inicio a las actividades correspondientes a la producción de derivados de la mora orgánica, es necesario contar con una planta diseñada acorde a las necesidades del proceso productivo, ya especificado en el estudio técnico.

A continuación se presentan los elementos del medio, el impacto potencial, parámetros de contraste y las medidas correctoras en esta fase de construcción.

Elemento del medio	Impacto potencial	Parámetros de contraste	Medidas correctoras
Calidad del Aire	Se produce emisión de partículas y gases producto de los vehículos presentes en la obra.	Estimación de las emisiones realizadas por la fuente contaminante	Controlar emisiones de la maquinaria empleada
Ruidos	Funcionamiento de la maquinaria de la obra	Establecimiento de los niveles de ruido generados por maquinaria y hombres, y la sensibilidad del medio ambiente frente a estos	Realizar actividades sustitutas con menos ruido
Suelos	Perdida de suelos, debido a las características que debe cumplir el terreno, alteración de características edafológicas.	Conocimiento de parámetros físicos y químicos causantes de alteración biológica.	Reducir niveles de altura y pendientes, recubrir espacios con vegetación.
Hidrología superficial	Afectación en la calidad de fuentes hídricas	Causado por turbidez, pH, metales, contaminantes orgánicos e inorgánicos	No realizar vertidos de limpieza de motores y preparar planes de emergencia ante vertidos realizados accidentalmente
Paisaje	Calidad de paisaje por denudación de taludes, cambio de formas de relieve.	Nivel de incompatibilidad con el entorno, pérdida de elementos propios del lugar	Remodelación de taludes, plantación de vegetación, respeto a la tipología de la zona

Cuadro 30. Estudio Ambiental fase 1

Fuente: Elaboración de los autores

7.2.2 Fase 2. Operación de la planta.

- Generación de desechos orgánicos: cada uno de los procesos necesarios para la obtención de derivados de la mora orgánica, producen desechos orgánicos provenientes de las hojas del fruto y los desperdicios del mismo es decir aquellos frutos que no resultan ser óptimos para el proceso.
- Diversificación de la agricultura: la elaboración de derivados de la mora orgánica, conlleva a la estimulación de la siembra de esta fruta contribuyendo así a la no erosión de la tierra en la zona, garantizando así un óptimo aprovechamiento de los suelos.
- Equipo contaminante: para el proceso productivo se hará uso de maquinaria, que acorde a sus características, no generan gases tóxicos que afecten al medio ambiente.
- Generación de papel y basura: se generan desechos sólidos como papeles y basura causados por los empaques de los productos que se dañan durante el proceso.
- Medios de transporte: Se debe contar con medios de transporte acorde a las necesidades requeridas para que no haya ningún tipo de contaminación en el producto terminado.
- Utilización de agua: el nivel de agua que se necesita diariamente para el proceso productivo, es alto, puesto que cada uno de los frutos debe lavarse correctamente al pasar por cada etapa, y de igual manera al tratarse de productos alimenticios, cada área de trabajo debe ser limpiada constantemente.

Es importante resaltar los usos que se le dan a la producción hortofrutícola como lo son: el consumo de la fruta en fresco o la industrialización, esto es necesario para conocer el proceso que se le va dar a las frutas y hortalizas, como pueden ser:

- Conservería.
- Deshidratación.
- Elaboración de jugos.
- Elaboración de pulpas.
- Elaboración de mermeladas.
- Congelación.

En el proceso de industrialización de las frutas se ve reflejado una significativa parte de residuos líquidos, con porcentaje alto de materia orgánica. También se encuentran los residuos sólidos que normalmente se pueden utilizar como alimento animal o fertilizante orgánico.⁷²

Se debe tener en cuenta el proceso sistemático preventivo para garantizar la inocuidad alimentaria, como lo es el Análisis de peligros y puntos críticos de control (APPCC).

Esta implementación consiste en la evaluación de seguridad de los alimentos, el proceso de industrialización debe garantizar que el producto esté en perfectas condiciones para el consumidor y esto hace necesaria la aplicación de los métodos de control de riesgos de los alimentos.

El APPCC busca por medio de la implementación de la sistematización, la confirmación de que las tecnologías se apliquen realmente.

Aparte de los tipos de contaminación como: bacteriológicos, físicos y químicos, también podemos encontrar diferentes orígenes de la contaminación de las hortofrutícolas como: el proceso de producción, el transporte, el agua entre otros.

7.3 METODOS DE CONTROL DE RIESGOS

El APPCC rige con siete requisitos:

1. Responsabilidad de la gerencia: Para tener control sobre las actividades que se realizan en el proceso de industrialización es importante tener una política en relación con la seguridad alimentaria, la cual debe estar definida y documentada para que permita al operador alimentario verificar su aplicación y revisar los resultados; el alcance del sistema APPCC cubre toda la parte de la cadena alimentaria que va desde los proveedores hasta sus clientes y todas las actividades en la línea de producción; deberá existir la documentación apropiada para definir las tareas, responsabilidades y autoridades de los empleados, para desarrollar, implementar y mantener el sistema APPCC, se formará un equipo que contará con la experiencia adecuada para poder dar cumplimiento a las funciones; para el correcto funcionamiento y la efectividad del sistema APPCC, la gerencia tendrá que revisar con periodos de no más de doce meses.
2. Medidas de control: El equipo APPCC debe identificar y documentar las medidas de control que se han de aplicar para controlar todos los peligros

⁷² Limpieza y desinfección de plantas procesadoras y empacadoras de alimentos. [en línea].2008 [Citado 13 de abril de 2014] Disponible en internet <agrifoodgateway.com/articles/limpieza-y-desinfeccion-de-plantas-procesadoras-y-empacadoras-de-alimentos>

significativos y que deben ser eliminados o reducidos a un nivel aceptable, existen dos medidas de control las específicas que es en un punto definido y las generales que son acciones o actividades que están como prerequisites en el programa, y estas deben ser aprobadas por el equipo APPCC.

3. **Parámetros y límites críticos:** Para cada medida de control específica es necesario establecer los parámetros que indiquen que el proceso de industrialización se encuentra bajo control, el operador alimentario deberá definir los límites críticos que se deben cumplir en los procesos, los valores objetivos normales y los valores límite-acción que indica cuando se debe intervenir en una operación para que siga cumpliendo los límites críticos.
4. **Vigilancia y medición:** El operador alimentario debe implementar un sistema de vigilancia que contenga todas las medidas planificadas, observaciones y análisis de los parámetros de control para establecer que los PCC se encuentran bajo control, y los resultados de la vigilancia se deben registrar para la inspección del proceso.
5. **Acciones correctivas:** El operador alimentario debe documentar las acciones correctivas a tomar cuando se excede un valor límite-acción o un límite crítico de un PCC, las acciones correctivas deben registrarse y debe ser evaluada su eficacia.
6. **Validación:** El objeto de la validación es asegurar que el plan APPCC propuesto es capaz de controlar los peligros identificados por el APPCC. Cuando se realicen cambios que podrían afectar la seguridad del alimento es necesario realizar una nueva revisión, la validación se lleva a cabo demostrando que: Todos los peligros están incluidos, las medidas de control adoptadas son eficaces, los métodos y parámetros de vigilancia son adecuados, entre otros.
7. **Verificación:** El operador alimentario, deberá establecer, documentar e implementar procedimientos de verificación para determinar si el sistema APPCC cumple con las disposiciones especificadas y confirmar que funcionan de forma efectiva, mediante la aplicación de métodos, procedimientos, pruebas, sistemas de vigilancia y otras evaluaciones.⁷³

7.4 CONCLUSIONES DE VIABILIDAD AMBIENTAL DEL PROYECTO

- La aplicación de medidas de control como las APPCC, aseguran la eliminación o disminución de riesgo de contaminación en el procesamiento

⁷³ COUTO, Luis. Auditoría del sistema APPCC. Como verificar los sistemas de gestión de inocuidad alimentaria HACCP. Ediciones Díaz de Santos. 2008.

de la pulpa de fruta, además de asegurar el bienestar tanto del consumidor como del personal que trabaja en la planta.

- De acuerdo al decreto 1220 del 2005 la ejecución del proyecto no requiere el trámite de una licencia ambiental, puesto que dentro de sus parámetros no se encuentra lo relacionado con las actividades del desarrollo del proyecto.
- El proyecto cuenta con un buen manejo del plan de protección al medio ambiente, y esto se puede verificar con el manejo dado a los residuos o desechos orgánicos que servirán como retribución a las plantas, en forma de abono, también es importante resaltar que el proyecto cuenta con una producción limpia (orgánica), que no afectaría el medio ambiente, ni la salud de los consumidores lo cual hace factible el proyecto.

8 ESTUDIO FINANCIERO

El siguiente estudio analizará factores relevantes a la evaluación financiera de la empresa ORGANICOS DE SANTANDER S.A.S, presentando los respectivos gastos, costos, presupuestos y estados financieros los cuales serán proyectados a 5 años. Llegando a si a facilitar la toma de decisiones para la puesta en marcha de la organización y contribuir económicamente con la viabilidad del proyecto.

8.1 INVERSIONES DEL PROYECTO

Para la constitución, puesta en marcha y funcionamiento de la empresa ORGANICOS DE SANTANDER S.AS, se contará con inversiones iniciales necesarias para la implementación del proyecto. Como se muestra en la Tabla 256.

Tabla 25. Inversión inicial

DESCRIPCION	PARCIAL	TOTAL
Capital fijo depreciable		
Maquinaria y equipo	\$ 40.596.800	\$ 40.596.800
Muebles y enseres	\$ 4.066.000	\$ 4.066.000
Equipos de oficina	\$ 5.640.000	\$ 5.640.000
Requerimientos de herramienta	\$ 1.555.000	\$ 1.555.000
SUB TOTAL		\$ 51.857.800
Capital fijo no depreciable		
Remodelación y construcción planta	\$ 15. 000.000	\$ 15. 000.000
DESCRIPCION	PARCIAL	TOTAL
SUB TOTAL		\$ 15. 000.000
Capital de trabajo		
Materias primas	\$ 26.880.000	\$ 26.880.000
Pagos de nomina	\$ 11.300.016	\$ 11.300.016
Servicios públicos	\$ 1.387.840	\$ 1.387.840

SUB TOTAL		\$ 39.567.856
Activos nominales (diferidos)		
Licencias curaduría	\$2.000.000	\$2.000.000
Gastos de constitución	\$1.500.000	\$1.500.000
Asesorías legales	\$ 800.000	\$ 800.000
SUB TOTAL		\$ 4.300.000
	TOTAL	\$ 110.725.656

Fuente: Autores del proyecto

La inversión inicial que se tomará para la instauración y puesta en marcha de la empresa será de **\$ 110.725.656**

8.1.1 INGRESOS POR ACTIVOS DEPRECIABLES. Para la siguiente tabla se tuvieron en cuenta aspectos del capital fijo depreciable, Como la maquinaria y equipo, muebles y enseres, equipos de cómputo y herramienta. Como la muestra la siguiente tabla.

Tabla 26. Depreciación capital fijo

DESCRIPCION	año 0	año 5	año 10
maquinaria y equipo	\$ 40.596.800		\$ 4.059.680
muebles y enseres	\$ 4.066.000	\$ 813.200	
equipos de computo	\$ 5.640.000	\$ 1.128.000	
herramienta	\$ 1.555.000	\$ 311.000	
Depreciación capital fijo		\$ 6.311.880	

Fuente: Autores del proyecto

8.2 RECURSOS DE INVERSIÓN

8.2.1 Recursos propios. Para el presente proyecto se contará con la participación de los integrantes del presente proyecto como accionistas principales.

Tabla 27. Recursos propios

Socios del proyecto	Aportes(\$)
Alejandro Velázquez Jiménez	\$ 37.862.828
Edwin Pérez peñuela	\$ 37.862.828
Total	\$ 75.725.656

Fuente: Autores del proyecto

8.2.2 Recursos de crédito. Después de determinar los recursos propios, se averiguó en el Banco Agrario para tomar un préstamo.

El asesor del banco agrario brindó información acerca de los requisitos para solicitar préstamos, y así poder determinar la mejor opción.

1. El banco agrario presta para microempresarios ya constituidos y con 6 meses de funcionamiento un monto máximo de \$24'000.000.
2. Otra opción de préstamo es para personas naturales que declaran renta. Y por medio de las 2 últimas declaraciones y los balances bancarios de los últimos 3 años presta un monto máximo de \$80'000.000, con un plazo de 5 años.
3. Para las personas naturales que no declaran renta, es necesario que demuestren ingresos y también por medio de la producción de los cultivos determinan la capacidad de pago y el monto máximo de préstamos es de \$35'000.00.

Para llevar a cabo la ejecución del proyecto la mejor opción es la numero 3, con las siguientes condiciones como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 31. Condiciones bancarias

Descripción	Información básica
ENTIDAD PRESTAMISTA :	BANCO AGRARIO
MODALIDAD DE PAGO	Cada 6 meses intereses y abono a capital anual
MONTO	\$ 35'000.000
TASA DE INTERES	0,9% Interés mensual

PLAZO	Plazo de 5 años

Fuente: Bases financieras. Banco agrario

8.2.3 Amortización de la deuda. Se realizó la tabla de amortización de la deuda donde se tuvo en cuenta el monto inicial de la deuda que eran \$ 35.000.000 prestado por el banco agrario a un interés del 0.9 % mensual, a un plazo de 5 años y con cuotas fijas de \$ 715.000. **(Ver Anexo N). Tabla de amortización de la deuda.**

A su vez se realizaron las respectivas proyecciones llevadas a 5 años de las amortizaciones de la deuda contraída con el banco agrario. Como lo muestra la siguiente tabla.

Tabla 28. Proyección a 5 años amortizaciones

Proyección 5 años amortizaciones				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
\$ 5.044.874	\$ 5.617.517	\$ 6.255.159	\$ 6.965.180	\$ 7.755.795

Fuente: Autores del proyecto

8.3 COSTOS Y GASTOS DEL PROYECTO

Para la determinación de los costos y gastos de producción de la empresa ORGANICOS DE SANTANDER S.A.S se tuvo en cuenta todo el proceso productivo, materia prima, personal administrativo y operativo, transporte y los servicios generales correspondientes. Como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 29. Costos de producción

PULPA DE MORA ORGANICA			
COSTOS DIRECTOS			
VARIABLES	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	PRECIO TOTAL
MORA ORGANICA (M.P)	\$ 800	403200	\$ 322.560.000
EMPAQUE	\$ 50	227136	\$ 11.356.800
TRANSPORTE	\$ 23	227136	\$ 5.224.128
SUBTOTAL COSTO VARIABLE			\$ 339.140.928
FIJOS	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	PRECIO TOTAL
M.O.D	\$ 236	227136	\$ 53.604.096
SERVICIOS GENERALES	\$ 51	227136	\$ 11.583.936
SUBTOTAL COSTO FIJO			\$ 65.188.032
TOTAL COSTO DIRECTO			\$ 404.328.960
COSTOS INDIRECTOS			
FIJOS	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	PRECIO TOTAL
M.O.I	\$ 361	227136	\$ 81.996.096
SERVICIOS GENERALES	\$ 22	227136	\$ 4.996.992
TOTAL COSTO FIJO			\$ 86.993.088
TOTAL COSTO INDIRECTO			\$ 86.993.088
TOTAL COSTO DIRECTO + COSTO INDIRECTO.			\$ 491.322.048
PRECIO MINIMO UNITARIO			\$ 2.163
PRECIO DE VENTA			\$ 2.500
MARGEN DE UTILIDAD			13%

Fuente: Autores del proyecto

Con esto se determinó que el costo mínimo por unidad de 500g de la pulpa de mora orgánica equivale a **\$ 2.163**, donde obtendremos un margen de utilidad del 13%, frente al precio de venta que es de \$ 2.500.

8.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Por otra parte, el punto de equilibrio indica el mínimo de ventas que se debe realizar para que los ingresos totales sean igual a los costos totales, en este punto la empresa no tiene ni ganancias ni pérdidas.

En la siguiente tabla se observa el cálculo del punto de equilibrio para el producto que se va a trabajar durante el primero año de ejecución del negocio.

Tabla 30. Punto de equilibrio

PRODUCTO	Unidad es a vender	Precio de venta	Costo variable unitario	% participaci ón	Margen de contribuci ón
PULPA DE MORA ORGANICA X 500 G	227.136	\$ 2.500	\$ 2.163	100%	\$ 337

Fuente: Autores del proyecto

Ventas en el punto de equilibrio = Costos fijos dividido por [1 - (Costos variables / Ventas reales)]

Costos fijos: \$ 152.181.120

Costos variables: \$ 339.140.928

Peq= \$ 152.181.120/(1- (\$ 339.140.928/227.136))= 101.989, 98

El punto de equilibrio se encuentra cuando la planta produce **101.989 unidades** de pulpa de mora orgánica al año.

8.5 BALANCE GENERAL INICIAL DEL PROYECTO

Tabla 31. Balance general

ACTIVOS	TOTAL
Activo circulante	
Capital de trabajo	\$ 39.567.856
Total activo circulante	\$ 39.567.856
ACTIVOS FIJOS	
Activos tangibles	
capital fijo depreciable y no depreciable	\$ 66.857.800
Activos Intangibles	

constitución de empresa	\$ 4.300.000
Total Activos Fijos	\$ 71.157.800
TOTAL ACTIVOS	\$ 110.725.656
PASIVOS	
Pasivo Circulante	
Cuentas por Pagar	0
Pasivo a largo Plazo	
Crédito	\$ 35.000.000
TOTAL PASIVO	\$ 35.000.000
PATRIMONIO	
Capital de Socios	\$ 75.725.656
PASIVO + PATRIMONIO	\$ 110.725.656

Fuente: Autores del proyecto

8.6 FLUJO NETO DE EFECTIVO

Terminado el balance general inicial se presenta continuación en la siguiente tabla el flujo neto de efectivo proyectado a 5 años, para determinar el crecimiento del proyecto se tuvieron en cuenta las siguientes condiciones: ventas 5%, costos variables 4%, y costos fijos el 5%.

El flujo neto de efectivo inicia con un valor de \$ -75.725.656 y termina al año 5 con un valor de \$ 90.657.442.

Tabla 32. Flujo neto de efectivo

	año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Ingresos por ventas		\$ 567.840.000	\$ 596.232.000	\$ 626.043.600	\$ 657.345.780	\$ 690.213.069
COSTOS DIRECTOS						
costos variables (-)		\$ 339.140.928	\$ 352.706.565	\$ 373.868.959	\$ 396.301.097	\$ 420.079.162
costos fijos (-)		\$ 66.188.032	\$ 69.497.434	\$ 74.362.254	\$ 79.567.612	\$ 85.137.345
COSTOS INDIRECTOS						
fijos (-)		\$ 86.993.088	\$ 91.342.742	\$ 95.909.880	\$ 100.705.373	\$ 105.740.642
UTILIDAD BRUTA (UAI)		\$ 75.517.952	\$ 82.685.259	\$ 81.902.508	\$ 80.771.698	\$ 79.255.920
IMPUESTO 33% (-)		\$ 24.920.924	\$ 27.286.135	\$ 27.027.827	\$ 26.654.660	\$ 26.154.454
UTILIDAD NETA		\$ 50.597.028	\$ 55.399.123	\$ 54.874.680	\$ 54.117.038	\$ 53.101.466
depreciacion (-)		\$ 6.311.880	\$ 6.311.880	\$ 6.311.880	\$ 6.311.880	\$ 6.311.880
amortizacion de intangibles (+)						\$ 4.300.000
inversion capital fijo (-)	\$ 66.857.800					
inversion activos nominaes (-)	\$ 4.300.000					
inversion en capital de trabajo (-)	\$ 39.567.856					
recuperacion de capital de trabajo(+)						\$ 39.567.856
creditos recibidos (+)	\$ 35.000.000					
amortizaciones (-)		\$ 5.044.874	\$ 5.617.517	\$ 6.255.159	\$ 6.965.180	\$ 7.755.795
FLUJO NETO DE EFECTIVO	\$ -75.725.656	\$ 39.240.273	\$ 43.469.727	\$ 42.307.641	\$ 40.839.978	\$ 90.657.442

Fuente: Autores del proyecto

8.7 SALIDAS

Para el proyecto se estimará con una Tasa mínima de rendimiento para los inversionistas del 20%.

Se procederá a calcular el valor actual neto (VNA), la (TIR) y el PRI. Como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 33.Resultados evaluación financiera

TASA DE RENDIMIENTO INVERSIONISTAS	20%
VALOR ACTUAL NETO (VNA)	\$ 32.773.869
TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	31%
PERIODO DE RECUPERACION (PRI)	5

Fuente: Autores del proyecto

8.8 FINANCIACION FONDO EMPRENDER

Se tuvo en cuenta otra opción para el financiamiento del proyecto, la plantilla del fondo emprendedor, donde se calcularon los respectivos ingresos brutos, las ventas por año, el flujo neto de efectivo y los resultados para determinar la viabilidad del proyecto. **(Ver Anexo O). Plantilla fondo emprendedor.**

8.9 CONCLUSIONES Y VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO

- Se contara con una inversión inicial del proyecto de **\$ 110.725.656 dividida** en: capital de trabajo \$ 39.567.856, capital fijo depreciable \$ 51.857.800, no depreciable \$ 15.000.000 y activos nominales \$ 4.300.000.
- Se financiara el proyecto mediante recursos propios por un valor de \$ 75.725.656 y Se recurrirá a un crédito del banco agrario por un valor de \$35.000.000 por un plazo de 60 meses a una tasa del 0.9% mensual, mediante cuotas fijas establecidas por el banco.
- Se determinó que el punto de equilibrio para la planta será cuando se produzcan **101.989 unidades**, de pulpa de mora orgánica al año.
- Los ingresos brutos del proyecto serán de \$ 567.840.000 para el primer año y se obtendrá una utilidad neta \$ 50.597.028 para el mismo año.
- La implementación de la empresa es rentable, puesto que el valor actual neto calculado es positivo, lo cual quiere decir que los socios recuperarán su inversión original y además obtendrán ganancias. El valor actual neto calculado en el flujo del Proyecto es de \$ 32.773.869

- La rentabilidad promedio por período en el flujo del proyecto es de 31%. Si este valor lo comparamos con la tasa de rendimiento, que es de 20%, podemos apreciar que el proyecto es rentable.
- Los socios recuperarán su inversión en el quinto año (5) del proyecto.

9 CONCLUSIONES DEL PROYECTO

- En Bucaramanga no se cuenta con ninguna empresa que realice algún tipo de proceso de transformación de productos orgánicos, es así como se hace necesario la creación y montaje de una planta procesadora de estos mismos productos, que permita a los consumidores adquirir un producto libre de químicos, sin fertilizantes y con múltiples beneficios para la salud, el estudio de pre factibilidad permitió encontrar las diferentes ventajas competitivas frente a las demás empresas que realizan proceso de transformación de frutas, y estas determinan la viabilidad positiva del proyecto.
- En base al comportamiento del análisis de la demanda proyectada para los productos derivados de la mora orgánica, el estudio de pre factibilidad considera que es una buena opción de negocio, ya que la mora es un producto que tiene alto grado de aceptación en el mercado y también se puede generar una expectativa positiva frente a la relación entre lo productos orgánicos y el conocimiento que se tiene de estos mismos por parte de los consumidores.
- Para este estudio de pre factibilidad es necesaria la innovación y la tecnificación de la producción de pulpa de mora, por medio de aplicación de normas técnicas, estándares de producción y las buenas prácticas de manufactura en el proceso, con el fin de garantizar un producto de calidad, libre de contaminación y con el factor diferenciador de ser productos orgánicos.
- Se consideró la consolidación de la empresa como una S.A.S, ya que se contara con un personal mínimo para iniciar el montaje de la planta y también se realizó su direccionamiento estratégico con el fin de cumplir a cabalidad con las metas trazadas por la organización.
- El impacto ambiental tendrá control con planes de manejos ambientales, que permiten minimizar las afectaciones que están relacionadas con la línea productiva, el medio ambiente y la salud de los empleados y los consumidores.
- Los resultados del estudio financiero son positivos, el margen de contribución del producto cubre los costos y gastos operacionales del proyecto.
- Los resultados financieros del estudio de pre factibilidad arrojaron que se puede obtener una TIR del 31% y un VAN de \$32'773.869, considerando esta como la opción principal, con una inversión mayor por parte de los

socios, y un plazo de recuperación del dinero a un periodo de cinco (5) años.

10 RECOMENDACIONES

- Sería importante estudiar las posibilidades de ampliar la cobertura geográfica del proyecto debido a la capacidad de la planta.
- ORGANICOS DE SANTANDER S.A. contempla la comercialización a través distribuidores mayoristas y minoristas, sería importante evaluar las posibilidades de abrir puntos de distribución en el área donde tiene cubrimiento el proyecto.
- El producto principal de ORGANICOS DE SANTANDER S.A. es la pulpa de mora orgánica, sería importante evaluar las posibilidades de ampliación de la línea de productos, ya que la planta cuenta con las capacidades de producción necesarias.
- Un aspecto de relevancia al momento de darle inicio a la empresa ORGANICOS DE SANTANDER S.A. corresponde al hecho de diseñar un programa en seguridad industrial y salud ocupacional. Igualmente, será necesario evaluar en detalle los impactos generados con la operación de la empresa y las formas de mitigación, en aspectos tales como el ruido, manejo de residuos, iluminación, entre otros.
- Se recomienda que los materiales y las maquinas utilizadas en la cadena productiva estén en óptimas condiciones, realizando las respectivas revisiones periódicamente para tener mayor control sobre el funcionamiento de las máquinas en cada una de las etapas del proceso.
- Se recomienda la creación de la empresa ORGÁNICOS DE SANTANDER, con el fin de contribuir al desarrollo y fortalecimiento económico y social del municipio.

BIBLIOGRAFIAS

Astrid, G. (24 de 01 de 2008). *blogspot*. Recuperado el 25 de 10 de 2013, de <http://procesodefutas.blogspot.com/>

Carlos Mario Grijalba Rativa, L. A. (2010). rendimiento y calidad de la fruta mora de castilla. *conectarural*.

FORERO, m. (2009). *invima*. Recuperado el 25 de 10 de 2013, de http://www.invima.gov.co/images/stories/aliamentos/decreto_3075_1997.pdf

FRANCO german, G. m. (s.f.). *AGRONET*. (CORPOICA, Ed.) Recuperado el 25 de 10 de 2013, de http://www.agronet.gov.co/www/docs_si2/Cultivo%20de%20la%20mora.pdf

HERNANDEZ sampieri roberto, c. f. (2008). *metodologia de la inveztigación* (Vol. cuarta edición). (m. rocha martinez, & r. del bosque alayon, Edits.) mexico: Mc Graw Hill.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. (2010). *Buenas practicas agricolas*. Recuperado el 25 de 10 de 2013, de http://www.agronet.gov.co/www/pegprod/imagenes_agricultura/agro_apl_pdfBpa.pdf

PAZMIÑO, c. i. (2008). *tiempo de investigar, investigacion cientifica 1*. Ecuador: editeka.

RUIZ, v. (30 de 07 de 2012). PROPIEDADES DE LA MORA. *VANGUARDIA LIBERAL*. Obtenido de <http://www.vanguardia.com/vida-y-estilo/revista-nueva/167599-propiedades-de-la-mora>

TORRES, Gloria. Estudio de la producción de la mora y sus derivados. Tesis de grado. FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS BOGOTÁ, D.C. 2007.

GUEVARA, Oscar. Formulación y evaluación de un proyecto para el montaje de una planta procesadora de fruta. Tesis de grado. Universidad de Antioquia.Manizales.2002

TRUJILLO, María. Carlos. Rendimiento y calidad de la fruta mora de castilla. Grijalba rativa. Tesis de grado. Bogotá D.C. 2010

FARFAN, Wilson Hernán - Domínguez Hernández, José Agustín. Estudio de factibilidad para el montaje de una comercializadora de frutas tropicales (mora - fresa y frambuesa). Universidad UDCA – Bogotá. 2009

ORTIZ, Fernando. Estudio de factibilidad para el montaje de una empresa industrial procesadora y comercializadora de frutas orgánicas en el municipio de san José de Cúcuta. Universidad nacional. 2004

Vásquez, Catherine. Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de miel cremada sabor mora en presentación de 250 gr. Escuela Agrícola Panamericana El Zamorano. Tegucigalpa, honduras. 2010

Gonzales, verónica. Conservación de mora, uvilla y frutilla mediante la utilización del aceite esencial de canela. Tesis de grado. Riobamba- Ecuador. 2010

CARRILLO, Mercedes del pilar. Origen de la mora orgánica. Tesis de grado. Riobamba-Ecuador, 2008

PARRA, Gonzales Román. Estudio de Factibilidad para el montaje de una empresa industrial procesadora y comercializadora de frutas en el municipio de San José de Cúcuta. Universidad Francisco de Paula Santander. Junio 2013.

PEREZ Trujillo Maria Mercedes. Grijalba Rativa Carlos Mario. Rendimienty Calidad de la Fruta Mora de castilla. Bogota. 2010.

RUIZ Molina Maria del Pilar. Situacion Actual y perspectivas del Mercado de la Mora. Programa MIDAS – USAID - Accion Social. Agosto 2009.

NIEBEL Benjamin. Ingeniería Industrial. Editorial Alfaomega. Bogota. 2001.

FRED Meyers Mathew Stephens. Diseño de instalaciones de manufactura y manejo de materiales. Piertence hall. (s. f)

LLUIS Cutrecasasa. Lane Greg. Diseño avanzado de procesos y plantas de producción flexible. Editorial Profit. 2009.

ALTIERI M.A. and J. G. Farrel. Traditional Farming systems of south Central America, with special emphasis on agroforestry. Agrofor.

ASOHOFrucOL. Estadísticas colombianas de frutas. Revista Guía económica de frutas y hortalizas, 2012.p.58.

CASTILLO, A, GAVIRIA, J. Capacidad instalada de la industria de frutas procesadas en Colombia-deshidratados, pulpas, jugos concentrados y congelados. CCI. Bogotá, 2012

GOBERNACIÓN DE SANTANDER. Plan de Desarrollo Santander en serio 2008

Informe de venta y consumo de centro abastos Bucaramanga. Informe diario. 2012 [On line] disponible en internet: <http://www.centroabastos.com/web/>

Informe de análisis de medios e investigación de los medios más utilizados. 2010 [on line] disponible en internet: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-245563>

Derecho comercial. Guía para la constitución de una sociedad por acciones simplificada S.A.S. 2014. Cámara de comercio

Limpieza y desinfección de plantas procesadoras y empacadoras de alimentos. [en línea]. 2008 [Citado 13 de abril de 2014] Disponible en internet <agrifoodgateway.com/articles/limpieza-y-desinfeccion-de-plantas-procesadoras-y-empacadoras-de-alimentos>

COUTO, Luis. Auditoria del sistema APPCC. Como verificar los sistemas de gestión de inocuidad alimentaria HACCP. Ediciones Díaz de Santos. 2008.