

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE UNA
EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TOMATE
CHONTO EN EL MUNICIPIO DE INÍRIDA, DEPARTAMENTO DE
GUAINÍA.**

JOHN FRAZER LEMUS ASPRILLA

**UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
DECANATURA DE DIVISIÓN DE EDUCACIÓN ABIERTA Y A
DISTANCIA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
BOGOTÁ D. C. - 2020.**

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE UNA
EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TOMATE
CHONTO EN EL MUNICIPIO DE INÍRIDA, DEPARTAMENTO DE
GUAINÍA.**

JOHN FRAZER LEMUS ASPRILLA.

**Trabajo presentado para obtener el título de
Especialista en Gerencia de Empresas Agropecuarias**

**Asesor: Néstor Javier Robayo Rojas
Docente, Administración de Empresas Agropecuarias**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
DECANATURA DE DIVISIÓN DE EDUCACIÓN ABIERTA Y A
DISTANCIA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
BOGOTÁ D. C. - 2020.**

Agradecimientos

A Dios, por su infinita misericordia y por permitirme lograr un objetivo más de los que me he planteado en la vida.

A mi madre Irma María Asprilla y a mi padre Plinio Eliecer Lemus (Q.E.P.D), por darme la vida y por el apoyo incondicional brindado, y a mis hermanos por su apoyo moral en este proceso.

A los todos los docentes de la Universidad que intervinieron en el proceso formativo y en especial a mi asesor Néstor Javier Robayo Rojas, por estar ahí atento y por su valioso aporte en para la culminación de este trabajo.

Y a todos mis amigos y demás familiares que siempre estuvieron ahí de alguna manera brindadme su apoyo y en especial a Diana Jasbleidy Torres Perdomo, por su constante insistencia para que sacara este trabajo adelante.

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	8
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA / NECESIDAD	10
2.1 Formulación del Problema	10
3. OBJETIVOS.....	12
3.1 Objetivo general.	12
3.2 Objetivos específicos.....	12
4. JUSTIFICACIÓN.....	13
5. ANÁLISIS DEL ENTORNO/SECTOR.....	15
5.1 Entorno geográfico	17
5.2 Entorno Sociodemográfico.....	18
5.3 Entorno político.....	20
5.4 Entorno económico.	25
5.5 Entorno Legal	27
6. ESTUDIO DE MERCADOS.....	28
6.1 Descripción y Análisis del Producto	28
6.1.1 Características organolépticas:.....	28
6.1.2 Composición nutricional	29
6.1.3 Usos.....	29
6.2 Análisis de la demanda.....	30
6.2.1 Factores que determinan la demanda.....	30
6.3 Análisis de la oferta.....	31
6.4 Segmentación Objetivo del Proyecto	31
6.5 Canales de comercialización.	32
6.6 Método de despacho y transporte.....	33
6.7 Tamaño de mercado del proyecto.	33
6.7.1 Proyección de ventas.....	34
6.7.2 Estrategia de mercadeo:	39
7. ESTUDIO TÉCNICO / OPERACIONAL	41
7.1 Tamaño del proyecto.....	41
7.2 Macro - localización.....	41
7.3 Micro - localización	41
7.4 Ficha técnica del producto.....	42
7.5 Descripción del proceso productivo.....	43
7.5.1 Preparación del terreno	43
7.5.2 Producción del material a propagar (plántulas)	44
7.5.3 Construcción de la cubierta o invernadero.....	44
7.5.4 Trasplante.....	45
7.5.5 Manejo agronómico	46
7.5.6 Cosecha	51
7.5.7 Manejo Post Cosecha.	51
7.6 Diagrama del proceso productivo	53
7.7 Plan de producción	54

7.8	Cálculo de materia prima.	55
7.9	Selección y especificación de maquinaria y equipos	55
7.10	Selección de equipos y elementos de oficina.	55
8.	ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL	57
8.1	Nombre de la empresa.....	59
8.2	Objeto social.....	59
8.3	Misión.....	59
8.4	Visión	60
8.5	Principios corporativos.....	60
8.6	Estructura organizacional	61
8.7	Análisis de cargos.....	61
8.8	Nomina	62
9.	ESTUDIO LEGAL Y AMBIENTAL.....	63
10.	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN FINANCIERA O ESTUDIO FINANCIERO	68
10.1	Inversiones:	68
10.2	Nomina anual.	70
10.3	Materia prima por ciclo de producción.	70
10.4	Costos de administración y ventas.	72
10.5	Capital de trabajo.	73
10.6	Precio de venta y punto de equilibrio.....	73
10.7	Proyección de ventas por ciclo de producción y por año.	75
10.8	Flujo de caja del proyecto	76
10.9	Depreciaciones y amortizaciones.	77
10.10	Estado de resultados proyectado.....	77
10.11	Fuentes de financiación.	78
10.12	Análisis de rentabilidad	78
11.	CONCLUSIONES.....	80
	LISTA DE REFERENCIAS	82

Lista de tablas

Tabla 1. Áreas sembradas, y cosechadas, producción y rendimiento del cultivo de tomate por departamentos	16
Tabla 2. Proyecciones de población municipales por área, del departamento de Guainía	19
Tabla 3. Composición nutricional del tomate	29
Tabla 4. Proyección de población de la segmentación objeto del proyecto	32
Tabla 5. Número de establecimientos existentes en el municipio de Inírida y área no municipalizadas.....	34
Tabla 6. Proyección de ventas	39
Tabla 7. Ficha técnica del producto.	42
Tabla 8. Parámetros técnicos para la producción.....	54
Tabla 9. Maquinaria y equipos.....	55
Tabla 10. Equipos y elementos de oficina	56
Tabla 11. Valor mensual Nómina y apropiaciones para seguridad social y prestaciones sociales	62
Tabla 12. Normograma para el sector agrícola en Colombia	63
Tabla 13. Inversiones.	68
Tabla 14. Herramientas y equipos	69
Tabla 15. Equipos y elementos de oficina	69
Tabla 16. Activos diferidos.....	70
Tabla 17. Salarios del personal por tipo de perfil	70
Tabla 18. Costo de materia prima ciclo de producción,	71
Tabla 19. Costo de materia prima año.	72
Tabla 20. Proyección de costos de administración y ventas ciclo de 5 años.	72
Tabla 21. Determinación del capital de trabajo inicial.	73
Tabla 22. Costos de producción para determinar precio de venta y puntos de equilibrio.	74
Tabla 23. Proyección de ventas por ciclo de producción y por año.	76
Tabla 24. Flujo de caja del proyecto.....	76
Tabla 25. Depreciaciones y amortizaciones.....	77
Tabla 26. Estado de resultados proyectado.....	77
Tabla 27. Análisis de rentabilidad.	79

Lista de figuras

Figura 1. Comportamiento PIB cuarto trimestre 2017.....	25
Figura 2. Comportamiento PIB primer trimestre 2018.....	26
Figura 3. Canales de comercialización	33
Figura 4. Pregunta 1: ¿Vende hortalizas en su establecimiento?.....	35
Figura 5. Pregunta 2: ¿Cuál es la frecuencia de compra de hortalizas de su establecimiento?	36
Figura 6. Pregunta 3: ¿En dónde compra las hortalizas?	36
Figura 7. Pregunta 4: ¿Le interesaría comprar hortalizas producidas en la región bajo normas de BPA, a un precio menor o igual al del interior del país?	37
Figura 8. Pregunta 5: ¿Cuáles considera usted que son los beneficios de las hortalizas producidas bajo las normas de las BPA?.....	38
Figura 9. Localización del predio	42
Figura 10. Terreno preparado.	43
Figura 11. Estructura del invernadero con surcos preparados para la siembra.....	45
Figura 12. Trasplante.	45
Figura 13. Sistema de conducción en hilera.	46
Figura 14. Poda de formación.....	47
Figura 15. Riego por goteo.	48
Figura 16. Diagrama del proceso productivo del tomate.....	53
Figura 17. Captura de pantalla de consulta de nombre.....	58
Figura 18. Organigrama de EXÓTICOS DE COLOMBIA S.A.S.	61

1. INTRODUCCIÓN

El tomate es uno de los ingredientes más demandados por los consumidores colombianos, este es usado en los hogares directamente en sopas, ensaladas y como condimento, pero también es materia prima para diversos procesos agroindustriales que se llevan a cabo en el país. Esto lo hace una de las hortalizas de mayor importancia en el PIB agrícola.

El conocimiento de prefactibilidad de todo proyecto de inversión nos permite identificar oportunidades en el mercado, conocer los riesgos a los cuales nos enfrentamos a la hora de realizar inversiones, conocer la oferta y la demanda del producto que se pretende ofrecer al mercado, realizar una evaluación de la tecnología que se empleará para aumentar la competitividad de la empresa que se desea establecer en el mercado; además es posible la realización de una evaluación financiera del proyecto, aspectos éstos que muestran un alto grado de confiabilidad a la hora de realizar inversiones.

En este sentido el trabajo se desarrolló mediante el análisis de prefactibilidad, para la creación de una empresa productora y comercializadora de tomate chonto en el Municipio de Inírida Guainía, y se identificó una oportunidad de negocio, razón por la cual se pretende la implementación de cultivos en condiciones controladas mediante Buenas Prácticas Agrícolas BPA. Todo esto tomando en cuenta que en el departamento de Guainía no existen cultivos de tomate y el producto se comercializa en el municipio y en el departamento a precios muy elevados debido a que éste es traído desde la ciudad de Bogotá, incurriendo en gastos de transporte terrestre hasta la ciudad de Villavicencio y transporte aéreo desde Villavicencio hasta Inírida.

Durante el desarrollo de este trabajo se realizó un estudio de mercado para conocer las posibilidades reales del proyecto; además se hizo una evaluación de las tecnologías utilizadas, distribución de planta etc.; por otra parte se realizó un análisis financiero de la alternativa de solución lo cual permitió conocer los alcances de la implementación del proyecto, mostrando datos importantes como: el punto de equilibrio, la tasa interna de retorno TIR, al valor presente neto VPN, el monto de la inversión inicial, el capital de trabajo entre otros.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA / NECESIDAD

2.1 Formulación del Problema

La corporación de Abastos de Bogotá es el proveedor de la mayoría de los productos hortícolas de los supermercados y Fruver del municipio de Inírida, sin embargo, vale aclarar que dentro de la corporación de Abastos hay una gran cantidad de pequeños y medianos comerciantes que, a su vez, compran los productos a campesinos, ya sea en sus fincas o a intermediarios que le compran al campesino el producto y, asimismo, lo venden a los comerciantes en la corporación de Abastos, logrando distorsiones en los precios.

Debido a la composición étnica del departamento de Guainía donde aproximadamente el 80% de la población es indígena y el resto, corresponde a colonos y afrodescendientes, provenientes y descendientes de personas del interior del país, y tomando como referencia estas últimas, ya que los indígenas por su cultura e idiosincrasia, en su mayoría, no consumen esta hortaliza. Se estima que semanalmente ingresan 2,150 kg, unos 111.800 kg de tomate chonto al año, para ser comercializados en los diferentes supermercados, Fruver y tiendas de barrio tanto del municipio de Inírida como en las cabeceras de las áreas no municipalizadas (Corregimientos Departamentales). Esto se debe a que en el departamento no existen cultivos de tomate.

Para que el producto llegue al consumidor final en condiciones aptas, los comerciantes deben incurrir en altos costos de comercialización ya que este producto es traído desde la ciudad de Bogotá, incurriendo en gastos de transporte terrestre hasta la ciudad de Villavicencio y transporte aéreo desde Villavicencio hasta Inírida. Esta situación hace que los precios en el mercado sean demasiado altos para el consumidor final.

Debido a lo anterior, da origen a la pregunta: ¿Es factible realizar el montaje de una empresa productora y comercializadora de tomate chonto en el municipio de Inírida, departamento de Guainía?

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general.

Realizar un estudio de prefactibilidad técnica y económica, para el montaje de una empresa productora y comercializadora de tomate chonto en el municipio de Inírida, departamento de Guainía.

3.2 Objetivos específicos.

Realizar un estudio de mercados con el objeto de poder demostrar que existen personas, empresas e instituciones interesadas en adquirir los productos.

Evaluar la viabilidad técnica del sistema productivo, así como el tamaño óptimo de producción que permita satisfacer la demanda de tomate chonto en el municipio de Inírida y las áreas No municipalizadas de Barranco Minas y San Felipe en el departamento de Guainía.

Proyectar una estructura organizacional y operativa para la puesta en marcha de la empresa, estableciendo los cargos, las funciones y los costos administrativos y organizacionales y definir los aspectos legales requeridos

Realizar la evaluación económica y financiera del proyecto para inferir sobre la conveniencia de la inversión.

4. JUSTIFICACIÓN

La producción de cultivos bajo cubierta es una de las técnicas más modernas que se utilizan actualmente en la producción agrícola, la ventaja del sistema de cubierta sobre el método tradicional a cielo abierto, es que, bajo cubierta, se establece una barrera entre el medio ambiente externo y el cultivo, esta barrera permite proteger el cultivo del viento, lluvia, plagas, enfermedades, hierbas y animales, igualmente, esta protección permite al agricultor controlar la temperatura, la cantidad de luz y aplicar efectivamente control químico y biológico para proteger el cultivo.

El sistema de producción de tomate bajo condiciones protegidas es relativamente nuevo en el país, y ha generado un impacto importante en los últimos años, por su incremento en área, productividad, rentabilidad y calidad del producto. El rendimiento promedio obtenido con este sistema es entre 6 y 8 kg/ planta, superando tres veces el que se obtiene a campo abierto, que está entre 2 y 3 kg/planta.

El tomate chonto es una de las hortalizas de mayor consumo en el departamento de Guainía, por parte de la población colona, afro y una pequeña minoría de la población indígena. La demanda de esta hortaliza se satisface mediante el ingreso del producto de otras regiones del país, por lo que este negocio agrícola, admite el ingreso de productores a la fase primaria de su cadena productiva, viéndose una posibilidad de negocio que puede ser rentable, que a la vez se convierte en una buena alternativa y generador de empleo en la zona y en un municipio de Inírida, toda vez que el producto es traído desde el interior del país.

Una de las principales fortalezas del cultivo bajo cubierta, es la generación de empleos fijos, el gran problema del campo es que la siembra tradicional involucra el plantar, emigrar y regresar a cosechar, lo que no crea más allá de empleos temporales que son durante la siembra y

en la cosecha, los cultivos bajo cubierta necesitan mano de obra fija debido a las diversas actividades que hay que hacer en su interior.

Se estima que “un invernadero de 2000 metros cuadrados genera 4 empleos fijos directos y 10 indirectos, es por ello la importancia de ver los invernaderos como un factor de desarrollo rural”. (CORPOICA, 2017)

Inírida es un municipio que se caracteriza por el desempleo rural, con la puesta en marcha del proyecto se contribuiría, así sea en forma mínima, a la disminución de los índices de desempleo. Se debe identificar la viabilidad técnica, económica y financiera de la propuesta, de tal manera que la incursión en el negocio se realice con todo el rigor y la inteligencia que implica la planificación y puesta en marcha de un proyecto productivo.

En este sentido, con la realización de este proyecto se busca plantear una propuesta que permita asegurar la calidad e inocuidad del producto, la protección al medio ambiente, la salud, el bienestar de los trabajadores y consumidores finales, los cuales están cada vez más interesados en obtener alimentos sanos. Para la empresa productora, la ventaja principal es poder comercializar un producto saludable. La “diferencia” para el consumidor es saber que se trata de un alimento sano, de alta calidad y seguro, que al ser ingerido no representa un riesgo para la salud, ya que como este producto es traído desde el interior del país, no se tiene certeza de la forma de producción de los productos. Además, como va a ser producido en el mismo departamento se puede ver reflejado un menor costo al consumidor final.

A través de la presente iniciativa empresarial se pretende realizar la producción y comercialización del tomate chonto ofreciendo un producto a más bajo costo, garantizando además calidad e inocuidad de este, teniendo en cuenta que en realidad no conocemos la procedencia los productos traídos del interior del país.

5. ANÁLISIS DEL ENTORNO/SECTOR

La Cadena Agroalimentaria de las Hortalizas en Colombia está conformada por los representantes de los productores primarios, comercializadores mayoristas, almacenes de cadena y grandes superficies, industrias de procesamiento, productores e importadores de semilla, plantuladores, proveedores de insumos exportadores, representantes de la academia y de los centros de investigación en cabeza de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria –AGROSAVIA, (SIOC).

La producción hortícola en Colombia es de economía campesina y destinada a satisfacer el mercado interno y el autoconsumo. La escasa generación de valor a través de procesos de transformación limita la oferta a la comercialización de productos en fresco. El consumidor colombiano, poco exigente en la calidad e inocuidad de los alimentos, contribuye al lento desarrollo competitivo de la cadena de las hortalizas. La producción de hortalizas la conforman más de 30 tipos de cultivos. La mayor área de cosecha para arveja, tomate, cebolla de bulbo, zanahoria, ahuyama y cebolla de rama. El mayor volumen de producción en cultivos tomate, y los mejores rendimientos por área para la producción de tomate bajo cubierta (invernadero), (SIOC).

La importancia socioeconómica de la Cadena de las Hortalizas es grande por la cantidad de mano de obra familiar y no calificada, directa e indirecta, asociada al establecimiento, sostenimiento y cosecha de los cultivos en el eslabón primario, se estima que los productos hortícolas generan permanentemente más de 75.000 empleos rurales directos, además; de dinamizar la economía local por los montos del capital invertido, destinados al pago de jornales, insumos agrícolas, servicios productivos y transporte, (SIOC).

Para el año 2016, la producción de tomate en Colombia se reporta en 26 departamentos con área total 17.196 hectáreas. Entre los cuales, los cinco primeros son: el departamento de Norte de Santander es la principal región productora de tomate en el país y representa el 13,9% del área total nacional seguido por los departamentos de Antioquia con el 12,4% Santander con el 11,4%, Cundinamarca y el Valle del Cauca un 10% respectivamente. Para ese mismo año, el área total cosechada fue de 15.538 ha. Tal como se representa en la siguiente tabla:

Tabla 1. Áreas sembradas, y cosechadas, producción y rendimiento del cultivo de tomate por departamentos

Departamento	Área Sembrada (ha)		Var. (%)	Part. (%)	Área Cosechada (ha)		Var. (%)	Part. (%)
	2015	2016			2015	2016		
Norte de Santander	2.266	2.386	5,3	13,9	2.449	2.291	-6,4	14,7
Antioquia	1.778	2.125	19,5	12,4	1.647	1.796	9,1	11,6
Santander	2.253	1.963	-12,9	11,4	1.900	2.016	6,1	13,0
Cundinamarca	1.811	1.729	-4,5	10,1	1.736	1.682	-3,1	10,8
Valle del Cauca	1.401	1.717	22,5	10,0	1.344	1.488	10,7	9,6
Boyacá	1.292	1.321	2,3	7,7	1.134	1.157	2,0	7,4
Huila	1.373	1.154	-16,0	6,7	1.396	1.094	-21,6	7,0
Caldas	863	726	-15,8	4,2	824	745	-9,6	4,8
Nariño	660	719	8,9	4,2	642	604	-6,0	3,9
Tolima	635	540	-15,0	3,1	620	528	-14,8	3,4
Cesar	585	478	-18,3	2,8	356	347	-2,7	2,2
Quindío	311	454	46,1	2,6	313	339	8,1	2,2
Magdalena	385	432	12,2	2,5	344	318	-7,6	2,0
Cauca	466	427	-8,2	2,5	431	361	-16,3	2,3
La Guajira	234	374	59,8	2,2	167	194	16,2	1,2
Vichada	340	340	-	2,0	505	340	-32,7	2,2
Risaralda	162	139	-13,7	0,8	131	145	10,6	0,9
Meta	7	89	1171,4	0,5	6	50	733,3	0,3
Atlántico	34	55	64,2	0,3	52	7	-86,4	0,0
Caquetá	2	9	350,0	0,1	14	8	-42,9	0,1
Chocó	11	6	-45,5	0,0	10	10	3,1	0,1
Córdoba	5	5	-10,0	0,0	5	4	-20,0	0,0
Amazonas	12	3	-78,3	0,0	2	7	265,0	0,0
Casanare	10	3	-73,7	0,0	12	7	-43,5	0,0
Bolívar	3	2	-33,3	0,0	1	1	-	0,0
Vaupés	-	1	-	0,0		1	-	0,0
Total	16.897	17.196	1,8	100,0	16.038	15.538	-3,1	100,0

Fuente: Anuario Estadístico del Sector Agropecuario 2016

En el departamento del Guainía en la actualidad no se cuentan con sistemas productivos de la mayoría de las hortalizas, entre estas en el tomate, por tanto, todos estos productos deben ser traídos desde el interior del país. Al ser el tomate un producto altamente perecedero, el costo del transporte hace que precio de este, tenga una incidencia muy alta en el costo de la canasta familiar, debido a que la única forma para que el producto llegue al departamento en condiciones regulares que se transporte vía aérea.

5.1 Entorno geográfico

El Departamento de Guainía está situado al oriente del país, en la región de la Amazonía, localizado entre los 01°10'17'' y 04°02'21'' de latitud norte, y los 66°50'44'' y 70°55'16'' de longitud oeste. Cuenta con una superficie de 72.238 km² lo que representa el 6.2 % del territorio nacional. Limita por el Norte con el río Guaviare, que lo separa del Departamento del Vichada; por el Este con los ríos Atabapo, Guainía y Negro, que lo separan de la República de Venezuela; por el Sur con la República de Brasil y por el Oeste con los Departamentos del Vaupés, Guaviare y Vichada. En cuanto a su división político-administrativa, se encuentra constituido por un único municipio, Inírida, que a su vez es la capital del Departamento y ocho (8) corregimientos departamentales: Barranco Minas, Cacahual, La Guadalupe, Mapiripana, Garza Morichal (Morichal Nuevo), Pana Pana, Puerto Colombia y San Felipe (PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL, Vamos “Pa’ Lante Guainía. 2016-2019, “Un Guainía Emprendedor, Incluyente y Modelo de Desarrollo Integral”)

En la mayor parte los territorios del departamento del Guainía son planos o suavemente ondulados, pertenecientes al llamado Macizo Guyanés, geológicamente el más antiguo de Colombia, y en medio de ellos se encuentran algunas lomas y cerros como los denominados

Aracuari, Canapiari, Guasacavi, Mavicure, Pajarito, y las serranías de Caranacoa y del Naquén, con alturas ligeramente superiores a los 500 metros sobre el nivel del mar. El sistema hidrográfico del departamento del Guainía comprende numerosos ríos y caños; entre los primeros se destacan el Guainía, Guaviare, Inírida, Atabapo, Curarí, Isana, Cuiarí; entre los segundos, están el Cunubén, Jota, Bocón, Piapoco, Colorado, Naquén. Igualmente, posee varias lagunas de importancia, como Macasabe, Cajaro, Rayado, Rompida, El Tigre, entre otras.

El clima en el Departamento de Guainía es Tropical, cálido, húmedo, con dos épocas bien definidas; una de gran pluviosidad o comúnmente llamada de invierno, comprendida entre los meses de abril a septiembre y otra seca, llamada de verano, que va desde el mes de diciembre hasta el mes de marzo. Se caracteriza por ser un régimen bi-estacional, el promedio mensual de precipitación varía entre 208 y 379 mm, extendiéndose durante siete meses entre marzo y septiembre constituyendo el periodo de mayor precipitación. En los demás meses disminuye gradualmente hasta enero y febrero con cifras que varían entre 44 y 167 mm. En general la precipitación anual se encuentra entre 3000 y 3200 mm.

5.2 Entorno Sociodemográfico

Colombia es un país con 49.294.006 habitantes, y los pronósticos sugieren que al 2020 el país alcanzará una población superior a los casi 59 millones de habitantes, un crecimiento del 18.7%, según (DANE, s.f.),

La mayor población se concentra en las áreas Andina, Atlántico, Sabana de Bogotá, Valle de Aburra, Valle del Cauca, Costa Atlántica, Zona de los Santanderes, el eje Cafetero, Huila y Tolima.

La población proyectada según el DANE (Censo 2005 – proyección a 2017) para el departamento de Guainía es de 42.777, está dividida 30,30% en el área urbana del municipio de Inírida y 69,70% en áreas rurales. La población rural es de 29.816 personas aproximadamente, las cuales tiene como actividad primaria y fundamental en su mayoría la producción agrícola para autoconsumo. Otras actividades como la pesca extractiva, la ganadería y el turismo también hacen parte de las fuentes de ingresos de este fragmento de la población.

Para el 2020 se estima que se alcanzará una población de 50.636 habitantes, de acuerdo con las estadísticas de DANE (Censo 2018) un crecimiento aproximado de 18,37%, comparado con el año 2017; y para el caso del municipio de Inírida, en 2017 la población es de 20.147 habitantes y para el 2020, se estima un crecimiento del 67,19%.

Tabla 2. Proyecciones de población municipales por área, del departamento de Guainía

Municipio	2017	2018	2019	2020
Inírida	20.147	31.514	32.673	33.683
Barranco Minas (CD)	4.944	8.088	8.042	7.983
Mapiripana (CD)	2.788	1.022	1.048	1.071
San Felipe (CD)	2.217	1.667	1.706	1.743
Puerto Colombia (CD)	4.932	1.874	1.934	1.984
La Guadalupe (CD)	392	279	288	296
Cacahual (CD)	2.694	863	886	903
Pana Pana (CD)	3.358	1.899	1.959	2.011
Morichal (CD)	1.305	908	937	962

Fuente: DANE. Proyecciones de población 2005 – 2020 y 2018 - 2020

El departamento, por su lejanía del centro económico y político del país, presenta unos índices de NBI bastante elevados: más 59,21% en general en todo el departamento tiene sus necesidades básicas insatisfechas. A nivel cabeceras y centros poblados y área rural dispersa, la población tiene un NBI de 39,77% y 79,24% respectivamente. (DANE)

5.3 Entorno político

Durante el 2017, el sector agropecuario fue el motor de crecimiento del país, con un ritmo de expansión muy superior al de toda la economía colombiana ocupando el primer lugar en contribución al PIB nacional; solo en el último trimestre, fue que tuvo un decrecimiento considerable comparado con los trimestres ocupando el tercer lugar en contribución al PIB, a pesar de ello en lo corrido del año, fue este sector quien jalonó la economía del país.

Es por esto, que sector agropecuario ocupa un lugar muy importante dentro de la economía colombiana, por lo que el estado, aunque a veces no lo parezca, enfoca gran parte de sus políticas al cuidado y desarrollo de este sector.

A continuación, se menciona algunas políticas que se pueden observar cómo oportunidades:

- ***Política Nacional de competitividad y productividad:***

En el CONPES 3527 DE 2008, El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural elaboró un plan de acción para mejorar la productividad y la eficiencia de los sistemas de producción y comercialización agropecuarias, así como el acceso efectivo a los mercados internacionales de sus productos. El plan de acción también contempla medidas para incrementar las inversiones en el campo, aumentar los ingresos de los agricultores y desarrollar sectores agropecuarios de clase mundial, en los que se definen unos ejes estratégicos y objetivos específicos, entre las cuales se encuentran:

- Mejorar la productividad y la eficiencia en los sistemas de producción agropecuaria
- Mejorar el acceso real de la producción agropecuaria a los mercados internacionales
- Propender por la estabilidad del ingreso de los productores y el incremento de las inversiones en el campo

- Sectores de clase mundial en el sector agropecuario.

En este último se definen los productos de talla mundial, tradicionales y emergentes, entre los cuales se encuentran: **Productos tradicionales exportables** como café, flores y banano, y *productos emergentes* como biocombustibles, acuicultura, leche, frutas, hortalizas, caucho, madera, carne de praderas naturales, endulzantes alternativos, miel de abeja, azúcar, aceite de palma, cacao y productos tropicales de tardío rendimiento, al igual que productos, bienes y servicios de biotecnología, entre otros.

- ***Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET)***

El Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial- PDET es un proceso de construcción y participación a 10 años, que va a reflejar la visión colectiva de los actores del territorio. Es por esto por lo que la participación de las comunidades es fundamental, ya que el PDET busca reivindicar su valor protagónico en la promoción de su propio desarrollo. (ART, s.f.)

El objetivo de los PDET es lograr la transformación estructural del campo y el ámbito rural, y un relacionamiento equitativo entre el campo y la ciudad, de manera que se asegure: el bienestar de la población rural, protección de la riqueza pluriétnica y multicultural, desarrollo e integración de las regiones abandonadas y golpeadas por el conflicto. Desarrollo de la economía campesina y otras formas de economía propia, reconocimiento y promoción de las organizaciones comunitarias y convertir al campo en escenario de reconciliación (ART, s.f.)

- ***Programa de Transformación Productiva (PTP):***

Creado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo en el año 2009 con el fin de promover la productividad y competitividad en la industria. Entre los servicios que ofrece el programa están: Asistencia técnica, intervención y acompañamiento en las empresas para que adopten metodologías internacionales de mejora productiva, programas de capacitación

especializados en alianza con empresas e instituciones educativas, orientación y financiamiento para la obtención de certificaciones como requisito para la entrada a mercados internacionales, entre otros.

Entre los sectores en los que se enfoca este programa se encuentran: Agroindustria (Cacao y sus derivados, Café y sus derivados, Frutas y sus derivados, Piscícola. Carne bovina, Lácteos y alimentos procesados), Manufacturas, Servicios y Transversales (PTP, s.f.)

- ***Colombia Siembra***

Colombia Siembra, es la política agropecuaria del gobierno nacional que representa una apuesta por un nuevo renacer del campo colombiano. Esta iniciativa propiciará, entre el 2015 y el 2018, el desarrollo del sector agropecuario.

Con el desarrollo de esta política, se pretende aumentará la oferta de productos agropecuarios para el país y fomentará las exportaciones agropecuarias con valor agregado, a través del aumento del área sembrada y productividad.

Esta iniciativa beneficiará a todos los actores del agro (Agricultura Familiar, Finqueros y Agroempresarios), brindándoles instrumentos financieros adecuados a las necesidades de sus actividades productivas. Colombia Siembra creará un ambiente favorable para impulsar las inversiones que se requieren en las nuevas áreas, paquetes tecnológicos, soluciones de agua, infraestructura, maquinaria, investigación y transferencia tecnológica (MINAGRICULTURA, s.f.)

- ***Programa Desarrollo Rural con Equidad (DRE):***

El Programa Desarrollo Rural con Equidad – DRE, antes denominado Agro, Ingreso fue creado por la Ley 1133 de 2007. (MINAGRICULTURA, s.f.). Tiene como objetivos fundamentales mejorar la competitividad y productividad del sector agropecuario y contribuir a

reducir las desigualdades en el campo mediante el apoyo a pequeños y medianos productores con créditos e incentivos económicos. Sus líneas de apoyo incluyen una línea Especial de crédito para siembra y mantenimiento de cultivos; incentivos a la capitalización rural; asistencia técnica y capacitación; y adecuación de tierras para ampliar la infraestructura de riego y drenaje (PSAN, s.f.)

- ***Política Nacional de Emprendimiento***

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo ha asumido importantes retos relacionados con la aplicación de la Ley 1014 de 2006 de Fomento a la Cultura del Emprendimiento, la cual lo compromete como actor responsable de la política pública en la materia (MINCIT, s.f.)

La Política de Emprendimiento en Colombia tiene cinco objetivos estratégicos que son:

- Facilitar la iniciación formal de la actividad empresarial.
- Promover el acceso a financiación para emprendedores y empresas de reciente creación.
- Promover la articulación interinstitucional para el fomento del emprendimiento en Colombia.
- Fomentar la industria de soporte “no financiero”, que provee acompañamiento a los emprendedores desde la conceptualización de una iniciativa empresarial hasta su puesta en marcha.
- Promover emprendimientos que incorporan ciencia, la tecnología y la innovación.

En el departamento de Guainía, la agenda interna de competitividad no apunta al sector de las hortalizas y a muchos productos que se producen al interior del país debido a la región no es competitiva en materia de costos de producción, ya que todos insumos agropecuarios y materias primas serían adquiridos al interior del país a costos elevados, además se harían muy

altos los costos de comercialización ya que solo se cuenta con vía aérea y fluvial; siendo éste último el más económico, pero por ser los productos hortícolas carácter perecederos no resulta viable ser transportados vía fluvial.

- ***Plan de Desarrollo Departamental Vamos “Pa’ Lante Guainía” 2016 – 2019***

El plan de desarrollo del departamento de Guainía, tiene dentro de sus estructura, algunos programas que apuntan al desarrollo del departamento en materia de generación y fortalecimiento del sector agroindustrial y transformador, para ello cuenta con el PROGRAMA de EMPLEO Y PRODUCCIÓN DE CALIDAD, que a través del SUBPROGRAMA: GENERACIÓN DE PROCESOS DE ASOCIATIVIDAD Y CONCERTACIÓN DE ALIANZAS ESTRATÉGICAS, busca Fortalecer y promover las MIPYMES del sector turístico, artesanal y transformador de productos a través de créditos otorgados.

- ***Plan de Desarrollo 2016-2019 “Inírida, Volvamos a creer”***

El Plan de Desarrollo 2016-2019 **“Inírida, Volvamos a creer”**, en la Línea estratégica 3, **Inírida cree en el desarrollo sostenible para la competitividad**, Componente 3, **Desarrollo agropecuario y rural**; enmarca una apuesta sectorial fuerte para el desarrollo del municipio y el fomento de las oportunidades de empleo y formación en actividades productivas para la población. En este componente se traza el objetivo de Fomentar el desarrollo agropecuario conlleva apoyar las iniciativas empresariales, proveer asistencia técnica y entregar dotación que permita que las actividades productivas se lleven a cabo de la forma correcta según las condiciones específicas y las necesidades de cada renglón de la economía agrícola.

5.4 Entorno económico.

A nivel macro, el sector económico en el que está enmarcado el estudio es el sector agropecuario rama importante y de alto reconocimiento en la economía colombiana, especialmente en los primeros trimestres del año anterior. Según el DANE, en el último trimestre de 2017, el sector agropecuario, presentó una variación del 1,0% y en el primer trimestre de 2018 una variación del 2,0%. Si bien en el primer trimestre de 2018, el PIB agropecuario tuvo un crecimiento inferior al promedio nacional y considerando la desaceleración de la economía colombiana, se deja entrever que, a pesar de los resultados, es un sector en crecimiento al que se le invierten bastantes recursos.

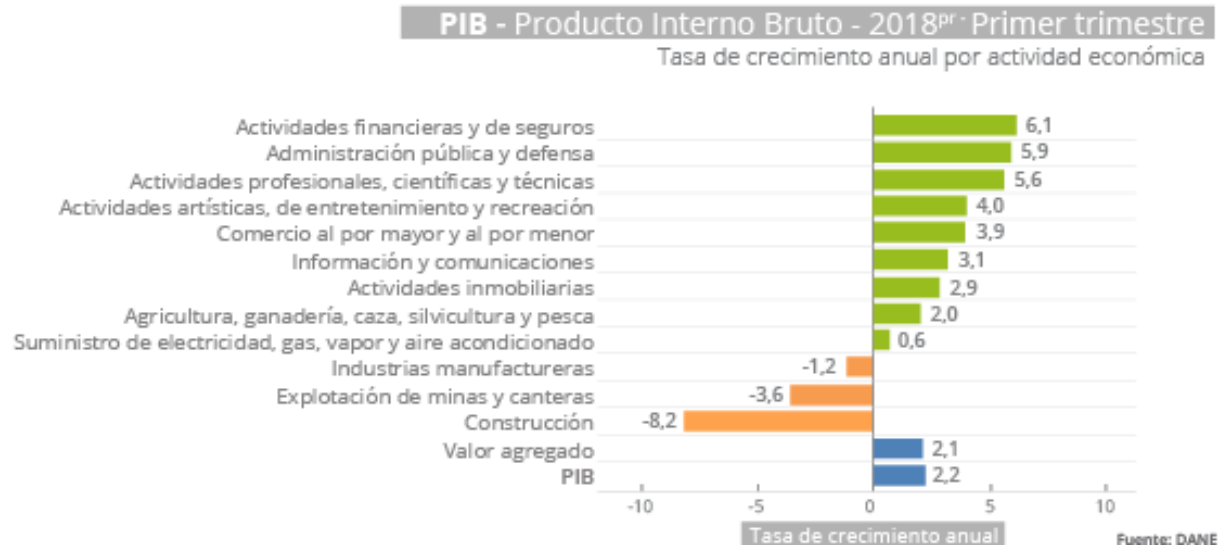
Figura 1. Comportamiento PIB cuarto trimestre 2017

Ramas de actividad	Variación porcentual (%)		
	Anual	Trimestral	Año Corrido
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,0	-2,0	4,9
Explotación de minas y canteras	0,5	-1,0	-3,6
Industria manufacturera	-1,4	0,0	-1,0
Suministro de electricidad, gas y agua	2,3	0,9	1,1
Construcción	-0,6	0,0	-0,7
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	0,3	-0,1	1,2
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	-1,0	-0,9	-0,1
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	3,4	0,5	3,8
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	3,7	0,9	3,4
Subtotal valor agregado	1,3	0,1	1,5
Impuestos menos subvenciones sobre la producción e importaciones	3,9	1,0	3,9
PRODUCTO INTERNO BRUTO	1,6	0,3	1,8

Fuente DANE

En el cuarto trimestre de 2017 la economía colombiana creció 1,6%

Figura 2. Comportamiento PIB primer trimestre 2018



En el primer trimestre de 2018 la economía colombiana creció 2,2%

El departamento de Guainía presenta dos tipos de economía, una tradicional, desarrollada fundamentalmente por las comunidades indígenas y campesinos de subsistencia, y otra, formal que incluye el comercio, y al margen los cultivos ilícitos. La mayoría de los empleos en el departamento, son generados por los entes territoriales y algunas entidades del orden nacional. La mayor actividad agropecuaria está ubicada en el área sustraída de sobre la ribera del río Guaviare desde Mapiripaná hasta Amanavén; y en parte de la zona rural del municipio de Inírida, cerca allí se localiza un frente de colonización que genera excedentes significativos de productos como cacao, plátano, yuca, maíz, ganado vacuno y porcino.

5.5 Entorno Legal

La Reforma Tributaria, generó gran controversia e incertidumbre en el país, aplicada desde inicios del año 2017. Surge como mecanismo para contribuir a tapar el hueco fiscal e incentivar al sector petrolero en su recuperación.

Algunos cambios importantes hacen referencia al impuesto sobre las ventas IVA el cual pasó de 16% al 19%, con algunas excepciones para la contratación estatal quienes irán asumiendo el cambio paulatinamente según las fechas de vencimiento de sus contratos. La reforma también trajo algunos incentivos tributarios para las empresas exportadoras, o comercializadores de bienes o servicios que contribuyan al desarrollo tecnológico del país y las empresas privadas que inviertan en ciencia, innovación y tecnología (Galindo, 2017, p. 37).

Se propone crear una empresa apoyados con las leyes que favorezcan en Colombia, MiPymes, teniendo en cuenta los aspectos legales y jurídicos que manda la constitución colombiana además de las normatividades relacionadas con la política nacional de emprendimiento.

Sociedades por Acciones Simplificadas (S.A.S). Es un tipo societario apoyado en la Ley 1258 del 5 de diciembre de 2008. Las Sociedades por Acciones Simplificadas no exigen un número mínimo de accionistas y, de hecho, permiten la unipersonalidad. Además, se constituyen por documento privado que ha de registrarse en la Cámara de Comercio.

Su simplicidad se da tanto para su constitución, como en su funcionamiento. No se les exige crear una junta directiva ni revisoría fiscal y la responsabilidad se limitará a los aportes realizados por cada accionista (PYMERANG, s.f.).

6. ESTUDIO DE MERCADOS

6.1 Descripción y Análisis del Producto

Los tomates tipo chonto son de forma redonda ovalada, levemente alargados u oblongos, con dos a cuatro lóculos, y tienen un peso promedio de 70 a 220 gramos. Se consumen en fresco y son utilizados en la preparación de guisos o pastas. (Jaramillo *et al.*, 2007).

El tomate chonto es un producto altamente conocido en el mercado, se utiliza para la preparación de los alimentos en la mayoría de los hogares colombianos, por sus características se presenta por lo general en estado de madurez, caracterizado por color rojo, por su composición es altamente perecedero, para su conservación se requiere que esté refrigerado, es un producto de alta rotación. En Colombia se puede encontrar en todo el país y su producción está concentrada principalmente en la región andina.

6.1.1 Características organolépticas:

Forma: aunque la mayoría de los frutos son redondeados, su forma puede diferir según la variedad (esférica, alargada, periforme, etc.).

Tamaño y peso: Los tomates varían en tamaño desde el tomate cherry o cereza que tiene entre 1 y 2 cm, hasta los tomates beefsteak que alcanzan más de 10 cm de diámetro. Las variedades más ampliamente comercializadas tienden a estar entre los 5 y 6 cm de diámetro. Al igual que el tamaño, el peso también difiere en función de la variedad y el tamaño de este,

Color: varía de verde a rojo, de acuerdo con la variedad y el grado de maduración.

Sabor: generalmente su sabor es ligeramente ácido con un particular toque dulce.

6.1.2 Composición nutricional

El aporte de cada 100 g de nutrientes del tomate en agua es del 94,3%. En cuanto a calorías es de 21 kcal, proporcionando al organismo la energía que necesita para realizar las actividades diarias. La cantidad de aminoácidos del tomate se combinan para formar proteínas, las cuales son usadas por el organismo para formar los músculos y también son necesarias para mantener la masa muscular.

Tabla 3. Composición nutricional del tomate

Compuesto	Cantidad	Compuesto	Cantidad
Agua	94,3 g	Calcio	7 mg
Calorías	21 kcal.	Fósforo	19 mg
Carbohidratos	3,3 g	Hierro	0,70 mg.
Grasas	0,1 g.	Vitamina A	1100 U.I
Proteínas	0.9 g	Tiamina	0.05 mg
Fibra	0.8 g	Riboflavina	0.02 mg
Cenizas	0.6 g	Niacina	0.6 mg
Sodio	9 mg	Ácido ascórbico	20 mg

Fuente: IICA – FAO. <http://www.fao.org/3/a-au174s.pdf>

6.1.3 Usos.

Fruto fresco: se consume como fruto crudo entero o combinado en ensaladas. Se utiliza para la preparación de jugos, guisos, aderezos para carnes, pescados, pizzas y otros.

Fruto procesado: se utiliza en la preparación de jugos, tomate concentrado en pastas o purés, tomate pelado en conserva, tomate deshidratado y salsa de tomate entre otros.

Medicinal: ayuda a neutralizar la excesiva acidez estomacal. Es beneficiosa para aumentar el metabolismo celular. Provee elementos nutritivos desintoxicantes que favorecen la revitalización de las arterias.

6.2 Análisis de la demanda

Aunque no existe un estudio para cuantificar formalmente la demanda de tomate chonto en el departamento, es un producto que los distribuidores lo adquieren directamente en Corabastos, en la ciudad de Bogotá, el producto es traído en aviones de carga los días jueves de cada semana a la ciudad de Inírida donde es comercializado por supermercados, Fruver y tiendas y también desde donde es distribuido a las áreas no municipalizadas del departamento, también para ser comercializados en estos en pequeños negocios y tiendas.

Por la dinámica del mercado en Corabastos, a los dueños de los supermercados y Fruver, que venden el producto en Inírida, y a los distribuidores en las áreas no municipalizadas en ocasiones les toca adquirir productos sobre dimensionados en su tamaño, lo que muchas veces no es atractivo para el consumidor final, quien en ultimas se ve abocado a comprarlo así, por necesidad, ya que en el departamento no se cuenta con sistemas productivos de este producto.

6.2.1 Factores que determinan la demanda

Los principales factores que determinan la demanda de tomate son:

- **La cultura consumidora:** El consumo de tomate es de carácter constante y es consumido casi todos los días de la semana, debido a que este se utiliza como uno de los principales condimentos en la preparación de los alimentos.
- **Los Productos Sustitutos:** Mas que tener productos sustitutos, el tomate tiene productos complementarios, entre los que se encuentran principalmente hortalizas como las lechugas, cebollas, pimentones, pepinos, ajos, etc. razón por la cual es común que dentro del mismo portafolios puedan encontrarse dichas hortalizas, contribuyendo a la diferenciación, rotación, incluso minimizando el riesgo en la producción (Escobar, H., Lee, R., 2009).

- **Precios del Mercado:** Como tal no hay una regulación de precios del tomate, estos son determinados por los distribuidores, debido que como los costos de transporte son altos, hace que no se puedan comercializar a precios similares a los del interior del país, actualmente un (1) kilogramo de tomate en supermercados oscila entre \$8.000 y \$8.500; en los Fruver entre \$7.500 y \$8.000, y en las tiendas de barrio entre \$8.000 y \$8.500. En las áreas no municipalizadas oscila entre \$9.500 y \$10.000. En las tiendas de barrio, se pueden conseguir tomates por unidad donde tomates con pesos entre 70 – 100 g, a precios que oscilan entre los \$700 y \$900, y a mayor tamaño mayor el precio.

Otro factor que se puede considerarse como determinante de la demanda, es **calidad del producto**, debido a la mayoría de los consumidores buscan aprovisionarse comprando el producto para la semana, el día que este llega desde Bogotá, debido a que están más frescos.

6.3 Análisis de la oferta

En este caso, la competencia se puede establecer como una competencia indirecta, ya que la empresa donde los supermercados y Fruver del municipio de Inírida y los intermediarios en las áreas no municipalizadas del departamento de Guainía adquieren el producto es Corabastos que se encuentra ubicada en la capital del país, en donde muchas veces, como ya se dijo antes, a los distribuidores les toca adquirir productos sobre dimensionados en su tamaño, los cuales no son muy atractivos para el consumidor final, que por necesidad les toca adquirirlo.

6.4 Segmentación Objetivo del Proyecto

El mercado objetivo principal está ubicado en los municipios de Inírida y Barranco Minas y el área no municipalizada de San Felipe.

Se seleccionan estas localidades por estar clasificadas como de alto crecimiento,

Tabla 4. Proyección de población de la segmentación objeto del proyecto

Municipio	2017	2018	2019	2020
Inírida	20.147	20.279	21.334	22.251
Barranco Minas (CD)	4.944	8.088	8.042	7.983
San Felipe (CD)	2.217	1.667	1.706	1.743
Total	27.308	29.620	29.920	28.206

Fuente: DANE. Proyecciones de población 2005 – 2020 y 2018 - 2020

6.5 Canales de comercialización.

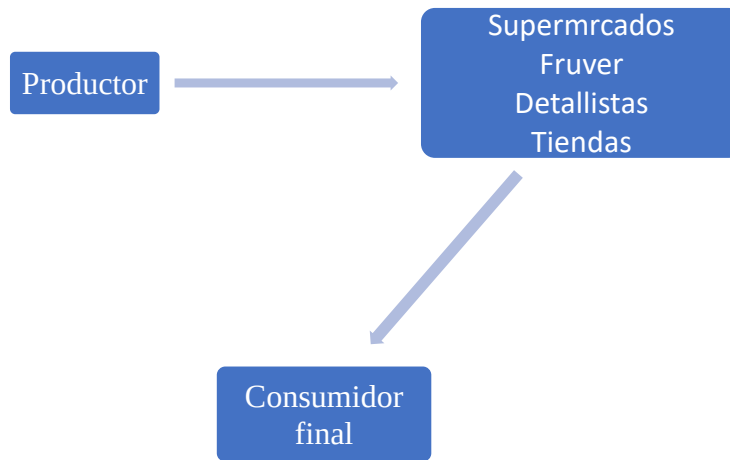
Los canales de comercialización una combinación entre un canal directo y un canal corto en los que además solamente hay dos intermediadores en el proceso

El canal de distribución al consumidor final es indirecto, puesto que el producto se distribuirá de la siguiente manera Productor – Supermercados, Fruver y/o tiendas – consumidor final donde la empresa Exóticos de Colombia S.A.S. actuará como proveedor directo a principales supermercados, Fruver y tiendas del municipio de Inírida. Con esto se evita mayor intermediación y, por ende, garantizando un mejor precio al consumidor final.

El papel que juegan supermercados, Fruver y/o tiendas es distribuir el producto en sus establecimientos, hasta llevarlo al consumidor final. Se eligieron estos canales de distribución porque son, los cuales cuentan con el reconocimiento de los demandantes, por lo que se hace fácil darlo conocer a los consumidores.

Cabe señalar que inicialmente queremos distribuir nuestros productos a través de estos supermercados, con la idea de que, a futuro diversificar el portafolio a otro tipo de hortalizas como cebolla larga, habichuela y pimentón, entre otros.

Figura 3. Canales de comercialización



Fuente. El Autor

6.6 Método de despacho y transporte.

Se presupuestó el pago de un distribuidor directo de la empresa, que trabajará tiempo parcial, con vehículo de la empresa, haciendo la entrega de los pedidos en cada supermercado, el tomate va empacado por canastilla de 20 kilos.

6.7 Tamaño de mercado del proyecto.

El tamaño del mercado está dado por el número de supermercados, Fruver, tiendas del municipio de Inírida y los detallistas que venden el producto en las tiendas existentes en las áreas no municipalizadas, en la siguiente tabla se describe el número aproximado y la distribución de establecimientos existentes:

Tabla 5. Número de establecimientos existentes en el municipio de Inírida y área no municipalizadas

Establecimiento	Municipio de Inírida	Áreas no municipalizadas
Supermercados	7	-
Fruver	6	-
Tiendas	25	-
* Detallistas		2

Fuente: Elaboración propia

* Entiéndase por detallistas a los intermediarios que distribuyen el producto en las áreas no municipalizadas.

Tomando como referencia la población correspondiente a los habitantes provenientes y descendientes de personas del interior del país radicados en el departamento (ya que los indígenas por su cultura e idiosincrasia, en su mayoría, no consumen esta hortaliza), y teniendo en cuenta el consumo per cápita de tomate a nivel nacional, 0,045 Kg/día; ya que no se cuentan con estadísticas al interior del departamento, se estima que semanalmente ingresan 2.150,5 Kg/semana, 9.318,9 Kg/mes y 111.826,3 Kg/año

6.7.1 Proyección de ventas.

Como mecanismo de ayuda para determinar la proyección de ventas se realizó una pequeña encuesta, utilizando método de muestreo no probabilístico de conveniencia, ya que la muestra está formada por unidades muestrales que son accesibles

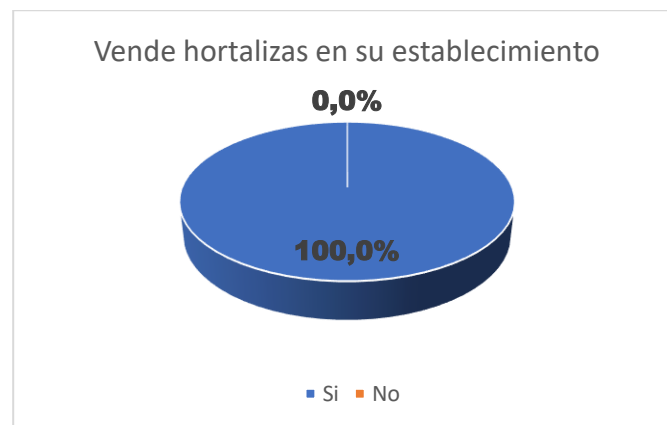
La muestra consta de 40 encuestas en total: a 7 supermercados, 6 a Fruver, 25 a tiendas de barrio y 2 a detallistas.

Se aplicó el método convencional de encuestas; el procesamiento de datos se hace de forma manual o electrónica. En este caso se utilizó la forma electrónica para graficar y analizar los datos obtenidos en las encuestas.

- **Análisis de la información.** Para recolectar la información, se visitaron los 7 supermercados, los 6 Fruver y las 25 tiendas de barrio y mediante llamada telefónica se contactaron los 2 detallistas.

A continuación, se presentan los resultados en cifras, tabulaciones y análisis de la encuesta aplicada:

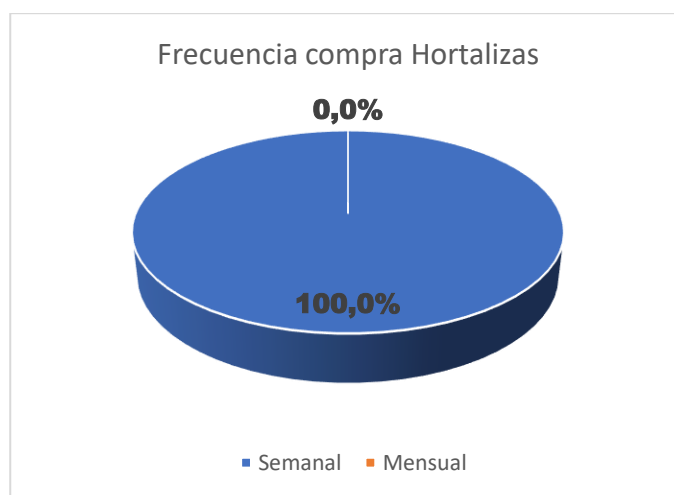
Figura 4. Pregunta 1: ¿Vende hortalizas en su establecimiento?



Fuente: Elaboración propia

Por ser establecimientos que se dedican a la venta de víveres, abarrotes y otros productos de la canasta familiar, el 100% de los encuestados venden hortalizas, para el caso particular tomate.

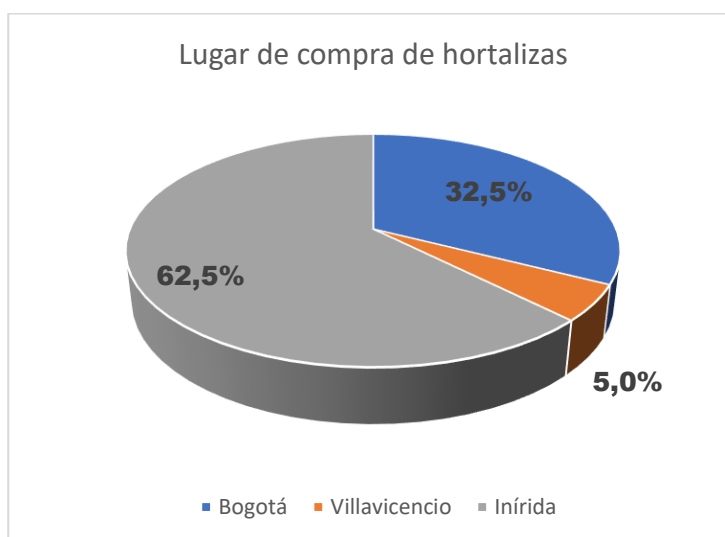
Figura 5. Pregunta 2: ¿Cuál es la frecuencia de compra de hortalizas de su establecimiento?



Fuente: Elaboración propia

Como los vuelos de carga regularmente llegan a Inírida una vez a la semana, y esta es la manera de que lleguen con algún grado de frescura los productos hortofrutícolas a la región, el 100% de los encuestados compran estos productos, incluido el tomate con frecuencia semanal.

Figura 6. Pregunta 3: ¿En dónde compra las hortalizas?



Fuente: Elaboración propia

De los establecimientos encuestados el 37,5% compran los productos hortofrutícolas fuera del departamento, distribuidos de la siguiente manera el 32,5% en la ciudad de Bogotá y el 2,0% en la ciudad de Villavicencio. El 62,5% restante que corresponde a las tiendas de barrio, compran los productos en Inírida, en los Fruver y algunos supermercados.

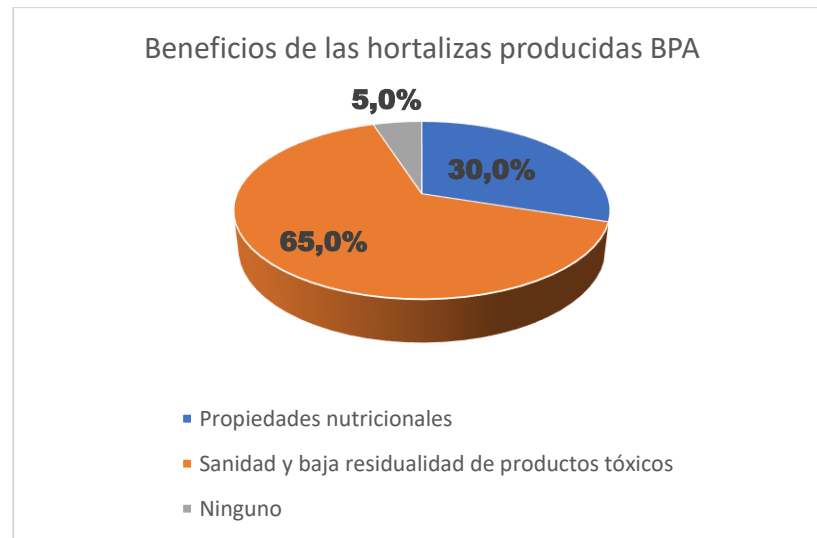
Figura 7. Pregunta 4: ¿Le interesaría comprar hortalizas producidas en la región bajo normas de BPA, a un precio menor o igual al del interior del país?



Fuente: Elaboración propia

El 100% de los establecimientos encuestados manifiestan que comprarían el producto si se produjera en el departamento, manifestando que siempre y cuando sean a un precio inferior o similar al costo en el que incurren al tener que traer el producto del interior del país.

Figura 8. Pregunta 5: ¿Cuáles considera usted que son los beneficios de las hortalizas producidas bajo las normas de las BPA?



Fuente: Elaboración propia

El 65,0% de los encuestados considera que los beneficios que trae consigo el consumo de tomate producido bajo normas de las BPA (Buenas Prácticas Agrícolas) son en materia de sanidad y baja residualidad de productos tóxicos; 30,0% considera que los mayores beneficios son de tipo nutricional; y solo el 5,0% indica que no hay ningún beneficio al consumir tomates producidos bajo normas de las BPA.

En un período de 5 años, se pretenderá incursionar anualmente con un porcentaje de penetración aproximado del 48,45%, de la demanda de tomate en las áreas objeto del proyecto. En la siguiente tabla se muestran las proyecciones de ventas para el primer año de operación y su proyección en el horizonte del proyecto (5 años).

Tabla 6. Proyección de ventas

Producto	Período	Volumen de Ventas Anual (Kg)	Precio de Venta	Total Ventas
Tomate (Kg)	Año 1	54.167	\$ 4.454,31	\$ 241.274.913,91
	Año 2	54.167	\$ 4.708,81	\$ 255.060.564,73
	Año 3	54.167	\$ 4.944,25	\$ 267.813.592,97
	Año 4	54.167	\$ 5.191,46	\$ 281.204.272,62
	Año 5	54.167	\$ 5.440,84	\$ 294.712.156,31

Fuente: Elaboración propia

A partir del segundo y hasta el quinto año, se manejarán incrementos aproximados del 5% en los precios, teniendo en cuenta que la capacidad instalada será la misma en los cinco primeros años del proyecto.

6.7.2 Estrategia de mercadeo:

- **Producto.** La principal característica es que el producto a ofrecer será de óptima calidad, además de garantizar la frescura de este ya que este saldrá directamente desde la zona de producción hasta los destruidores ofreciendo productos sanos que contribuyen al bienestar del ser humano, ya que la tecnología de producción para la obtención de estos conlleva la aplicación de las Buenas Prácticas Agrícolas. Otra característica es que se les brindará a los clientes la posibilidad de elegir el producto según el grado de madurez (verde, pintón, maduro), de acuerdo con sus necesidades y a las necesidades de sus clientes.

- **Precio.** Se fijará teniendo en cuenta los costos de producción derivados del proceso productivo y además de los costos de comercialización actuales en el mercado de Inírida. Se enfatiza que por ser productos de la canasta familiar pertenecientes al subsector hortícola están

sujetos a variaciones constantes, impidiendo un precio estándar a pesar de ello de ser obtenido bajo ambientes controlados (producción bajo cubierta o invernadero).

- **Plaza.** Se utilizará un sistema de distribución integrado pues la empresa llevará al consumidor el producto a través de los supermercados, Fruver y tiendas del municipio de Inírida y a través de intermediarios que son lo que distribuirán el producto en las áreas no municipalizadas del departamento de Guainía de esta manera se asegura que estará disponible a los consumidores finales. Los productos se transportarán en moto carguero propio de la empresa adaptados para tal fin, cumpliendo con las normas establecidas para el transporte de alimentos de tal forma que se preserve la calidad, y las características con las cuales sale del punto de producción.

- **Promoción.** Si bien el tomate es un producto genérico, se puede hallar diferenciación respecto a la forma como este fue cultivado, específicamente la calidad de la semilla, suelos, tipos de abonos, fertilizantes y plaguicidas utilizados para su producción, región, etc.

Existen varias formas de dar a conocer o promocionar un producto, estas se pueden definir por los diferentes medios que se puedan utilizar para comunicarse con el mercado objetivo, como venta personal, publicidad, promoción de ventas y relaciones públicas.

Para el tomate chonto generalmente se utiliza la venta personal, pues el productor necesita mostrar directamente su producto al mayorista, acopiador o supermercado, para verificar su calidad y atributos, puesto que si a ellos les gusta el producto empiezan las negociaciones hasta que el tomate de ese cultivo, en específico, se haya agotado (Villa, 2016).

7. ESTUDIO TÉCNICO / OPERACIONAL

7.1 Tamaño del proyecto

La capacidad del proyecto está definida por el mercado, en este caso el mercado es el municipio de Inírida y las áreas no municipalizadas de Barranco Minas y San Felipe, cuya distribución se hará a través de intermediarios. Inicialmente el producto a ofrecer es frutos de tomate chonto. El tipo de tecnología a implementar en el cultivo bajo cubierta, aplicando los principios de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).

La capacidad a instalar y a utilizar para abastecer el nicho de mercado definido por el proyecto, está acorde a las proyecciones del mercado local. De esta manera se instalará una cubierta con una capacidad de producción para 54.167 Kg/año.

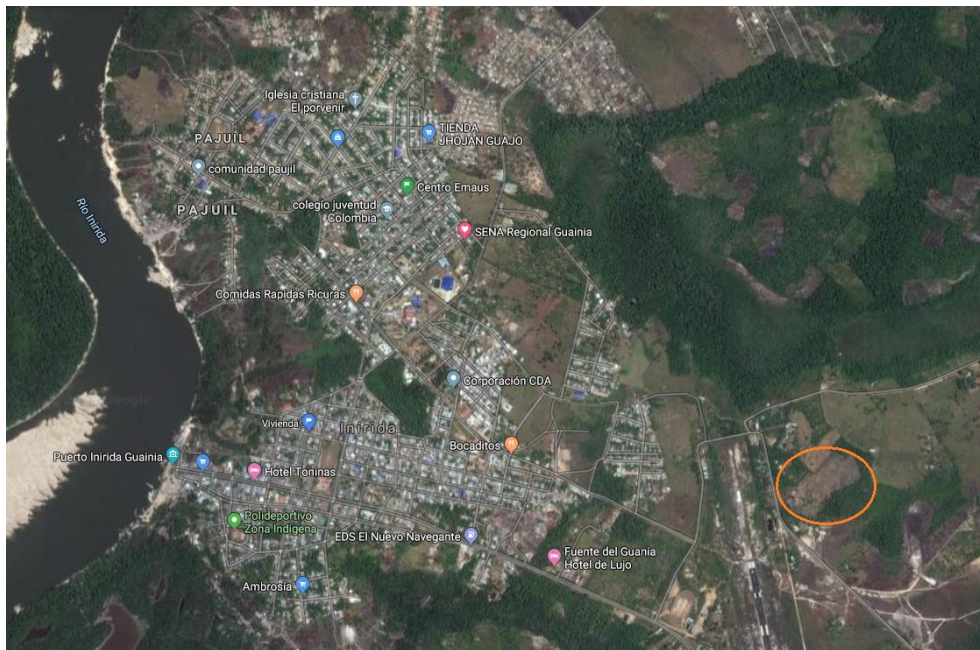
7.2 Macro - localización

La empresa EXÓTICOS DE COLOMBIA S.A.S. se ubicará en el Departamento de Guainía, República de Colombia, puesto que este departamento. Por ser esta la región donde se comercializará el producto.

7.3 Micro - localización

El cultivo bajo cubierta donde se producirá el tomate está ubicado en El predio La Estrella ubicado en la Vereda Guamal a 3,5 km del casco urbano del municipio de Inírida, el cual cuenta con una casa de habitación en la cual funcionarán las oficinas.

Figura 9. Localización del predio



Fuete: Captura de pantalla Google Maps. [https://www.google.com.co/maps/@3.8662291,-](https://www.google.com.co/maps/@3.8662291,-67.9073647,1577m/data=!3m1!1e3?hl=es)

[67.9073647,1577m/data=!3m1!1e3?hl=es](https://www.google.com.co/maps/@3.8662291,-67.9073647,1577m/data=!3m1!1e3?hl=es)

7.4 Ficha técnica del producto

Tabla 7. Ficha técnica del producto.

EMPRESA: EXÓTICOS DE COLOMBIA S.A.S.		Producto: Tomate chonto
		
Características	Unidad producto	Kilogramo
Referencia	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	
Grado de Madurez	El grado de madurez debe ser de coloración avanzada (3/4 pintón) cuando muestra más del 60 % superficie roja, pero no es totalmente rojo.	
Nombre Común	Tomate Chonto – Guiso	
Descripción del Producto	El fruto es una baya de forma y tamaño variable, uniforme, redondo sin protuberancias ni deformaciones.	
Otras características del producto	Superficie brillante, fresca, turgente, sin arrugas y sin señales de marchitamiento. Sin manchas externas, sin indicios de infecciones internas y/o externas, sin rupturas de epidermis, sin residuos tóxicos, sin daños fisiológicos sin indicios de pudrición.	
Contenido	En canastilla con un peso neto máximo de 20 Kg.	
Presentación	En canastilla con un peso neto máximo de 20 Kg.	

Empaque	El empaque debe cumplir con la Res. Min. Agricultura y Desarrollo Rural 224 / 2007.
Condiciones de Embalaje	En canastilla, cumpliendo la norma técnica NTC 5422, para la entrega del producto se debe tener en cuenta el numeral 4.1.3 de la norma técnica.
Requisitos	El producto deber cumplir con los requisitos de la NTC 1103 -1.

Fuente: Elaboración propia, basada en Ficha técnica de producto ALFM

7.5 Descripción del proceso productivo

7.5.1 Preparación del terreno

Antes de iniciar la construcción de la cubierta o invernadero, y como el terreno no ha sido sembrado antes, se debe arar y rastrillar el lote con el fin de mejorar las condiciones físicas del suelo y controlar las malezas, principalmente gramíneas o ciperáceas. La arada y la rastrillada deben realizarse a 30 cm de profundidad. El tomate prefiere suelos profundos de consistencia media, fértil y bien equilibrada en sus componentes minerales, ricos en materia orgánica, permeables dada la susceptibilidad del tomate al exceso de agua. Tiene buen comportamiento bajo condiciones de pH de 6.0 a 7.0, pero tolera pH de 6.0 a 8.0. Se mezcla la tierra del invernadero con abono orgánico (gallinaza), además se adiciona fertilizantes, con el objetivo de aumentar las propiedades químicas del suelo (Enriquez y Verdugo, 2014). Ver Figura 9.

Figura 10. Terreno preparado.



Fuente: El cultivo de tomate bajo invernadero. CORPOICA 2006

7.5.2 Producción del material a propagar (plántulas)

El semillero es el lugar de inicio de la vida productiva y reproductiva de una planta; este se debe hacer en recipientes (bandejas, vasos) para depositar las semillas y poder brindarles las condiciones óptimas de luz, temperatura, fertilidad y humedad durante sus primeros estados de desarrollo hasta el trasplante al campo. Conociendo la cantidad exacta de semillas a sembrar y de plántulas a trasplantar se permite una mayor planificación de las siembras en campo. Debido a que la densidad de siembra es constante, se obtiene un desarrollo uniforme de la plántula para su siembra en el campo. Cada planta puede alcanzar un excelente desarrollo de raíces principales y secundarias, ya que cada una tiene su propio espacio de crecimiento sin necesidad de estar compitiendo con las demás (TZUL 2015).

7.5.3 Construcción de la cubierta o invernadero

Un invernadero (o invernáculo) es un lugar cerrado, estático y accesible a pie, que se destina a la producción de cultivos, dotado habitualmente de una cubierta exterior translúcida de vidrio o plástico, que permite el control de la temperatura, la humedad y otros factores ambientales para favorecer el desarrollo de las plantas. En la jardinería antigua española, el invernadero se llamaba estufa fría. El tipo de estructura a utilizar dependerá de los siguientes factores: radiación solar, las temperaturas mínima y máxima durante el año, la distribución de las precipitaciones, la variación de la humedad relativa, el riesgo de las heladas o el granizo, la dirección o intensidad de los vientos, la altitud sobre el nivel del mar y la latitud. Para definir dicho tipo de estructura se necesita contar con una serie de datos climáticos, históricos. Una vez arado y rastrillado el terreno, se procede a la construcción de la cubierta o invernadero teniendo en cuenta las características antes descritas.

Figura 11. Estructura del invernadero con surcos preparados para la siembra.



Fuente: Facebook Invernaderos de Norte.

7.5.4 Trasplante

Una vez producidas las plantas y seleccionada de acuerdo con sus características, se procede al trasplante al sitio donde se establecerá el cultivo y se aplican los fertilizantes, de acuerdo con el plan de fertilización.

Figura 12. Trasplante.



Fuente: El cultivo de tomate bajo invernadero. CORPOICA 2006

7.5.5 Manejo agronómico

- **Conducción o Tutorado.** El tomate es una planta herbácea decumbente, es decir, que no puede soportar su propio peso, por tanto, en las variedades indeterminadas se hace necesario utilizar un sistema de conducción vertical, lo que permite mayor exposición de la planta hacia la luz y un mejor aprovechamiento del espacio dentro del invernadero. Además, facilita la realización de manejos agronómicos y fitosanitarios del cultivo, con el propósito de obtener un mayor potencial productivo. La conducción de la planta se realiza con una cinta, anudada desde la base del tallo y enrollada a lo largo de la planta a medida que va creciendo y que se amarra a una estructura de alambre, que, a la larga, sostiene el peso de las plantas del invernadero. Una variación en este manejo es la conducción de las plantas en forma de “V”, que consiste en orientar una planta a la izquierda y la siguiente a la derecha. Con este sistema se logra una mayor aireación y mejor llegada de luz al cultivo (Figura 11)

Figura 13. Sistema de conducción en hilera.



Fuente: El cultivo de tomate bajo invernadero. CORPOICA 2006

- **Podas.** La poda tiene como propósito lograr un balance entre el crecimiento vegetativo y reproductivo (frutos). Asimismo, optimiza el espacio y reduce problemas sanitarios, obteniendo mayor precocidad, entre otros. Los sistemas que se usan son variados, pero en

esencia responden a dos criterios: dejar la producción en ramas laterales o en el eje principal. También se realizan podas sanitarias, las cuales consisten en la eliminación de partes no deseadas y/o partes enfermas de la planta, con el fin de evitar atraer plagas y posibles enfermedades.

Figura 14. Poda de formación.



Fuente: El cultivo de tomate bajo invernadero. CORPOICA 2006

- **Fertilización.** La estrategia recomendada para el cálculo de fertilización del tomate se basa fundamentalmente en conocer la extracción de nutrientes por parte de la fruta y lo requerido para el crecimiento de la biomasa vegetativa aérea.

El tomate, como cualquier planta, requiere de elementos nutritivos esenciales, que no deben faltar para el funcionamiento fisiológico y el desarrollo completo del ciclo vegetativo. Cabe señalar que los criterios de esencialidad de un elemento nutritivo son:

La deficiencia del elemento impide a la planta completar su ciclo vegetativo. - La deficiencia es exclusiva del elemento en cuestión. - La falta del elemento no puede ser reemplazada por otro.

El propósito de cualquier programa de nutrición mineral en tomate es suministrar los elementos o compuestos minerales o iones nutrientes que son absorbidos por la planta en la

dosis, forma, lugar y momento oportunos para optimizar su utilización por el cultivo (INIA, 2017).

- **Riego.** El adecuado manejo del agua de riego tiene gran relevancia en la horticultura nacional, determinando la producción y calidad que define el retorno por ventas al productor.

En relación con el riego, se debe considerar, al menos, la disponibilidad de agua, la especie y variedad, la densidad de plantación, la calidad química y biológica del agua, los períodos fenológicos críticos de la especie y el instrumental que ayude a la programación y control del riego.

En términos generales, el cultivo de tomate requiere suficiente agua para reponer la humedad perdida por evapotranspiración (ET). El riego también servirá para enfriar el cultivo por medio de la transpiración, especialmente en días muy calurosos, además de permitir la lixiviación de sales que se acumulan en la zona de raíces. La cantidad de agua que requiere el tomate dependerá de las condiciones meteorológicas durante el ciclo de cultivo, de las propiedades físicas de retención de agua en el suelo y de las prácticas de riego (INIA, 2017).

Figura 15. Riego por goteo.



Fuente: El cultivo de tomate bajo invernadero. CORPOICA 2006

- **Control fitosanitario (MIPE).** Las plagas y enfermedades que afectan al cultivo del tomate deben ser manejadas de manera de minimizar los efectos nocivos que éstas tienen sobre las plantas, evitando una contaminación del medioambiente con fungicidas químicos y minimizando los costos de control de manera de no afectar la productividad del cultivo. La mejor manera es utilizando el Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades (MIPE), el cual se basa en estas premisas:

Mantener un nivel aceptable de la enfermedad - Usar prácticas culturales preventivas y genéticas - Monitoreo permanente de la presencia de enfermedades - Control mecánico - Control químico - Evaluar permanentemente los resultados de las estrategias de control empleadas.

Junto con la utilización del MIPE, es recomendable el uso de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) que son las acciones involucradas en la producción, almacenamiento, procesamiento y transporte de productos de origen agropecuario, orientadas a asegurar la inocuidad del producto, la protección al medioambiente y el bienestar laboral. Incluyen el manejo de suelo, agua, fertilizantes y productos fitosanitarios durante el cultivo, cosecha, empaque, transporte y almacenado del producto.

Las BPA norman la higiene en el predio, los servicios básicos para el personal, el respeto a la legislación laboral, el manejo de los residuos líquidos y sólidos del predio y la mantención de registros.

Para el caso específico del manejo integrado de plagas, la aplicación del MIP requiere de antecedentes sobre la plaga, hospederos y el medio donde se encuentra. Uno de los aspectos fundamentales del MIP es lograr una combinación armónica de los métodos más eficientes de control, con el objetivo de reducir y mantener las poblaciones de las plagas a un nivel bajo el umbral de daño económico. Estos umbrales permiten decidir hasta qué punto el cultivo puede

soportar una determinada plaga sin sufrir daño económico. El hecho de establecer tolerancias de daño, por bajas que sean, permite la presencia de pequeñas poblaciones de la plaga sin mayores efectos sobre la producción agrícola

Una adecuada implementación de un programa de MIP considera:

Identificación de las plagas y sus enemigos naturales. - Monitoreo de las plagas, determinando los niveles de infestación de la plaga, la presencia de enemigos naturales y el efecto de las condiciones ambientales sobre éstas. - Umbral de daño económico. - Toma de decisión de manejo, en relación con los datos obtenidos desde el monitoreo. - Herramientas de manejo: control natural, cultural, físico, biológico, químico, entre otros (INIA, 2017).

- **Polinización del tomate bajo cubierta o invernadero.** Las flores de tomate en cultivos al aire libre necesitan ser sacudidas para liberar su polen. Esto lo realizan en forma natural las masas de aire que se mueven, como la brisa o el viento, pero también lo hacen muy bien los insectos polinizadores que zumban, como los abejorros. Sin embargo, en cultivos de tomate bajo cubierta o invernadero, túneles o malla, las corrientes de aire son de menor intensidad y la presencia natural de insectos polinizadores es reducida, en parte porque la flor del tomate no produce néctar, por lo que no se genera un adecuado movimiento de la flor y la polinización no es efectiva. Para resolver este problema, han sido desarrolladas diferentes tecnologías que incrementan la polinización del tomate. Entre ellas se encuentran vibradores eléctricos para la planta, sopladores de aire, aspersión de agua pulverizada sobre las flores, vibraciones de los tutores de alambre, aplicaciones de agroquímicos y más recientemente, el uso de colmenas del abejorro *Bombus terrestris* (INIA, 2017).

7.5.6 Cosecha

La cosecha da inicio a los 70 a 90 días después del trasplante cuando el tomate alcanza el calibre deseado según la variedad utilizada y empieza el fruto a rayarse y/o tener un cambio en su coloración. La producción estimada es de aproximadamente de 14 a 16 kilogramos por metro cuadrado en tomate injertado, es decir para nuestro caso 8 kg por plántula.

La mínima madurez para la cosecha del tomate se define en términos de la estructura interna del fruto; las semillas están completamente desarrolladas y no se cortan al rebanar el fruto, el material gelatinoso está presente en al menos un lóculo y se está formando en otros.

Para la clase de tomate redondo o larga vida, la mínima madurez de cosecha corresponde a la clase “Rosa”, es decir cuando más del 30%, pero no más del 60% de la superficie del fruto muestra un color rosa-rojo.

Es importante destacar la importancia de una cosecha rápida y eficaz, ya que, en producciones bajo cubierta o invernadero, al estar concentrado el calor, un día puede significar mucho en términos de madurez. Es recomendable tomarse un tiempo máximo de 3 a 7 días por hectárea.

Se lleva a cabo la limpieza y selección aplicando los criterios de color, tamaño y textura y en algunos casos también de peso, según la demanda del mercado (Enriquez y Verdugo, 2014).

7.5.7 Manejo Post Cosecha.

Es el periodo transcurrido desde la recolección de los productos en el campo hasta que son consumidos en estado fresco o son utilizados en un proceso de preproducción o transformación. La post cosecha comprende las etapas de selección, clasificación, empaque,

embalaje, transporte, y almacenamiento. Sin embargo, su realización total y parcial o la secuencia de ellas depende de cada cultivo.

- **Selección y clasificación.** La selección de los frutos para comercializar se debe hacer descartando todos aquellos que presentan algún grado de descomposición o daño mecánico, entre otros. Se debe eliminar en forma adecuada los frutos descartados, no se debe olvidar que pueden servir de inóculo de plagas y enfermedades en el futuro, todas las operaciones de selección y clasificación se deben efectuar en instalaciones o áreas que posean condiciones de higiene y seguridad controladas. Tanto el personal que labora en la selección de las hortalizas, como los materiales y elementos de trabajo, deben cumplir con condiciones de higiene adecuadas al manejo de un producto alimenticio.

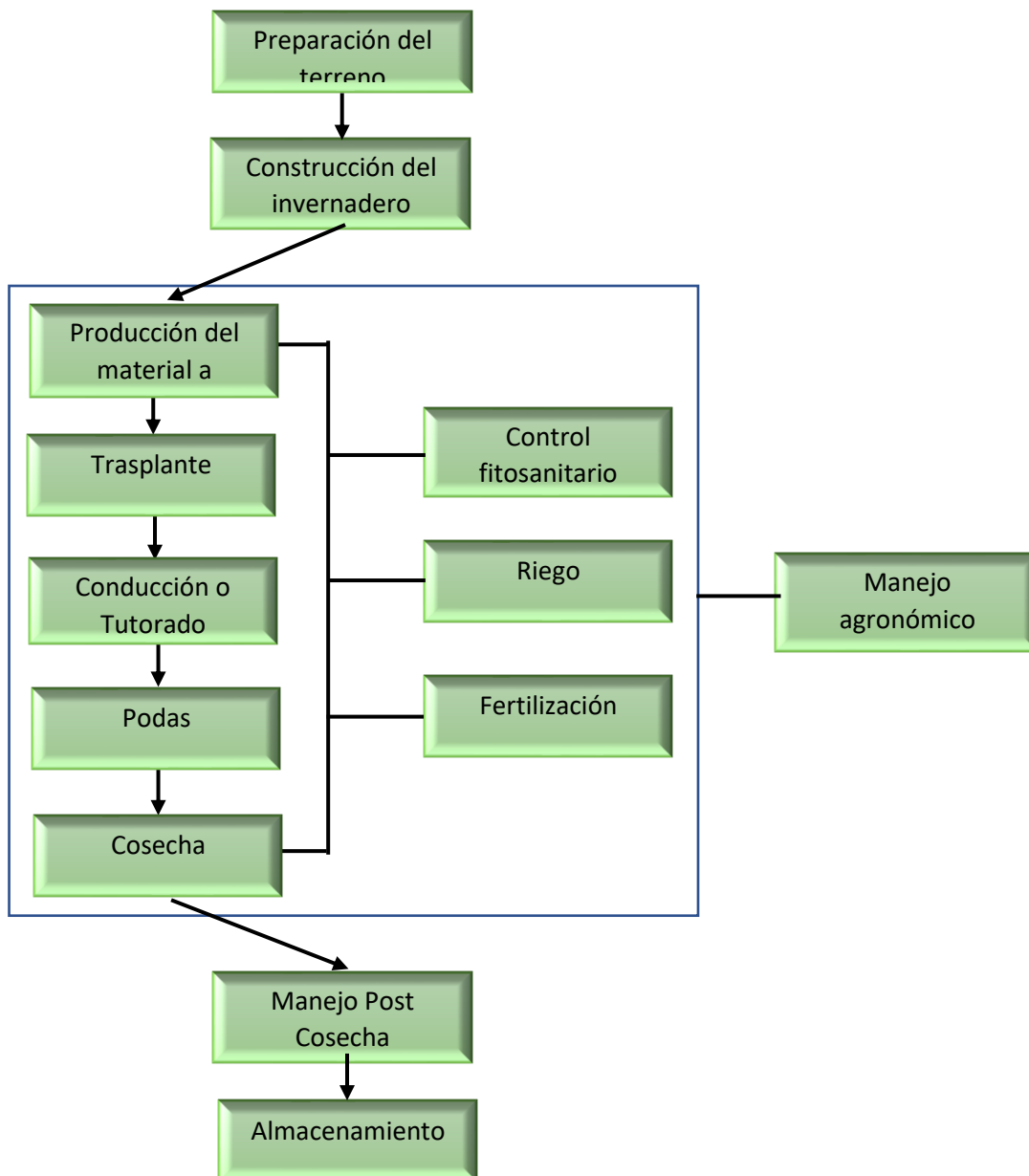
- **Empaque y Embalaje.** Este proceso se realiza en la bodega ubicada en el centro de producción de la empresa, se debe embalar en forma cuidadosa para no dañar los frutos, el embalaje debe ser realizado por personal capacitado, sobre todo respecto a inocuidad e higiene. Los materiales de embalaje deben ser almacenados y manipulados en condiciones que permitan su uso para un producto alimenticio, el proceso de embalaje debe efectuarse en un sitio protegido, de forma que se evite la contaminación del producto.

- **Transporte.** El transporte desde el centro de producción ubicado en el en la vereda Guamal perteneciente al Municipio de Inírida, hasta los compradores se hará en moto carguero propio de la empresa adaptados para tal fin, el cual será transportado máximo en 30 minutos ya que la ubicación de centro de producción es aproximadamente a 12 Km del casco urbano del municipio.

- **Almacenamiento.** El proceso de comercialización se debe realizar lo antes posible, para evitar el deterioro del producto cosechado durante el almacenamiento. (Enriquez y Verdugo, 2014).

7.6 Diagrama del proceso productivo

Figura 16. Diagrama del proceso productivo del tomate



Fuente: Elaboración propia

7.7 Plan de producción

La cantidad de kilogramos producidos anualmente está sujeto a la proyección de ventas, la cual se basa en el cubrimiento del mercado meta del producto, al crecimiento del sector y a la capacidad instalada del invernadero, teniendo en cuenta que los turnos laborales son de 8 horas diarias los 7 días de la semana. Los aspectos técnicos tenidos en cuenta para determinar el plan de producción fueron la densidad de siembra y la producción en kilogramos por planta, los cuales están resaltados y definidos en la siguiente tabla:

Tabla 8. Parámetros técnicos para la producción.

Área de módulo de producción				1250 m2				
No. De plantas por m2				3,7 plantas				
No total de plantas por modulo				4629,6 plantas				
Rendimiento esperado				6 kg/planta				
Tomate	Distancia de siembra (m)			Prod./Planta Kg)	Densidad de siembra (#planta/Ha)	Densidad de siembra (#planta/m2)	Densidad de siembra en 1250 m2	Producción por Área (Kg)
	1,1	X	0,3	6	30303,0	3,0	3787,9	181818,18
	1,1		0,4	6	22727,3	2,3	2840,9	136363,64
	1,1		0,5	6	18181,8	1,8	2272,7	109090,91
	0,9		0,3	6	37037,0	3,7	4629,6	27777,78
	0,9		0,4	6	27777,8	2,8	3472,2	166666,67
	0,9		0,5	6	22222,2	2,2	2777,8	133333,33

Fuente: Elaboración propia

Para este caso se determinó que la densidad de siembra por metro cuadrado dentro del módulo de producción es de 3,7 plantas para un total de **4629,6 plantas** y una producción de 6 Kilogramos por planta.

7.8 Cálculo de materia prima.

El cálculo de la materia prima e insumos está estimado por la cantidad de producto con el que se pretende ingresar al mercado, por tanto, está de acuerdo con el plan de producción. La política de compras de la empresa se direccionará a cubrir las necesidades de materia prima e insumos requeridos de acuerdo con la proyección de ventas

7.9 Selección y especificación de maquinaria y equipos

Tabla 9. Maquinaria y equipos.

Herramientas y Equipos	Unidad	Cantidad
Aspersora (fumigadora Royal-cóndor	Unidad	1
Compra de azadón con cabo	Unidad	3
Tijeras podadoras	Unidad	2
Machete	Unidad	2
Palacoca	Unidad	2
Pala con cabo	Unidad	2
Barra	Unidad	1
Alicates	Unidad	2
Martillo pate cabra	Unidad	1
Canastillas	Unidad	70
Ropa de protección personal	Global	1
Termómetro de máximas y mínimas	Unidad	1
Termohigrómetro	Unidad	1
Gramera para dosificar agroquímicos	Unidad	1
Sub total		

Fuente: Elaboración propia

7.10 Selección de equipos y elementos de oficina.

Los equipos y elementos de oficina se encuentran definidos en la siguiente tabla:

Tabla 10. Equipos y elementos de oficina

Equipos de oficina	Unidad	Cantidad
Escritorio Esquinero Con Silla Gerencial	Unidad	2
Mesa de juntas con 6 sillas	Unidad	1
Archivador 4 gavetas.	Unidad	1
Set de 4 sillas rimax	Unidad	1
Papelera Pedal Redonda	Unidad	3
Tablero Acrílico Borrable 60cm X 80cm	Unidad	2
Calculadora Casio.	Unidad	3
Teléfono	Unidad	2
Computadores portátiles Core i5,	Unidad	3
Impresora multifuncional	Unidad	2
Aire Mini Split Fulltech 9000 Btu 220v	Unidad	1
Implementos de oficina y papelería	Global	1

Fuente: Elaboración propia

8. ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL

Para tener una buena organización de la empresa, se requiere de una estructura organizacional y administrativa donde le definan funciones y responsabilidades de cargos. Para esto se deben tener en cuenta los requisitos legales y tributarios.

Para la constitución legal de la empresa es necesario cumplir una serie de requisitos ante diferentes entidades del Estado.

A continuación, se describen los pasos a seguir para la constitución de una sociedad por acciones simplificadas:

Consultar nombre en el RUES, Registro Único Empresarial y Social. La consulta de nombre esta se hace a través del sitio web http://versionanterior.rues.org.co/Rues_Web, una vez se realiza la consulta de nombre, si este está disponible, se procede a la preparación de los documentos.

Preparar la papelería. Elaboración de un documento privado, que posteriormente será elevado a escritura pública ante notario; dicho documento se conoce con el nombre de estatutos y debe contener como mínimo la siguiente información organizada por capítulos:

Nombre, Nacionalidad, Domicilio, Objeto y Duración de la Sociedad

Capital y Acciones

Dirección, Administración, Representación y Revisoría Fiscal de la Sociedad

Estados Financieros, Reservas y Distribución de Utilidades

Disolución y Liquidación

Resolución de Conflictos

Disposiciones Transitorias

Inscripción en la cámara de comercio. En la cámara de comercio, se solicitan los formularios correspondientes para la inscripción de la sociedad, y el instructivo con el cual se solicitará el Pre-Registro Único Tributario.

Tramitar el RUT definitivo. Una inscrita la empresa en la cámara de comercio, se solicita el certificado de existencia y representación legal, con este documento de tramita el RUT (Registro Único Tributario) ante la DIAN.

Apertura de cuenta bancaria. Una vez se obtenga el RUT definitivo, con este junto al Certificado de Existencia y Representación Legal se realiza la apertura de cuentas bancarias

Resolución de facturación y firma digital. Por último, se solicita ante la DIAN la resolución de facturación y firma digital para poder iniciar con las operaciones comerciales.

Figura 17. Captura de pantalla de consulta de nombre

The screenshot displays the RUES website interface. At the top, there is a header with the RUES logo and the text 'Registro Único Empresarial y Social Cámaras de Comercio'. To the right of the header is the 'Confecámaras' logo. Below the header is a navigation bar with links: 'Inicio', 'Consultas', 'Veedurias', and 'Servicios Virtuales'. On the right side of the navigation bar is a dropdown menu labeled 'Acceso privado'. The main content area features a section titled 'Realice aquí su consulta empresarial o social'. Below this title is a paragraph: 'Consulte si una empresa o persona natural está inscrita en el registro mercantil de las cámaras de comercio del país. Escoja el criterio que se ajuste a sus necesidades.' There are five tabs: 'Razón Social Nombre', 'Razón Social Palabra Clave', 'Número de Identificación', 'Matrícula Mercantil', and 'Registro Nacional de Turismo'. The 'Razón Social Nombre' tab is selected. Below the tabs is a text input field labeled 'Razón social:' containing the text 'EXÓTICOS DE COLOMBIA'. To the right of the input field is a blue button labeled 'Consultar'. Below the input field is a yellow warning box with the text: 'Advertencia: La consulta por Nombre no ha retornado resultados'. At the bottom of the page, there is a footer with logos and text: 'RM - Registro Mercantil', 'RUP - Registro Único de Proponentes', 'ESAL - Entidad Sin Animo de Lucro', and 'RNT - Registro Nacional de Turismo'.

Fuente: RUES. <http://versionanterior.rues.org.co/RM>

8.1 Nombre de la empresa

EXÓTICOS DE COLOMBIA S.A.S., será una empresa colombiana, localizada en el Municipio de Inírida, Departamento de Guainía, y se constituiría ante notario público, como Sociedad por Acciones Simplificada, en el marco de la Ley 1258 de 2008, cuyo fin es el de facilitar la legalización empresarial, y promover el emprendimiento y la creación de empresa permitiendo un desarrollo económico de las regiones. Se registraría ante la cámara de comercio correspondiente, teniendo en cuenta los lineamientos y demás normatividad relacionada con las actividades comerciales

8.2 Objeto social

EXÓTICOS DE COLOMBIA S.A.S., tendrá por objeto social la producción y comercialización de productos agrícolas que incluye el cultivo de hortalizas, frutas y cualquier tipo de producto vegetal, utilizando prácticas que conserven el medio ambiente; la elaboración y comercialización de productos vegetales y sus derivados para abastecer mercados locales, regionales, nacionales.

8.3 Misión

Promover el mejoramiento de la calidad de vida y la satisfacción de las necesidades y expectativas de nuestros clientes, a través de la producción, elaboración y comercialización de productos agrícolas y productos elaborados a partir de los mismos, además comprometer nuestro recurso humano, para contribuir a la obtención de productos de calidad, asegurando el permanente progreso de la empresa, y la retribución adecuada y justa a los miembros de la organización, sus familias, la sociedad y a la región.

8.4 Visión

Ser una empresa innovadora, competitiva y reconocida a nivel local y nacional en el campo de la producción, elaboración y comercialización de productos agrícolas y productos elaborados a partir de los mismos, con altos niveles de productividad y rentabilidad, ofreciendo a todos nuestros clientes productos de alta calidad y compitiendo exitosamente en el mercado.

8.5 Principios corporativos

Los principios corporativos por los cuales se regirá el accionar de EXÓTICOS DE COLOMBIA S.A.S. serán:

Honestidad: Nuestro personal se caracterizará por actuar éticamente, con responsabilidad, generando en nuestros futuros clientes confianza y seguridad, de tal manera, que los resultados redunden en logros, que se reflejen a nivel laboral, personal y empresarial.

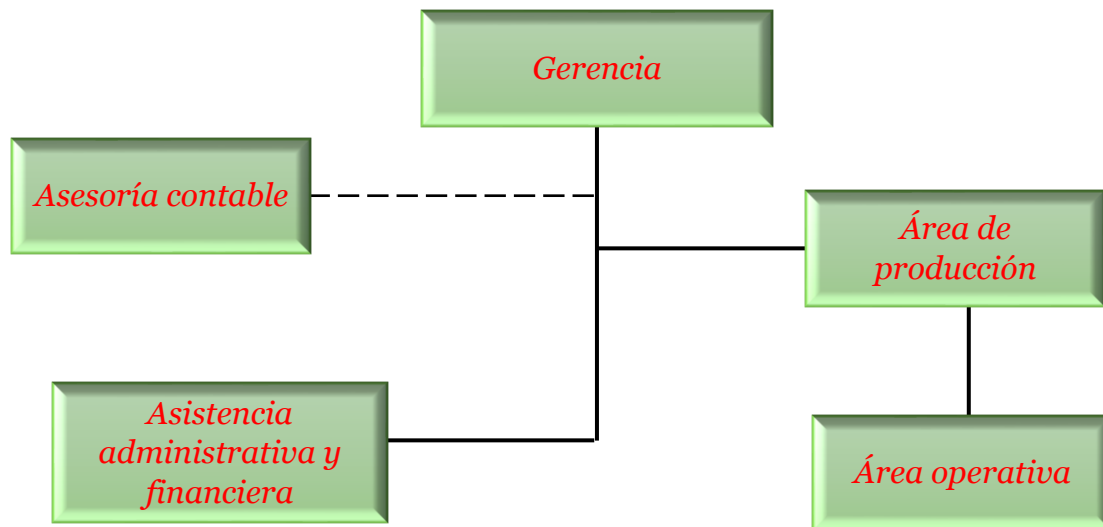
Respeto: Es una virtud, que acompañará a las personas que laborarán en nuestra empresa, respetamos por encima de todo, la individualidad y las diferencias, con comprensión y tolerancia.

Eficiencia: Optimizamos los recursos que tendremos, con el fin de lograr las metas propuestas, confiando en el buen desempeño de nuestros funcionarios.

Servicio: Para nuestro equipo es un principio universal de vida, mostrando continuamente la actitud positiva, siempre disponibles y con la debida amabilidad, que manejará conscientemente nuestro equipo de trabajo, en pro del desarrollo del trabajo.

8.6 Estructura organizacional

Figura 18. Organigrama de EXÓTICOS DE COLOMBIA S.A.S.



Fuente: Elaboración propia.

Dentro de los gastos administrativos se ha incluido un Contador y el asistente técnico, y sus servicios se contemplarán como honorarios dentro del desarrollo financiero del proyecto. Así mismo se contemplarán como honorarios los gastos de mantenimiento de la maquinaria y equipos.

8.7 Análisis de cargos.

Una vez definida la estructura organizacional que se ajusta a las necesidades del negocio, se analizan los cargos necesarios para el cumplimiento y desarrollo de las actividades, que permitan obtener los resultados económicos y financieros esperados.

La compañía contara inicialmente con 6 cargos que desempeñarán funciones gerenciales, administrativas y operativas. Los cargos son: Gerente, Asistente Administrativo y Jefe de

Producción, Operario, un vendedor y un Contador. respecto a este último, estas funciones serían contratadas y prestadas por terceros.

8.8 Nomina

Con base en los cargos y a la determinación de empleados de para EXÓTICOS DE COLOMBIA S.A.S. A continuación, se mostrará los costos asociados la nómina de la empresa, incluye las apropiaciones para seguridad social y prestaciones sociales:

Tabla 11. Valor mensual Nómina y apropiaciones para seguridad social y prestaciones sociales

Cargo		Gerente	Asistente Admitivo.	Jefe de Producción	Operario	Vendedor *	Contador
Salario Básico		\$ 2.300.000	\$ 877.803	\$ 1.700.000	\$ 877.803	\$ 438.902	\$ 1.250.000
Parafiscales	9,0%	\$ 207.000	\$ 79.002	\$ 153.000	\$ 79.002	\$ 79.002	
EPS	8,5%	\$ 195.500	\$ 74.613	\$ 144.500	\$ 74.613	\$ 74.613	
ARP	0,52%	\$ 12.006	\$ 4.582	\$ 17.748	\$ 9.164	\$ 9.164	
Pensión	12,0%	\$ 276.000	\$ 105.336	\$ 204.000	\$ 105.336	\$ 105.336	
Vacaciones	4,17%	\$ 95.841	\$ 36.578	\$ 70.839	\$ 36.578	\$ 18.289	
Primas	8,33%	\$ 191.590	\$ 81.689	\$ 150.178	\$ 81.689	\$ 45.128	
Cesantías	8,33%	\$ 191.590	\$ 81.689	\$ 150.178	\$ 81.689	\$ 45.128	
Int. Cesantías	1,00%	\$ 23.000	\$ 9.807	\$ 18.029	\$ 9.807	\$ 5.418	
Dotación		\$ 0	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	
Auxilio de transporte			\$ 102.854	\$ 102.854	\$ 102.854	\$ 102.854	
Total Apropiaciones	51,8%	\$ 1.192.527	\$ 508.296	\$ 943.471	\$ 512.878	\$ 417.079	
Total a pagar por cargo		\$ 3.492.527	\$ 1.488.953	\$ 2.746.325	\$ 1.493.535	\$ 958.835	\$ 1.250.000
Número de cargos		1	1	1	1	1	1
Total Nómina por cargo		\$ 3.492.527	\$ 1.488.953	\$ 2.746.325	\$ 1.493.535	\$ 958.835	\$ 1.250.000

Fuente: Elaboración propia.

* El vendedor tendrá salario de medio tiempo.

9. ESTUDIO LEGAL Y AMBIENTAL

El marco normativo describe la evolución de las leyes, decretos, resoluciones y demás, concernientes a la jurisprudencia, que enmarcan los lineamientos y demás aspectos relacionados con la normatividad colombiana y de las políticas públicas asociadas cadenas productivas agrícolas.

En Colombia, la política de cadenas productivas agrícolas, como es natural, aborda prioritariamente aspectos técnicos y ambientales; sin embargo, no ha dado el mismo énfasis a las características sociales, culturales y políticas, las cuales son determinantes de las relaciones entre las dinámicas poblacionales y el territorio.

La tabla 12 muestra parte del normograma aplicable al sector agrícola

Tabla 12. Normograma para el sector agrícola en Colombia

Marco normativo	Lineamientos relacionados con la zonificación
Resolución Minsalud 14712 de 1984	Reglamenta lo relacionado con producción, procesamiento, transporte, almacenamiento y comercialización de vegetales como frutas y hortalizas elaboradas
Ley 70 de 1993	Establece mecanismos para la protección de la identidad cultural y de los derechos de las comunidades negras de Colombia como grupo étnico, y el fomento de su desarrollo económico y social, con el fin de garantizar que estas comunidades obtengan condiciones reales de igualdad de oportunidades frente al resto de la sociedad colombiana.
Ley 99 de 1993	Crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1840 de 1994	Reglamenta el artículo 65 de la Ley 101 de 1993, mediante la definición del ámbito de aplicación, obligaciones, sanciones y demás acciones del ICA en lo referente al desarrollo de políticas

	y planes tendientes a la protección de la sanidad, la producción y la productividad agropecuarias del país.
Ley 160 de 1994, Capítulo XIV - Decreto 2164 de 1995	Reglamenta sobre la dotación y titulación de tierras a comunidades indígenas. Constitución de resguardos indígenas.
Resolución Minsalud 599 de 1998	Adopta el formulario único para solicitud, modificación y renovación del registro sanitario para los productos alimenticios y se establece la nomenclatura para la expedición de registro sanitario de los alimentos de fabricación nacional y de los importados.
Decreto 1996 de 1999	Reglamenta reservas de la sociedad civil.
Decreto Ley 4145 de 2011	Crea la Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios - UPRA y se dictan otras disposiciones.
GENERALES	
Decisión CAN 182 de 1983	Crea el Sistema Andino "José Celestino Mutis" sobre agricultura, seguridad alimentaria y conservación del ambiente.
Resolución ICA 431 de 1996	Establece requisitos fitosanitarios de aplicación al comercio de productos agrícolas según Norma Andina.
Resolución Minambiente 1442 de 2008	Establece el procedimiento para la expedición del dictamen técnico-ambiental al que alude la Norma Andina para el registro y control de plaguicidas químicos de uso agrícola, Decisión 436, de la Comisión de la Comunidad Andina, y se toman otras determinaciones.
Resolución ICA 3593 de 2015	Crea el mecanismo para establecer, mantener, actualizar y divulgar el listado de plagas reglamentadas de Colombia
REGLAMENTACIÓN ICA EN SEMILLAS (ICA, 2015)	
Resolución ICA 1226 de 1976	Confiere al ICA la función de controlar la calidad de los insumos agrícolas y en especial la producción y comercialización de semillas. de conformidad con los decretos 2420 y 3120 de 1968 y 133 de 1976.
Resolución ICA 1880 de 1992	Establece los requisitos para el control de la calidad de las semillas que se produzcan, importen, exporten o distribuyan para siembra en el país y se dictan otras disposiciones.
Resolución ICA 3034 de 1999	Expide normas para la producción, importación, exportación, distribución y comercialización de semillas en el país y se dictan otras disposiciones.

Resolución ICA 2046 de 2003	Expide normas para la producción, importación, exportación, distribución y comercialización de semillas para siembra en el país, su control, y se dictan otras disposiciones.
Resolución ICA 0148 de 2005	Expide normas para la producción, importación, exportación, distribución y comercialización de semillas para siembra en el país, su control, y se dictan otras disposiciones.
Resolución ICA 3168 de 2015	Reglamenta y controla la producción, importación y exportación de semillas producto del mejoramiento genético para la comercialización y siembra en el país, así como el registro de las unidades de evaluación agronómica y/o unidades de investigación en fitomejoramiento y se dictan otras disposiciones
Resolución ICA 20009 de 2016	Establece los requisitos para la certificación en Buenas Prácticas Agrícolas en producción primaria de vegetales y otras especies para consumo humano.
REGULACIÓN EN INSUMOS AGRÍCOLAS (ICA, 2015)	
Decisión 436 de 1998 de la CAN	Establece registro y control de plaguicidas químicos de uso agrícola y su Resolución 630 de 2002 Manual Técnico Andino para el registro y control de plaguicidas químicos de uso agrícola, de acuerdo con Norma Andina.
Resolución ICA 3759 de 2003	Dicta disposiciones sobre el registro y control de plaguicidas.
Resolución 2906 Minsocial de 2007	Establece los límites máximos de residuos de plaguicidas - LMR- en alimentos para consumo humano y en piensos o forrajes.
Resolución ICA 4754 de 2011	Establece los requisitos para la ampliación de uso de bioinsumos y plaguicidas de uso agrícola en cultivos menores y se dictan otras disposiciones.
REGLAMENTACIÓN RELACIONADA CON ESTATUS SANITARIO	
Decisión CAN 253 de 1989	Promulga el programa Andino de prevención, control y erradicación de las moscas de la fruta
Resolución ICA 001 de 2011	Establece medidas fitosanitarias para el control de mosca de las frutas en el territorio Nacional y se dictan otras disposiciones
REGLAMENTACIÓN ICA SOBRE EXPORTACIONES (ICA, 2015)	
Resolución ICA 3761 de	Autoriza terminales marítimos, aeropuertos, puertos fluviales

2014	y pasos terrestres de frontera como puntos de ingreso, salida y tránsito autorizado para el comercio internacional de plantas, animales, sus productos y artículos reglamentados
Resolución ICA 448 de 2016	Establece los requisitos para el registro ante el ICA de los predios de producción de vegetales para exportación en fresco, el registro de los exportadores y el registro de las plantas empacadoras de vegetales para la exportación en fresco
NORMATIVIDAD AMBIENTAL	
Ley 2 de 1959	Dicta normas «sobre economía forestal de la nación y conservación de los recursos naturales renovables», establece siete zonas con carácter de zonas forestales protectoras y bosques de interés general, dentro de que se incluyen zonas de alta montaña y las divisorias de agua de la cordillera central. También se sujeta la ocupación de las tierras baldías a la reglamentación que tenga por objeto evitar la erosión y proveer la conservación de las aguas. Reservas forestales, descontadas las sustracciones vigentes, distritos de manejo integrado-DMI y áreas de manejo especial-AME: artículo 7.
Decreto 2811 de 1974	Promulga el Código nacional de recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente
Decreto 622 de 1977	Versa sobre Áreas protegidas del sistema de parques nacionales naturales, distritos de manejo integrado, reservas forestales protectoras parques naturales regionales, distritos de conservación de suelos, áreas de recreación.
Ley 160 de 1994. Capítulo XIII.	Establece condiciones especiales para el trazado de las zonas de reserva campesina y las de desarrollo empresarial y señala condicionantes para el uso del suelo y el agua.
Ley 357 de 1997	Establece Sitios RAMSAR: Conservación y uso racional de los humedales mediante acciones locales, nacionales y cooperación internacional.
Decreto 2372 de 2010	Reglamenta el Sistema nacional de áreas protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y los procedimientos generales relacionados.
Decreto 1076 único del sector ambiental de 2015	Reglamenta el Sinap. Incluye las figuras de parques nacionales naturales, área natural única, reservas naturales, santuarios de fauna, santuarios de fauna y flora y Vía Parque. Esta categoría es totalmente incompatible con las actividades agropecuarias e industriales.

Resolución 1628 Minambiente de 2015 y Resolución 1814 Minambiente de 2015	Declaran las zonas de protección como medida de precaución de carácter nacional (áreas protegidas nacionales en proceso de declaratoria por parte de parques nacionales naturales) y de carácter regional (áreas protegidas regionales en proceso de declaratoria por parte de las corporaciones autónomas regionales).
--	---

10. FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN O ESTUDIO FINANCIERO

A continuación, se presenta al estudio financiero para determinar la viabilidad económica del proyecto. Para ello se ha escogido un horizonte de vida comprendido en un periodo de 5 años con el fin de analizar la viabilidad de este, mediante indicadores financieros como la tasa interna de retorno y el valor presente neto del proyecto.

La metodología que se usará será la de hallar un precio inicial, teniendo en cuenta los gastos de nómina, materia prima y costos indirectos, anuales. Después se desarrollará un flujo de caja teniendo en cuenta todos los factores anteriormente mencionados.

10.1 Inversiones:

En la inversión inicial se tuvieron en cuenta factores como, construcción de la cubierta, sistema de riego, maquinaria, equipos de apoyo, y capital de trabajo.

Tabla 13. Inversiones.

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Invernadero de 1250 m2	Global	1	\$ 49.762.957,23	\$ 49.762.957,23
Sistema de Riego	Global	1	\$ 6.844.368,48	\$ 6.844.368,48
Equipos y herramientas	Global	1	\$ 1.369.830,00	\$ 1.369.830,00
Motocarro	Global	1	\$ 14.000.000,00	\$ 14.000.000,00
Equipos y elementos de oficina	Global	1	\$ 7.451.086,00	\$ 7.451.086,00
Total inversiones				\$ 79.928.241,71

Fuente: Elaboración propia.

La inversión en elementos relacionados con herramientas y equipos, son relacionados en la siguiente tabla:

Tabla 14. Herramientas y equipos

Equipos y herramientas	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Medidor de pH	Unidad	1	\$ 199.999	\$ 199.999
Medidor de conductividad eléctrica	Unidad	2	\$ 15.000	\$ 30.000
Medidor de temperatura	Unidad	2	\$ 16.157	\$ 32.314
Medidor de humedad relativa	Unidad	2	\$ 8.000	\$ 16.000
Medidor de cloro libre	Unidad	2	\$ 8.000	\$ 16.000
Balanza en gramos	Unidad	1	\$ 8.000	\$ 8.000
Probetas	Unidad	2	\$ 8.000	\$ 16.000
Pie de Rey	Unidad	2	\$ 8.000	\$ 16.000
Aspersora (fumigadora Royal-cóndor	Unidad	1	\$ 199.999	\$ 199.999
Compra de azadón con cabo	Unidad	2	\$ 15.000	\$ 30.000
Tijeras podadoras	Unidad	2	\$ 16.157	\$ 32.314
Machete	Unidad	2	\$ 8.000	\$ 16.000
Palacoca	Unidad	2	\$ 15.250	\$ 30.500
Pala con cabo	Unidad	2	\$ 12.750	\$ 25.500
Barra	Unidad	1	\$ 30.000	\$ 30.000
Alicates	Unidad	2	\$ 8.001	\$ 16.002
Martillo pate cabra	Unidad	1	\$ 12.000	\$ 12.000
Canastillas	Unidad	70	\$ 8.000	\$ 560.000
Ropa de protección personal	Global	1	\$ 83.202	\$ 83.202
Subtotal				\$ 1.369.830

Fuente: Elaboración propia

Para la adecuación del área de oficinas se deben adquirir algunos elementos, los cuales se describen a continuación:

Tabla 15. Equipos y elementos de oficina

Equipos de oficina	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Escritorio Con silla gerencial	Unidad	2	\$ 399.000	\$ 798.000
Mesa de juntas con 6 sillas	Unidad	1	\$ 900.000	\$ 900.000
Archivador 4 gavetas.	Unidad	1	\$ 200.000	\$ 200.000
Set de 4 sillas rimax	Unidad	1	\$ 123.786	\$ 123.786
Papelera Pedal Redonda	Unidad	2	\$ 10.000	\$ 20.000
Tablero Acrílico Borrable 60cm X 80cm	Unidad	2	\$ 51.500	\$ 103.000
Calculadora Casio.	Unidad	2	\$ 20.900	\$ 41.800
Teléfono	Unidad	2	\$ 150.000	\$ 300.000
Computadores portátiles Core I5,	Unidad	2	\$ 1.708.000	\$ 3.416.000
Impresora multifuncional	Unidad	1	\$ 400.000	\$ 400.000
Ventiladores	Unidad	2	\$ 150.000	\$ 150.000
Implementos de oficina y papelería	Global	1	\$ 900.000	\$ 900.000
Subtotal				\$ 1.369.830

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se describen los activos intangibles, diferidos y amortizables

Tabla 16. Activos diferidos

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Activo diferido				
Gastos de constitución	Global	1	\$770.700	\$770.700
Análisis de suelos	Global	1	\$135.000	\$135.000
Otras licencias y permisos	Global	1	\$1.100.000	\$1.100.000
Imprevistos	Global	1	\$210.570	\$200.570
Total activos diferidos				\$2.206.270

Fuente: Elaboración propia.

10.2 Nomina anual.

Para la nómina, se tomó el personal descrito en el estudio organizacional y legal, se asignó un sueldo por tipo de perfil y luego los costos que ello implica legalmente para el año 2017 en Colombia.

Tabla 17. Salarios del personal por tipo de perfil

Cargo	Remuneración Mensual	Prestaciones sociales y auxilio de transporte mensual	Remuneración Total Mensual	Remuneración Total Anual
Gerente	\$ 2.300.000	\$ 1.192.527	\$ 3.492.527	\$ 41.910.324
Asistente Admitivo. y Financiero	\$ 877.803	\$ 611.150	\$ 1.488.953	\$ 17.867.437
Jefe de Producción	\$ 1.700.000	\$ 1.046.325	\$ 2.746.325	\$ 32.955.900
Operario	\$ 877.803	\$ 615.372	\$ 1.493.535	\$ 17.992.423
Vendedor	\$ 438.902	\$ 519.933	\$ 958.835	\$ 11.506.016
Contador *	\$ 1.250.000		\$ 1.250.000	\$ 15.000.000
Total Nómina			\$ 11.430.175	\$ 137.162.100

Fuente: Elaboración propia.

10.3 Materia prima por ciclo de producción.

A continuación, se describen los costos de la materia prima ciclo de producción

Tabla 18. Costo de materia prima ciclo de producción,

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Semillas	Sobre por 2,5 g.	5,00	5.850,00	29.250,00
Agroquímicos				
Kumulus df	Kg	5,00	23.550,00	117.750,00
Bélico sc	L	1,00	27.500,00	27.500,00
Lorsban 2.5 dp	Kg	2,00	5.800,00	11.600,00
Confidor sc 350	L	1,00	14.440,00	14.440,00
Karate ec	L	2,00	128.000,00	256.000,00
Manzate 200 sc	L	1,00	14.440,00	14.440,00
Ridomil gold mz 68 wp	Kg	1,00	23.500,00	23.500,00
Lannate sl	L	1,00	37.600,00	37.600,00
Oxicloruro de cobre 58.8% wp	Kg	3,00	23.550,00	70.650,00
Previcur n sl	L	1,00	28.100,00	28.100,00
Bacillus thuringensis	Kg	1,00	82.600,00	82.600,00
Safersoil wp	Kg	1,00	71.800,00	71.800,00
Subtotal				755.980,00
Fertilizantes				
Cal	Bulto 25 kg	2,00	28.600,00	57.200,00
KCl	Bulto 50 kg	2,00	80.000,00	160.000,00
Sulfato de amonio	Bulto 50 kg	2,00	80.000,00	160.000,00
Ácido fosfórico 85 % grado 0-62-0	L	5,00	119.000,00	595.000,00
Dap (fosfato diamónico) grado 18-46-0	Bulto 50 kg	1,00	80.000,00	80.000,00
Abocol* nitrox -s 28-4-0-6 (s)	Bulto 50 kg	5,00	80.000,00	400.000,00
Nitrato de calcio	Bulto 25 kg	5,00	40.000,00	200.000,00
Ácido sulfúrico 98%	L	5,00	100.245,60	501.228,00
Subtotal				2.153.428,00
Otros				
Bandejas de germinación X 200 Cavidades	Unidad	15,00	23.777,00	356.655,00
Cabuya de fique	Rollo	1,00	95.000,00	95.000,00
Subtotal				451.655,00

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se describen los costos de la materia prima para un período de 5 años.

Tabla 19. Costo de materia prima año.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Semilla	\$ 58.500	\$ 61.425	\$ 64.496	\$ 67.721	\$ 71.107
Control de plagas y enfermedades	\$ 1.511.960	\$ 1.587.558	\$ 1.666.936	\$ 1.750.283	\$ 1.837.797
Bandejas de germinación	\$ 713.310	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Cabuya de fique	\$ 190.000	\$ 199.500	\$ 209.475	\$ 219.949	\$ 230.946
Fertilizantes	\$ 4.306.856	\$ 4.522.199	\$ 4.748.309	\$ 4.985.724	\$ 5.235.010
Total	\$ 6.780.626	\$ 6.370.682	\$ 6.689.216	\$ 7.023.677	\$ 7.374.861

Fuente: Elaboración propia.

10.4 Costos de administración y ventas.

Los costos de administración y ventas se calculan teniendo en cuenta los gastos de arrendamiento, mantenimientos, elementos de oficina, servicios públicos y transportes calculando un incremento anual del 5%.

Tabla 20. Proyección de costos de administración y ventas ciclo de 5 años.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Arrendamientos	\$ 4.800.000	\$ 5.040.000	\$ 5.292.000	\$ 5.556.600	\$ 5.834.430
Mantenimiento de construcciones	\$ 2.264.293,03	\$ 2.377.507,68	\$ 2.496.383,06	\$ 2.621.202,22	\$ 2.752.262,33
Mantenimiento de Equipos	\$ 136.983,00	\$ 143.832,15	\$ 151.023,76	\$ 158.574,95	\$ 166.503,69
Pago de luz	\$ 840.000	\$ 882.000	\$ 926.100	\$ 972.405	\$ 1.021.025
Pago de agua	\$ 240.000	\$ 252.000	\$ 264.600	\$ 277.830	\$ 291.722
Telefonía	\$ 646.800	\$ 679.140	\$ 713.097	\$ 748.752	\$ 786.189
Papelería	\$ 156.000	\$ 163.800	\$ 171.990	\$ 180.590	\$ 189.619
TOTAL	\$ 9.084.076,03	\$ 9.538.279,83	\$ 10.015.193,82	\$ 10.515.953,51	\$ 11.041.751,19

Fuente: Elaboración propia.

10.5 Capital de trabajo.

Como el tomate es un cultivo que se puede comenzar a cosechar después de los 150 días, razón por la cual el capital de trabajo inicial se toma como el valor negativo más alto, el cual nos indica la cantidad de recursos que necesarios para dar inicio al ciclo productivo que para el caso es de \$ 60.320.923,96, de acuerdo con el flujo proyectado en la siguiente tabla:

Tabla 21. Determinación del capital de trabajo inicial.

Concepto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Ingresos	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 120.637.456,96
Venta de tomate	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 120.637.456,96
Egresos	\$ 11.767.627,19	\$ 12.138.324,19	\$ 12.138.324,19	\$ 12.138.324,19	\$ 12.138.324,19	\$ 11.410.972,19
Costos variables	\$ 4.758.240,76	\$ 5.128.937,76	\$ 5.128.937,76	\$ 5.128.937,76	\$ 5.128.937,76	\$ 4.401.585,76
Control de plagas y enfermedades		\$ 188.995,00	\$ 188.995,00	\$ 188.995,00	\$ 188.995,00	
Bandejas de germinación	\$ 356.655,00					
Fertilizantes		\$ 538.357,00	\$ 538.357,00	\$ 538.357,00	\$ 538.357,00	
Preparacion de suelo y siembra	\$ 0,00					
Mano de obra	\$ 4.401.585,76	\$ 4.401.585,76	\$ 4.401.585,76	\$ 4.401.585,76	\$ 4.401.585,76	\$ 4.401.585,76
Costos fijos	\$ 7.009.386,43	\$ 7.009.386,43	\$ 7.009.386,43	\$ 7.009.386,43	\$ 7.009.386,43	\$ 7.009.386,43
Pago de luz	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00
Pago de agua	\$ 53.900,00	\$ 53.900,00	\$ 53.900,00	\$ 53.900,00	\$ 53.900,00	\$ 53.900,00
Telefonia	\$ 53.900,00	\$ 53.900,00	\$ 53.900,00	\$ 53.900,00	\$ 53.900,00	\$ 53.900,00
Arrendamientos	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00
Mant.construcciones	\$ 188.691,09	\$ 188.691,09	\$ 188.691,09	\$ 188.691,09	\$ 188.691,09	\$ 188.691,09
Mant. Equipo	\$ 11.415,25	\$ 11.415,25	\$ 11.415,25	\$ 11.415,25	\$ 11.415,25	\$ 11.415,25
Nomina	\$ 6.231.480,09	\$ 6.231.480,09	\$ 6.231.480,09	\$ 6.231.480,09	\$ 6.231.480,09	\$ 6.231.480,09
Papelaria	\$ 13.000,00	\$ 13.000,00	\$ 13.000,00	\$ 13.000,00	\$ 13.000,00	\$ 13.000,00
Flujo de efectivo	-\$ 11.767.627,19	-\$ 12.138.324,19	-\$ 12.138.324,19	-\$ 12.138.324,19	-\$ 12.138.324,19	\$ 109.226.484,77
Flujo de efectivo acumulado	-\$ 11.767.627,19	-\$ 23.905.951,38	-\$ 36.044.275,57	-\$ 48.182.599,77	-\$ 60.320.923,96	\$ 48.905.560,81

Fuente: Elaboración propia.

10.6 Precio de venta y punto de equilibrio.

Para la fijación del precio se tuvo en cuenta el método de fijación por costos añadiendo un margen de beneficio sobre el costo del producto.

El precio del producto para el primer año se fija en \$ 4.454,31 el kilogramo teniendo en cuenta que se espera un margen de utilidad del 30%, y unos impuestos municipales por pagar al

rededor del 0,4%, no se incluye impuestos sobre las ventas, (IVA) ya que la región está exenta del mismo.

Tabla 22. Costos de producción para determinar precio de venta y puntos de equilibrio.

Costos	Valor
Cantidad de producto	54.167
Costos Variables Totales	\$ 71.799.016,48
Costo Fijos Total	\$ 83.861.837,15
Costos Total	\$ 155.660.853,64
Costos Unitarios	
Costo Variable Unitario	\$ 1.325,52
Costo Fijo Unitario	\$ 1.548,22
Costos Venta unitario	\$ 231,80
Impuesto municipal (0,4%)	
Margen Utilidad (30%)	

Fuente: Elaboración propia.

Para definir el precio de venta se aplicó la siguiente formula:

$$PVu = \frac{(Cfu + Cvu + Cuv)}{(1 - \text{imp}\%) * (1 - \text{Mu}\%)}$$

Donde:

PV: Precio de venta

Cfu: Costo fijo unitario

Cvu: Costo variable unitario

Cuv: Costo de venta unitario

imp%: Impuestos municipales

Mu%: Margen de utilidad

$$PVu = \frac{(\$ 1.548,22 + \$ 1.325,52 + \$ 231,80)}{(1 - 0,004) * (1 - 0,30)}$$

$$PVu = \$ 4.454,31$$

Para definir el punto de equilibrio de la cantidad de producto a vender se utilizó la siguiente formula:

$$PEu = \frac{CFT}{(PVu - CVu)}$$

Donde;

PEu: Punto de equilibrio de unidades CFT: Costo fijos totales

PVu: Precio de venta unitario CVu: Costo variable unitario

$$PEu = \frac{\$ 83.861.837,15}{(\$ 4.454,31 - \$ 1.325,52)}$$

$$PEu = \$ 26.803 \text{ Kilogramos de tomate}$$

Para definir el punto de equilibrio de ventas, utilizó la siguiente formula:

$$PE\$ = \frac{CFT}{1 - (CVT/VT)}$$

Donde;

PE\$: Punto de equilibrio en pesos CFT: Costo fijos totales

CVT: Costos Variables Totales VT: Ventas Totales

$$PE\$ = \frac{\$ 83.861.837,15}{1 - (\$ 71.799.016,48 / \$ 241.274.913,91)}$$

$$PE\$ = \$ 119.390.177,88$$

10.7 Proyección de ventas por año de producción.

Las ventas se proyectan a cinco años calculando un incremento en el segundo año aproximadamente del 5,71% y a partir del tercero del 5% en el precio de venta con respecto a año inmediatamente anterior.

Tabla 23. Proyección de ventas por año.

Ciclos	Precio de venta	Ingresos por venta por ciclo	Ingresos por año
1	\$ 4.454,31	\$ 120.637.456,96	\$ 241.274.913,91
2	\$ 4.454,31	\$ 120.637.456,96	
3	\$ 4.708,81	\$ 127.530.282,37	\$ 255.060.564,73
4	\$ 4.708,81	\$ 127.530.282,37	
5	\$ 4.944,25	\$ 133.906.796,48	\$ 267.813.592,97
6	\$ 4.944,25	\$ 133.906.796,48	
7	\$ 5.191,46	\$ 140.602.136,31	\$ 281.204.272,62
8	\$ 5.191,46	\$ 140.602.136,31	
9	\$ 5.440,84	\$ 147.356.078,16	\$ 294.712.156,31
10	\$ 5.440,84	\$ 147.356.078,16	

Fuente: Elaboración propia.

10.8 Flujo de caja del proyecto

Para el flujo de caja del proyecto a 5 años, se presenta el estado de los ingresos y egresos durante un período de 5 años, en el cual se aprecia un crecimiento en el flujo, pero con una leve disminución en el tercero retomando su crecimiento a partir del cuarto.

Tabla 24. Flujo de caja del proyecto.

CONCEPTOS / AÑO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(+) VENTAS	\$ -	\$241.274.913,91	\$255.060.564,73	\$267.813.592,97	\$281.204.272,62	\$294.712.156,31
(+) VALOR DE RESCATE	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7.000.000,00
(=) INGRESOS TOTALES	\$ -	\$241.274.913,91	\$255.060.564,73	\$267.813.592,97	\$281.204.272,62	\$301.712.156,31
COSTOS FIJOS	\$ -	\$ 83.861.837,15	\$ 88.054.929,01	\$ 92.457.675,46	\$ 97.080.559,24	\$101.934.587,20
COSTOS VARIABLES	\$ -	\$ 71.799.016,48	\$ 75.801.979,56	\$ 79.592.078,54	\$ 83.571.682,46	\$ 87.750.266,59
(=) COSTOS TOTALES	\$ -	\$155.660.853,64	\$163.856.908,57	\$172.049.754,00	\$180.652.241,70	\$189.684.853,78
COMPRA ACTIVO FIJO	\$ 79.428.241,71	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
COMPRA ACTIVO DIFERIDO	\$ 2.206.270,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
COMPRA CAPITAL DE TRABAJO	\$ 60.320.923,96					
(=) SALDO FINAL	-\$141.955.435,66	\$ 85.614.060,27	\$ 91.203.656,16	\$ 95.763.838,97	\$100.552.030,92	\$112.027.302,53

Fuente: Elaboración propia.

10.9 Depreciaciones y amortizaciones.

En la siguiente tabla se relacionan estos costos de depreciación y amortización de los bienes muebles e intangibles, cuyo valor se calcula de acuerdo con la vida útil estimada de cada bien.

Tabla 25. Depreciaciones y amortizaciones.

Activos	Valor Activo	Vida útil	Depreciación anual	Valor de salvamento
Invernadero de 1250 m2	\$ 49.762.957,23	5,0	\$ 9.952.591,45	\$ 0,00
Sistema de Riego	\$ 6.844.368,48	5,0	\$ 1.368.873,70	\$ 0,00
Equipos y herramientas	\$ 1.369.830,00	5,0	\$ 273.966,00	\$ 0,00
Motocarro	\$ 14.000.000,00	10,0	\$ 1.400.000,00	\$ 7.000.000,00
Equipos y elementos de oficina	\$ 7.451.086,00	5,0	\$ 1.490.217,20	\$ 0,00
			\$ 14.485.648,34	\$ 7.000.000,00
Diferidos				
Gastos de constitución	\$ 770.700,00	5,0	\$ 154.140,00	\$ 0,00
Análisis de suelos	\$ 135.000,00	5,0	\$ 27.000,00	\$ 0,00
Otras licencias y permisos	\$ 1.200.000,00	5,0	\$ 240.000,00	\$ 0,00
Imprevistos	\$ 210.570,00	5,0	\$ 42.114,00	\$ 0,00
			\$ 463.254,00	
Total Depreciación y amortización			\$ 14.948.902,34	

Fuente: Elaboración propia.

10.10 Estado de resultados proyectado.

El estado de resultado se proyecta con el fin de mostrar la forma como se obtendrán o se reflejara el ejercicio económico durante un periodo de 5 años.

Tabla 26. Estado de resultados proyectado.

CONCEPTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(+) VENTAS	\$ 241.274.913,91	\$ 255.060.564,73	\$ 267.813.592,97	\$ 281.204.272,62	\$ 294.712.156,31
COSTOS FIJOS	\$ 83.861.837,15	\$ 88.054.929,01	\$ 92.457.675,46	\$ 97.080.559,24	\$ 101.934.587,20
COSTOS VARIABLES	\$ 71.799.016,48	\$ 75.801.979,56	\$ 79.592.078,54	\$ 83.571.682,46	\$ 87.750.266,59
(-) COSTOS TOTALES	\$ 155.660.853,64	\$ 163.856.908,57	\$ 172.049.754,00	\$ 180.652.241,70	\$ 189.684.853,78
(=) UTILIDAD BRUTA	\$ 85.614.060,27	\$ 91.203.656,16	\$ 95.763.838,97	\$ 100.552.030,92	\$ 105.027.302,53
(-) DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	\$ 14.948.902,34	\$ 14.948.902,34	\$ 14.948.902,34	\$ 14.948.902,34	\$ 14.948.902,34
(-) AMORTIZACIÓN CRÉDITO	\$ 15.601.250,72	\$ 15.955.921,56	\$ 16.318.655,30	\$ 16.689.635,25	\$ 17.069.048,87
(-) PAGO DE INTERESES	\$ 1.676.541,60	\$ 1.321.870,77	\$ 959.137,02	\$ 588.157,07	\$ 208.743,46
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 53.387.365,61	\$ 58.976.961,49	\$ 63.537.144,30	\$ 68.325.336,25	\$ 72.800.607,86
(-) IMPUESTOS (33%)	\$ 17.617.830,65	\$ 19.462.397,29	\$ 20.967.257,62	\$ 22.547.360,96	\$ 24.024.200,59
(=) UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 35.769.534,96	\$ 39.514.564,20	\$ 42.569.886,68	\$ 45.777.975,29	\$ 48.776.407,27

Fuente: Elaboración propia.

10.11 Fuentes de financiación.

Desde el punto de vista empresarial y financiero, el tomate al ser un cultivo de ciclo corto y cuyo retorno de la inversión es rápido, es susceptible a ser financiado por diferentes líneas de crédito, y por ser un producto del sector agropecuario permite el acceso a líneas de crédito con características como: periodos de gracia, incentivos...

Entre las entidades que pueden ser consultadas como fuente de financiación tenemos:

Finagro: Entidad que promueve el desarrollo del sector rural colombiano, con instrumentos de financiamiento y desarrollo rural, que estimulan la inversión. Ofrece recursos de crédito a través de los intermediarios financieros para el desarrollo de proyectos agropecuarios con las mejores condiciones financieras. Cuenta con líneas de Crédito para financiar todas las actividades relacionadas con la producción, agroindustria y servicios de apoyo en el sector agropecuario y actividades rurales (FINAGRO).

Fondo Emprender del SENA: Es un fondo creado por el gobierno y administrado por el SENA cuyo objeto es financiar iniciativas empresariales para que los ciudadanos colombianos, mayores de edad que estén interesados en iniciar un proyecto empresarial desde la formulación de su plan de negocio y que acrediten al momento del aval del plan de negocio los requisitos requeridos; accedan a los recursos, disponibles mediante convocatorias. El Fondo Emprender facilita el acceso a capital semilla al poner a disposición de los beneficiarios los recursos necesarios en la puesta en marcha de las nuevas unidades productivas (SENA).

10.12 Análisis de rentabilidad

Para la determinación del Valor Presente Neto (VPN), la Tasa Interna de Rentabilidad (TIR), y La Relación Costo – Beneficio: R B/C, se utilizó una matriz de Excel, donde se tuvieron

en cuenta los ingresos y egresos proyectados y una tasa de descuento de 12%, los cuales se ven reflejados en la siguiente tabla:

Tabla 27. Análisis de rentabilidad.

AÑO	INGRESOS	COSTOS	FLUJO DE EFECTIVO	TASA (1+t)-n	INGRESOS ACTUALIZADOS	EGRESOS ACTUALIZADOS
AÑO 0	\$ 0,00	\$ 141.955.435,66	-\$ 141.955.435,66	1,00	\$ 0,00	\$ 141.955.435,66
AÑO 1	\$ 241.274.913,91	\$ 198.406.671,83	\$ 42.868.242,09	0,89	\$ 215.424.030,28	\$ 177.148.814,13
AÑO 2	\$ 255.060.564,73	\$ 208.121.560,32	\$ 46.939.004,41	0,80	\$ 203.332.720,61	\$ 165.913.233,67
AÑO 3	\$ 267.813.592,97	\$ 217.464.157,41	\$ 50.349.435,55	0,71	\$ 190.624.425,57	\$ 154.786.691,85
AÑO 4	\$ 281.204.272,62	\$ 227.273.884,36	\$ 53.930.388,26	0,64	\$ 178.710.398,97	\$ 144.436.662,26
AÑO 5	\$ 301.712.156,31	\$ 237.386.305,48	\$ 64.325.850,84	0,57	\$ 171.199.580,19	\$ 134.699.364,91
TOTAL	\$ 1.347.065.500,54	\$ 1.230.608.015,06	\$ 116.457.485,48		\$ 959.291.155,62	\$ 918.940.202,49

VAN	\$ 40.350.953,13
TIR	22,18%
B/C	1,04

Fuente: Elaboración propia.

11. CONCLUSIONES

Después de realizar el estudio de prefactibilidad, se han identificado aspectos muy importantes que se describirán a continuación. Esta información le permitirá tomar decisiones frente al montaje la empresa EXOTICO DE COLOMBIA S.A.S.,

Se encontró que puede ser factible la producción de tomate chonto, teniendo en cuenta que, en el municipio de Inírida, en la actualidad no existe una empresa dedicada a su producción y comercialización, a que el predio definido cuenta con las condiciones para el establecimiento del cultivo y a que las vías de acceso son óptimas para realizar el cultivo en la vereda Guamal (Inírida), donde se pretende desarrollar el proyecto

De igual manera, la empresa podrá ofrecer similares precios a sus clientes, lo anterior porque el análisis financiero muestra que el precio de venta es similar al costo que tienen que incurrir los supermercados, y Fruver para poder traerlos del interior del país, y también porque de acuerdo con las encuestas realizadas, el 100% de los establecimientos encuestados manifiestan que comprarían el producto si se produjera en el departamento.

De acuerdo con el análisis financiero se determina que el proyecto es rentable, su VPN es positivo (\$ 40.350.953,13) y arroja una TIR de 22,18% y una relación beneficio/costo de 1,04. Las cifras son favorables, pese a que se estimó un porcentaje de pérdida del 2,5% de la producción por ciclo productivo.

Como dato adicional, se debe tener en cuenta que la empresa debe producir mínimo 26.803, kilos de tomate, para librar todos sus costos por año de acuerdo con el punto de equilibrio calculado, correspondientes al 49,5%, del total estimado de ventas año.

Otro aspecto para tener en cuenta es que, para la creación de nuevas empresas, el estado contempla algunos beneficios, como la reducción en los impuestos de renta en los primeros años, reducción que no se tuvieron en cuenta al momento de realizar los cálculos financieros del proyecto.

LISTA DE REFERENCIAS

Agencia Logística Fuerzas Militares (2011). Ficha técnica de producto. recuperado de https://www.agencialogistica.gov.co/sites/default/files/contracts/migrated/517064/selecci_oacute_n_abreviada_menor_cuant_iacute_a__ley_1150_de_2007__no__014_107_2015_de_2015_ficha_tecnica_tomate_chonto_.pdf

ASOHOFRUCOL (2017). Balance del sector hortifruticultura en 2017. Recuperado de http://www.asohofrucol.com.co/imagenes/BALANCE_SECTOR_HORTIFRUTICOLA_DICIEMBRE_2017.pdf

Buitrago, L. (2013). Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de tomate chonto en el municipio de Sonsón. Tesis para optar al título de profesional en Gestión comercial y de negocios. Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Medellín. Colombia

Corabastos. (2017). Corabastos. Obtenido de Nuestra historia. Corporación de Abastos de Bogotá S.A.: Recuperado de <https://www.corabastos.com.co/aNuevo/index.php/about-joomla/nuestra-historia>

CORPOICA. “Manual Técnico: Buenas Prácticas Agrícolas en la Producción de Tomate Bajo”. Condiciones Protegidas. FAO 2007.

Enriquez, D. y Verdugo, C. (2014). Plan de negocio para el montaje de una empresa productora y comercializadora de tomate de mesa en la ciudad de san juan de pasto para el año 2014 caracterizada por la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) como medida de responsabilidad social empresarial. Para optar el título de Profesional en Comercio internacional y mercadeo. Universidad de Nariño, San Juan de Pasto. Colombia.

Escobar, H., Lee, R. (2009). Manual de producción de tomate bajo invernadero. Bogotá: Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, 2009. 180 p. recuperado de https://www.utadeo.edu.co/sites/tadeo/files/node/publication/field_attached_file/pdf-manual_produccion_de_tomate_-_pag._web-11-15.pdf

FINAGRO. <https://www.finagro.com.co/qui%C3%A9nes-somos/informaci%C3%B3n-institucional#1765>

Hernández, H. A., & Hernández, V. A. (2001). Formulación y evaluación de proyectos de inversión para principiantes. México: International Thomson

IICA – FAO (sf.). Fichas técnicas productos frescos de verduras. recuperado de <http://www.fao.org/3/a-au174s.pdf>

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA). (2017). Boletín INIA N° 12. Manual de cultivo del tomate bajo invernadero. Recuperado de <http://www.inia.cl/wp-content/uploads/ManualesdeProduccion/12%20Manual%20de%20Tomate%20Invernadero.pdf>

Invernaderos de Norte. Figura 10. Estructura del invernadero con surcos preparados para Recuperado de https://web.facebook.com/diomedes83/posts/1879081275507994/?_rdc=1&_rdr

Jaramillo, J., Rodríguez, V. P., Guzmán, M., Zapata, M., & Rengifo, T. (2007). Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica, FAO, Bogotá.

Jaramillo N. J. E.; Rodríguez, V. P.; Guzmán A, M; Zapata C. M. A. 2006. El cultivo de tomate bajo invernadero (*Lycopersicon esculentum*. Mili). Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica, Centro de Investigación "La Selva", Apartado Aéreo 100, Rionegro, Antioquia, Colombia. Boletín Técnico. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 48 páginas. Recuperado de

https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/1224/43125_50546.pdf?sequence=1&isAllowed=y

MADR. (2014). Hortalizas - SIOC - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
Recuperado de <https://sioc.minagricultura.gov.co/Hortalizas/Documentos/006%20-%20Informes%20de%20Coyuntura/006%20-%20Inf.%20Coyuntura%20-%20Actualidad%20Cadena%20Hortalizas.docx>

MADR. (2016). Anuario Estadístico del Sector Agropecuario 2016. Edición: Oficina Asesora de Planeación y Prospectiva Grupo de información y Estadísticas Sectoriales.
Recuperado de <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/34404>

Murcia, M., & Darío, J. (2009). Proyectos: formulación y criterios de evaluación (No. 65.012. 2). Alfaomega Grupo Editor

Salazar, I. P. (2010). Guía práctica para la identificación, formulación y evaluación de proyectos. Universidad del Rosario.

RUES. <http://versionanterior.rues.org.co/RM>

Ruiz, D, (2013). El Estudio de Factibilidad: un Paso Previo al Plan de Negocios. Dirección Estratégica. Edición 46. recuperado de <http://direccionestrategica.itam.mx/ES/el-estudio-de-factibilidad-un-paso-previo-al-plan-de-negocios/>

Santesmases, M. (2004). Marketing: conceptos y estrategias.

SENA. <http://www.sena.edu.co/es-co/trabajo/Paginas/seaEmprendedor.aspx>

Sistema de información de gestión y desempeño de organizaciones de cadenas SIOC. (SF). Recuperado de <https://sioc.minagricultura.gov.co/Hortalizas/Pages/default.aspx>

TZUL, L. (2015). Guía Pedagógica para la construcción de invernadero de tomate, en el Paraje Xebalbatun, aldea Nimasac, municipio de San Andrés Xecul, del departamento de

Totonicapán. Trabajo de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- previo a optar el grado de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. Recuperado de http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/07/07_6186.pdf

Villa, D. (2016). Análisis de factibilidad para la implementación de cultivos de tomate chonto en el municipio de Fusagasugá para la empresa distribuidora EMPRAFRUT SAS (tesis de grado). Universidad Javeriana, Bogotá D.C., Colombia.