



Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

TÍTULO DEL TRABAJO

Producción y comercialización de tomate de árbol orgánico

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos establecidos
para optar por el título de:

Ingeniería Comercial Mención Administración de Empresas

Profesor Guía:

Ing. Renzo Xavier Aguirre Idrovo

Autor:

Edison Paúl Guanoluisa Herrera

Año

2011

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos para un adecuado desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

.....
MBA Renzo Aguirre

1710118785

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”

.....
Edison Guanoluisa

1722041157

AGRADECIMIENTO

A mis profesores y director de tesis quienes me impartieron sus conocimientos, a mis padres por su esfuerzo permanente en que logre mis metas, a mis familiares, amigos, por su amistad, sugerencias y aportes en la presente tesis, a mi hijo y novia por su amor, ternura, cariño y por acompañarme en los momentos importantes de mi vida.

DEDICATORIA

A mi hijo, novia y mis padres con todo el amor del mundo, por su apoyo permanente e incondicional, para que logre esta meta importante en mi vida.

RESUMEN

El plan de negocios cuyo nombre “producción y comercialización de tomate de árbol orgánico”, tiene como objetivo principal posicionarse en el mercado quiteño y en la mente de cada consumidor final. La idea de negocio surgió al investigar la industria y percibir un problema con una posible solución.

Después de observar una oportunidad en este mercado se manejó un proceso de recopilación, procesamiento y análisis de información, respecto a temas relacionados con la mercadotecnia como: clientes, competidores y el mercado mismo. Se complementó con los grupos de enfoque y entrevistas con expertos.

Una vez identificado los gustos y preferencias de los consumidores se efectuó un plan de marketing donde se plantearon estrategias para ingresar al mercado y posicionar al tomate de árbol orgánico en la mente del consumidor.

Posteriormente se creó una estructura empresarial del negocio, se efectuó un análisis del diseño y desarrollo del mismo, donde se planteó la imagen de la empresa, las funciones, obligaciones y derechos del personal. Además se realizó una exhaustiva investigación de los procesos de producción con acciones destinadas a generar valor agregado.

Los pasos posteriores fueron definir el cronograma del proyecto para poner en marcha el negocio y con la finalidad de prever y minimizar riesgos y problemas supuestos se efectuó un previo estudio en la ejecución del negocio.

Para concluir se ejecutó un estudio financiero donde se estableció la distribución del capital y la factibilidad financiera del negocio.

ABSTRACT

Business plan named “production and marketing of organic tree tomato”, has as main objective to get position in Quito’s market and in the minds of every consumer. The business idea was born thanks to research the industry and perceives a problem with a possible solution.

After observing an opportunity in this market, began a process of collecting, processing and analysis of information, in relation to mercadotecnia as: customers, competitors and market by itself. Complemented with interviews and focus groups with experts.

Once identified taste and preferences of consumers, was perform a marketing plan where strategies were raised to enter the market and to position the tomato in organic tree in the mind of the consumer.

It was created a corporate business structure. It was carried out an analysis of the design and development, where was generated the image of the company, functions, obligations and rights of staff. An exhaustive investigation of production processes was also conducted with actions designed to generate added value.

Further steps were to define the schedule of the project to launch the business in order to anticipate and minimize risks and alleged problems made a prior study in the implementation of the business.

Finally it was run a financial study were established the distribution of capital and financial feasibility of the business.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
SECTOR ECONÓMICO, LA EMPRESA, SUS PRODUCTOS Y SERVICIOS	2
1.1. La empresa, productos y servicios	2
1.2. Análisis situacional	3
1.2.1. Análisis del macroentorno	4
1.2.1.1. Variables macroeconómicas	4
1.2.1.2. Variables socio culturales	10
1.2.1.3. Variables tecnológicas	10
1.2.2. Análisis del microentorno	11
1.2.2.1. Análisis de las fuerzas de Michael Porter	11
1.3. Filosofía institucional	13
1.3.1. Misión	13
1.3.2. Visión	13
1.3.3. Objetivos	13
1.3.4. Valores corporativos	14
1.3.5. Análisis FODA	14
CAPÍTULO II	
INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE MERCADO	17
2.1. Planteamiento del problema	17
2.2. Objetivo de la investigación	18

2.3. Necesidades de información	18
2.4. Determinación de las fuentes de información y metodología a utilizar	18
2.5. Desarrollo de la metodología	20
2.6. Determinación de la muestra	24
2.6.1. Marco muestral	24
2.6.2. Cálculo de la muestra	26
2.7. Presentación de resultados	27
2.7.1. Resultado de encuestas	27
2.7.2. Conclusiones del grupo focal	33
2.7.3. Conclusiones de los expertos	34

CAPÍTULO III

PLAN DE MARKETING 37

3.1. Situación actual del Marketing	37
3.1.1. Descripción del mercado	38
3.1.2. Reseña del producto	39
3.2. Análisis FODA del producto	39
3.2.1. Fortalezas	39
3.2.2. Debilidades	39
3.2.3. Oportunidades	40
3.2.4. Amenazas	40
3.3. Objetivos y cuestiones claves	40
3.4. Estrategia de Marketing	41
3.4.1. Posicionamiento	41
3.4.2. Segmentación	41
3.4.2.1. Segmentación geográfica	41
3.4.2.2. Segmentación demográfica	41
3.4.2.3. Segmentación psicográfica	42

3.4.3. Estrategia del producto	42
3.4.4. Estrategia de fijación de precios	42
3.4.5. Estrategia de distribución	43
3.4.6. Estrategia de comunicación	43
3.5. Marketing táctico	43
3.5.1. Producto	44
3.5.1.1. Logo	44
3.5.1.2. Presentaciones	46
3.5.2. Precio	47
3.5.2.1. Costos	47
3.5.2.2. Demanda	48
3.5.2.3. Competencia	48
3.5.3. Plaza	49
3.5.3.1. Autoservicio	49
3.5.3.2. Canales de distribución	50
3.5.4. Promoción	51
3.5.4.1. Campaña de promoción	51
3.5.4.2. Campaña del producto	51
3.5.4.3. Campaña de post-venta	51
3.6. Proyección de la demanda	52

CAPÍTULO IV

DISEÑO Y PLANES DE DESARROLLO 54

4.1. Estado actual de desarrollo y tareas pendientes	54
4.2. Dificultades y riesgos	54
4.3. Mejoramiento del producto y nuevos productos	56
4.4 Costos	57
4.5 Asuntos de propiedad intelectual	57

CAPÍTULO V

PLAN DE OPERACIÓN Y PRODUCCIÓN 58

5.1. Inicio de operaciones	58
5.1.1. Condiciones ambientales	58
5.1.2. Preparación del suelo	59
5.1.3. Plantación	59
5.1.4. Riego	62
5.4.1.1. Riego por goteo	63
5.1.5. Control de enfermedades y plagas	64
5.1.6. Labores culturales	64
5.1.6.1. Poda	65
5.1.6.2. Tutorado y amarre	65
5.1.7. Cosecha	66
5.1.8. Transporte	66
5.1.9. Postcosecha	67
5.2. Localización geográfica	68
5.3. Instalaciones y mejoras	68
5.4. Aspectos regulatorios y legales	69
5.4.1. Empresa individual de responsabilidad limitada	69
5.4.1.1. Características particulares	69
5.4.2. Aspectos legales	70

CAPÍTULO VI

PLAN GERENCIAL 71

6.1. Organización	71
6.1.1. Organigrama	71
6.1.2. Cultura organizacional	72
6.1.3. Cadena de valor	73

6.1.3.1. Estrategia de la cadena de valor	74
6.2. Personal clave para la administración	75
6.2.1. Asesoría y servicios externos	76
6.3. Perfil de cargos	77
6.4. Retribuciones y bonificaciones	80
6.5. Política del inversionista, derechos y restricciones	80
6.6. Política de empleo y otros acuerdos relacionados	81
6.7. Equipo profesional de asesoría y servicios	82
6.8. Salarios de la empresa ORGANIC-TOMATE	83

CAPÍTULO VII

CRONOGRAMA DEL PROYECTO	85
--------------------------------	----

CAPÍTULO VIII

RIESGOS CRÍTICOS, PROBLEMAS Y SUPUESTOS	89
--	----

8.1. Principales riesgos	89
8.2. Planes de acción para enfrentar los principales riesgos	89
8.3. Problemas en la ejecución	90
8.4. Supuestos futuros	91

CAPÍTULO IX

PLAN FINANCIERO	92
------------------------	----

9.1. Inversión inicial	92
9.2. Fuentes de ingreso	92

9.3. Costos fijos y variables	92
9.4. Margen bruto	93
9.5. Flujos de caja	93
9.6. Punto de equilibrio	93
9.7. Control de costos importantes	95
9.8. Valuación	96

CAPÍTULO X

PROPUESTA DEL NEGOCIO 98

10.1. Financiamiento deseado	98
10.2. Estructura de capital y deuda buscada	98
10.3. Uso de fondos	98
10.4. Retorno para el inversionista	100

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 102

CONCLUSIONES 102

RECOMENDACIONES 103

BIBLIOGRAFÍA 104

A N E X O S 106

ÍNDICE DE TABLAS

1.1. Demanda interna y consumo per cápita de tomate de árbol	4
1.2. Proyección del sector agrícola, ganadero y caza	6
1.3. Inflación años 2009-2010	7
1.4. Tasa activa del año 2010	9
1.5. Tasa pasiva del año 2010	9
1.6. Competidores de ORGANIC-TOMATE	12
2.7. Fuentes de información	19
2.8. Población de la ciudad de Quito por edades	25
2.9. Población urbana de Quito por nivel de ingresos	25
2.10. Población objetivo	26
2.11. Componentes para el cálculo de la muestra	26
3.12. Costos Fijos	47
3.13. Costos variables por producto	48
3.14. Análisis de competidores de tomate de árbol orgánico	49
3.15. Precios de empaques de tomate de árbol orgánico	49
3.16. Cálculo de la demanda	52
3.17. Proyección de la demanda de tomate de árbol orgánico	53
5.18. Requerimiento para un suelo óptimo	59
5.19. Distancias de siembras más utilizadas	60
5.20. Productos que no afectan al productor ni al medio ambiente	64
5.21. Localización geográfica del terreno	68
6.22. Supuestos utilizados para el pago de salarios	83
6.23. Salarios de ORGANIC-TOMATE	83
9.24. Cálculo del punto de equilibrio en ventas	94
9.25. Cálculo del punto de equilibrio en empaques	94
9.26. Valuación de ORGANIC-TOMATE	96
10.27. Escenarios apalancado y sin apalancar	97
10.28. Inversión de ORGANIC-TOMATE	99
10.29. Equipo de riego	99
10.30. Cálculo del CPPC	100

10.31. VAN apalancado	100
10.32. TIR apalancado	101

ÍNDICE DE GRÁFICOS

1.1. Clasificación CIIU	3
1.2. Aportación del PIB por: agricultura, ganadería y caza	5
1.3. Inflación 2009-2010	8
2.4. Frutas más utilizadas para jugos	27
2.5. Encuestados que han consumido tomate de árbol	28
2.6. Frecuencia de consumo de tomate de árbol	28
2.7. Razón de consumo de tomate de árbol	29
2.8. Sitios donde compra tomate de árbol	29
2.9. Apreciación al momento de comprar tomate de árbol	30
2.10. Encuestados que alguna vez compraron frutas orgánicas	31
2.11. Personas que están dispuestas a comprar tomate orgánico	31
2.12. Número de tomates que desearía que tenga cada empaque	32
2.13. Precio que pagarían por el tomate de árbol orgánico	33
3.14. Logo de la empresa	44
3.15. Empaque de 150 unidades	46
3.16. Empaque de 50 unidades	46
3.17. Empaque de 20 unidades	46
3.18. Canales de distribución de ORGANIC-TOMATE	50
3.19. Canal de distribución para nuestra cartera de clientes	50
5.20. Tuberías y emisores de agua	63
5.21. Tutorado y amarre a partir del octavo mes	66
5.22. Distribución del tomate de árbol orgánico	67
6.23. Organigrama de ORGANIC-TOMATE	71
6.24. Cadena de valor "STRATEGIC INFORMATION SYSTEMS"	73
6.25. Cadena de valor de ORGANIC-TOMATE	74
6.26. Estrategia de cadena de valor a utilizarse	75
9.27. Punto de equilibrio de empaques	75
10.28. TIR de ORGANIC-TOMATE	101

INTRODUCCIÓN

Se efectuará un plan de negocios que permita la producción y comercialización exitosa de tomate de árbol orgánico.

La producción de esta fruta se realizará en la ciudad de Otavalo, mientras que la comercialización se llevará a cabo en la ciudad de Quito.

La idea surgió al observar la demanda insatisfecha de tomate de árbol en el Ecuador, además del incremento e interés por una alimentación sana, que ha derivado en la creación de un nicho de mercado para productos orgánicos.

Este proyecto, busca satisfacer varias necesidades al producir y comercializar un tomate de árbol orgánico de excelente calidad, buen sabor y obtenido mediante una agricultura ecológica.

El objetivo general de este plan de negocios será posicionar al tomate orgánico en el mercado quiteño y en la mente de cada consumidor.

Para lograr dicho objetivo se manejará con estrategias de marketing que pongan en la mente de cada cliente la imagen del logo de la empresa, presentaciones y parte de su misión “un producto para clientes que valoran su salud y vida en equilibrio con la naturaleza”.

Otro objetivo que se busca, es generar un valor agregado hacia nuestro producto, para ello se realizó una exhaustiva investigación basada en los procesos de producción llevados en el presente proyecto.

Además se pretende tener un incremento en ventas y una mejor rentabilidad para el accionista.

CAPÍTULO I

SECTOR ECONÓMICO, LA EMPRESA, SUS PRODUCTOS Y SERVICIOS

1.1. La empresa, productos y servicios

Según el Servicio de Información Agropecuaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador (SICA año 2009), la producción de tomate de árbol en el Ecuador aumenta anualmente, con mayor presencia en las zonas de Imbabura, Ambato y Carchi, donde se han registrado los mayores incrementos de superficie, pasando de “4.500 a 6.000 hectáreas”¹. El análisis realizado en el año 2010 por el Ministerio de Agricultura del Ecuador señala que el problema de la producción de tomate está en que hasta la presente fecha no se ha podido consolidar un mercado creciente, ya sea por la calidad de la fruta o por los errados sistemas de siembra, los que no alcanzan estándares como para pasar controles fitosanitarios y por ende no permiten la producción de fruta grande, de color uniforme y de calidad. Esta situación favorece a que el flujo de tomate de árbol se desplace desde Colombia al Ecuador.

El Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP año 2009), señala que el tomate no satisface el mercado nacional y menos el internacional. El desarrollo de este proyecto ayudará a sustituir importaciones.

Frente a este panorama ORGANIC-TOMATE, tendrá como objetivo principal producir y comercializar tomate de árbol orgánico. Su producción vendrá acompañada del siguiente valor agregado: sembrío de plantas del Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) que eliminarán la aplicación de pesticidas inorgánicos.

El Órgano Técnico de Administración Regional (OTAE), en la ciudad de Lima-Perú, el 27 de junio del 2009 estableció que el mayor problema que tienen los productores es el ataque de dos plagas: los nemátodos y fusarium, las cuales reducen la productividad y rentabilidad para los agricultores; por este motivo,

¹ [HTTP://WWW.INIAP.GOV.EC](http://www.iniap.gov.ec). Año 2009

existe la posibilidad de producir y comercializar un producto orgánico que eliminará la aplicación de pesticidas de alta toxicidad, y con ello se obtendrá un fruto de excelente calidad y de una vida larga.

La idea del negocio se torna atractiva por cuanto el tomate orgánico que se pretende producir con la ayuda del INIAP, será resistente a las plagas, se disminuirán los costos de producción, la fruta será de buena calidad y, por ende, la rentabilidad será mayor.

Según la Superintendencia de Compañías del Ecuador, la industria es: Frutales, el sector en el que se encuentra el negocio es el Agrícola, que según el CIIU, es la sección A, denominado como: Agricultura, silvicultura y pesca. Ver gráfico N° 1.1.

Gráfico N° 1.1

Clasificación CIIU



Elaborado: Autor

Fuente: Superintendencia de Compañías

1.2. Análisis situacional

Según Steiner, en su libro *Planeación estratégica*, el análisis situacional se refiere al estudio de datos pasados, presentes y futuros, que proporcionarán una base para seguir el proceso de la planeación estratégica.

1.2.1. Análisis del macroentorno

En el análisis del macroentorno nos vamos a referir a factores externos, sobre los que normalmente no tendremos influencia para cambiarlos, pero que serán agentes claves para determinar el éxito de nuestra empresa o su evolución futura. En este punto se hará referencia a factores económicos, políticos, socioculturales, y tecnológicos.

1.2.1.1. Variables macroeconómicas

Según la tabla N° 1.1, en Ecuador, la demanda interna aparente y el consumo per cápita de tomate de árbol ha experimentado un incremento sustancial.

Tabla N° 1.1 Demanda interna y consumo per cápita de tomate de árbol

Año	2006	2007	2008	2009
Demanda interna/Consumo/(miles/Kg)	10.545	18.354	17.866	24.651
Kg/persona/Año	0.9	1.54	1.47	1.98

Elaborado: Autor

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería, Dirección de Información Agropecuaria.

En el Ecuador, la mayor demanda de tomate de árbol se localiza en las ciudades de Quito y Guayaquil. En la actualidad, según el INIAP, esta demanda ha experimentado un despliegue hacia otros polos de consumo (Ambato, Riobamba, Ibarra, Tulcán).

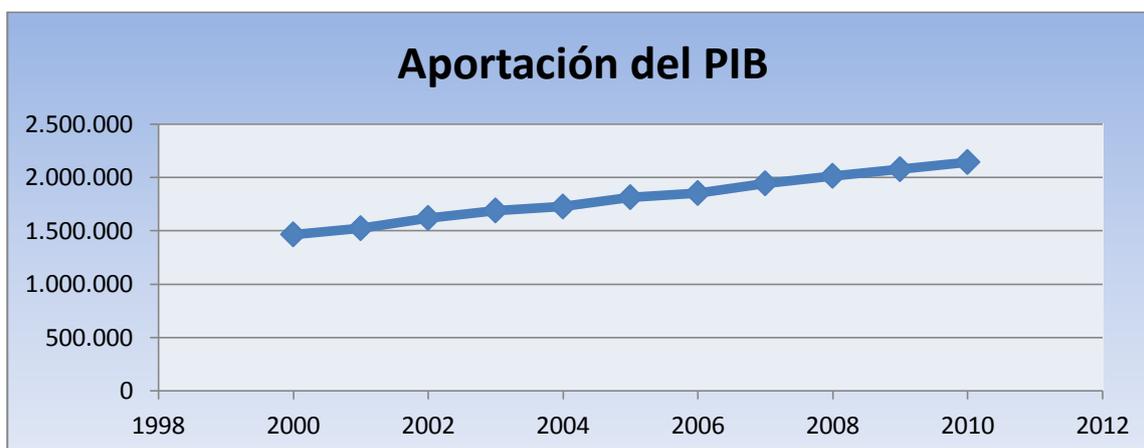
PIB

La evaluación del Banco Central del Ecuador en el año 2010, refleja un crecimiento en el Producto Interno Bruto de los tres primeros meses del año 2010. Según el Diario “Hoy”, publicado el 05/julio/2010, el comercio generó más de 907 millones de dólares (*Ver anexo 1*).

Los catorce sectores que integran el monto del Producto Interno Bruto (PIB) generaron, en el primer trimestre del año en curso, un crecimiento de 0,33 por ciento en relación al último trimestre del año pasado².

El Producto Interno Bruto (PIB), en el año 2010, alcanzó una tasa de crecimiento de 6,81 por ciento sustentado básicamente en un mayor dinamismo de la inversión pública, especialmente en los sectores petrolero y de infraestructura (*Ver anexo 2*).

Gráfico Nº 1. 2 Aportación del PIB por: agricultura, ganadería y caza



Elaborado: Autor

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería.

El sector de agricultura, ganadería, caza y silvicultura aporta al PIB con más de 2.206'332 millones de dólares que representa el 2,40 por ciento del total del

² Banco Central del Ecuador, estadísticas.

PIB³. El año anterior aportó 2.404'927 millones de dólares, es decir que se mantiene en crecimiento y desarrollo⁴.

Realizando una proyección del sector agricultura, ganadería, caza y silvicultura hacia el año 2015, tenemos que el PIB será de 2'278,610 de dólares. Y como podemos ver en la *tabla N° 1.2*, que la tasa de crecimiento para el año 2015, en porcentaje, tendrá un valor del 4,11 por ciento.

El crecimiento con relación al sector de agricultura, ganadería y caza proyectado a cinco años se ve como un factor favorable para el negocio, ya que su valor, durante los siguientes años, se mantendrá constante. Viendo esta proyección, podemos observar que las personas tendrán mayor interés y por ende se dedicarán a este sector.

Tabla N° 1.2 Proyección del sector agrícola, ganadero y caza

Año	Porcentaje
2000	2,8
2001	5,34
2002	4,25
2003	3,58
2004	8
2005	6
2006	3,9
2007	2,65
2008	5,32
2009	3,15
2010	4,3
2011	4,26
2012	4,22
2013	4,19
2014	4,15
2015	4,11

Elaborado: Autor

Fuente: Banco Central del Ecuador.

³ Banco Central del Ecuador, estadísticas, año 2010.

⁴ Banco Central del Ecuador, estadísticas, año 2010.

Inflación

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), la inflación es el alza del nivel general de precios o disminución del poder adquisitivo del dinero y es medida estadísticamente a través del “Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana” (IPCU)⁵.

La inflación máxima se visualiza en el mes de enero del 2009, mientras que para el 2010 la más baja se la puede observar en el mes de abril, manteniendo cifras bajas en los siguientes meses (*Ver tabla N° 1.3*).

Tabla N° 1.3 Inflación años 2009-2010

Fecha	Valor
31 de agosto del 2010	3,82%
31 de julio del 2010	3,40%
30 de junio del 2010	3,30%
31 de mayo del 2010	3,24%
30 de abril del 2010	3,21%
31 de marzo del 2010	3,35%
28 de febrero del 2010	4,31%
31 de enero del 2010	4,44%
31 de diciembre del 2009	4,31%
30 de noviembre del 2009	4,02%
31 de octubre del 2009	3,50%
30 de septiembre del 2009	3,29%
31 de agosto del 2009	3,33%
31 de julio del 2009	3,85%
30 de junio del 2009	4,54%
31 de mayo del 2009	5,41%
30 de abril del 2009	6,52%
31 de marzo del 2009	7,44%
28 de febrero del 2009	7,85%
31 de enero del 2009	8,36%

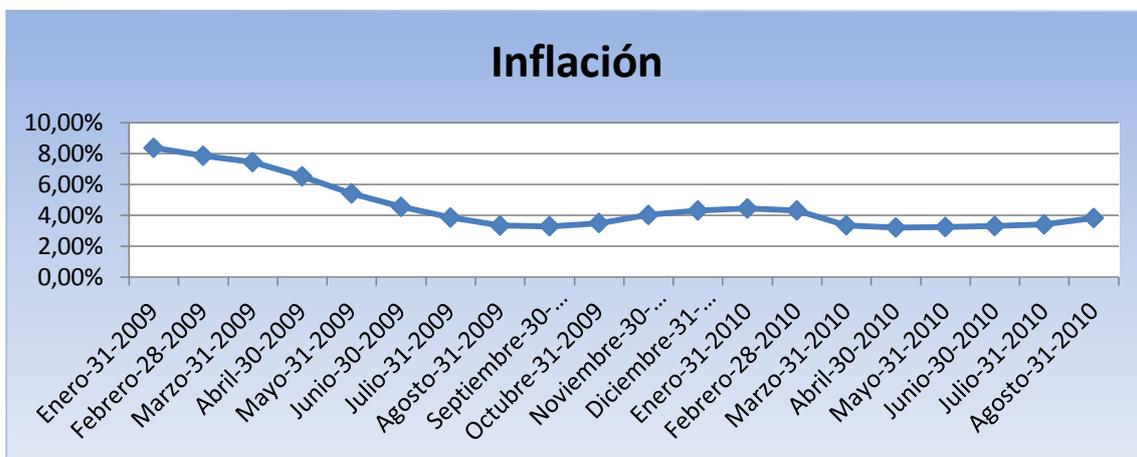
Elaborado: Autor
Fuente: Banco Central del Ecuador.

⁵ Banco Central del Ecuador.

Si bien la inflación desde el mes de julio del 2009 hasta el mes de agosto del 2010 no ha sufrido grandes variaciones, los bienes para los ecuatorianos tienden a mantenerse, por lo que podemos considerar como un factor positivo para el negocio⁶ (Ver gráfico N° 1.2).

Gráfico N° 1.3

Inflación 2009-2010



Elaborado: Autor

Fuente: Banco Central del Ecuador, MARCOF 2010.

Tasas de interés

Tasa activa

Según porcentajes del Banco Central la tasa activa hasta el mes de octubre del año 2010 fue de 8,94 por ciento (ver tabla N° 1.4), mientras que el promedio desde enero hasta octubre fue de 9,07 por ciento.

Realizado un análisis del año 2000 hasta el 2010 tenemos que el promedio permanece constante con un valor del 10,02 por ciento (Ver anexo N° 3), lo que nos indica que es un factor favorable para el negocio, ya que será más fácil tener acceso a un préstamo, sin que las cuotas representen un costo elevado para el negocio.

⁶ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, año 2010.

Tabla N° 1.4 Tasa activa del año 2010

FECHA	Tasa Activa
Octubre-30-2010	8,94 %
Septiembre -30-2010	9,04 %
Agosto-31-2010	9,04 %
Julio-31-2010	8,99 %
Junio-30-2010	9,02 %
Mayo-31-2010	9,11 %
Abril-30-2010	9,12 %
Marzo-31-2010	9,21 %
Febrero-28-2010	9,10 %
Enero-31-2010	9,13 %

Elaborado: Autor

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Tasa pasiva

La tasa pasiva en el mes de octubre del 2010 fue de 4,30 por ciento (*ver tabla N° 1.5*), lo cual demuestra una constante relación con los valores de los meses pasados. El promedio en el 2010 fue de un 4,629 por ciento, valor que, según el Banco Central, es bueno ya que mejoró con relación al año 2009.

Tabla N° 1.5 Tasa pasiva del año 2010

FECHA	Tasa pasiva
Octubre-30-2010	4,30 %
Septiembre-30-2010	4,25 %
Agosto-31-2010	4,25 %
Julio-31-2010	4,39 %
Junio-30-2010	4,40 %
Mayo-31-2010	4,57 %
Abril-30-2010	4,86 %
Marzo-31-2010	4,87 %
Febrero-28-2010	5,16 %
Enero-31-2010	5,24 %

Elaborado: Autor

Fuente: Banco Central del Ecuador.

1.2.1.2. Variables socio culturales

La producción orgánica en el Ecuador ha venido creciendo a tasas superiores al 10 por ciento anual⁷, principalmente en rubros de exportación de alimentos a mercados internacionales y en parte a un mercado interno.

En la actualidad, los consumidores ecuatorianos han incrementado su interés en una alimentación sana y saludable que ha derivado en la creación de un nicho de mercado para productos orgánicos.

El interés por lo orgánico crece cada año, especialmente en países europeos, información que nos proporciona la Cámara de Comercio del Ecuador en el año 2010.

1.2.1.3. Variables tecnológicas

Según un boletín publicado el viernes 24 de septiembre del año 2010 en Colombia, la tecnología puede definirse como el medio para transformar ideas en procesos o servicios.

Según el INIAP (2010), la tecnología en la implementación de cultivos ha avanzado considerablemente, no solo en lo que se refiere a sistemas de riego y abonos, sino en implementaciones de proyectos agrarios. Tal es el caso de las plantas del INIAP, que eliminarán la aplicación de pesticidas de alta toxicidad, y con ello se obtendrá un fruto de excelente calidad y de una vida larga.

⁷ Veco Ecuador, "GTZ-CORPEI-MAGAP"

1.2.2. Análisis del microentorno

Son factores internos, relacionados con la actividad propia de la empresa. Este análisis se refiere al sector y al mercado en el que operará la empresa.

1.2.2.1. Análisis de las fuerzas de Michael Porter

El modelo de las cinco fuerzas de Porter, permite determinar el atractivo del mercado, para lo cual evaluaremos los siguientes puntos:

Clientes (ALTO)

El poder de negociación de los clientes es alto, porque la industria frutal ofrece una gran variedad de frutas a degustar. Según la Ing. Agrónoma de la Universidad Zamorano Joanna Escobar, las personas pueden elegir a diario una fruta distinta: “papaya, melón, naranjilla, frutilla, etc.”.

Proveedores (MEDIO)

El poder de negociación de los proveedores es medio, debido a que solo existe uno, “INIAP”, a quién se comprará las plantas para la producción del tomate de árbol.

Pero con relación a viveros, abonos, tratamientos, según la Cámara de Comercio de Quito, existen alrededor de 66 empresas que se dedican a la venta de insumos y fertilizantes agrícolas, entre las cuales podemos citar los siguientes:

- AGRIVK, Insumos Agropecuarios, fertilizantes orgánicos, roca fosfórica, humus, semillas certificadas, materiales de riego.

- NUTRIABONO SELECTO, abono 100% orgánico, elaborado a base de estiércol de gallina, descompuesto e inoculado con bacterias benéficas.

Competencia (BAJA)

La amenaza de la competencia es baja, debido a que la mayoría de personas no producen tomate orgánico. Según últimos datos de los principales importadores ecuatorianos que abastecen el mercado interno de tomate de árbol son dos (*Ver tabla N° 1.6*). No podemos olvidar que el tomate de árbol inorgánico también podrá hacer una competencia acompañada de otras variedades de frutas.

Tabla N° 1.6

Competidores de ORGANIC-TOMATE

COMPETIDORES

NOMBRE	DIRECCIÓN	TLF	CIUDAD	ACTIVIDAD
ECUADELICIAS CIA. LTDA.	AV. ILALÓ 323 Y AV. LA LUZ LAS VIOLETAS	2860276	QUITO	VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS
NEW YORK EXPORT CO. INC. S.A.	AV. MANABÍ 61096 T BRASIL	980617	TULCÁN	VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS

Elaborado: Autor

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Sustitutos (Media)

La amenaza de sustitutos es media, ya que existe una gran variedad de frutas que las personas pueden degustar. Pero según el INIAP, la producción de frutas orgánicas es baja, por lo que al hablar de sustitutos orgánicos hay, en realidad, pocos.

1.3. Filosofía institucional

A través del cumplimiento de la filosofía institucional manifestaremos la integridad, ética, y moral de la institución, además de su compromiso con la sociedad para poder cumplir nuestros objetivos.

1.3.1. Misión

ORGANIC-TOMATE es una empresa fundada en el año 2011, la cual produce y comercializa tomate de árbol orgánico, para clientes que valoran su salud y vida en equilibrio con la naturaleza.

1.3.2. Visión

ORGANIC-TOMATE busca, en un plazo de cinco años, posicionarse como una empresa líder en producción de tomate de árbol orgánico.

1.3.3. Objetivos

- ✓ Disminuir importaciones de nuestro país vecino “Colombia”, en el lapso de cinco años.
- ✓ Abastecer el mercado interno de tomate de árbol en la ciudad de Quito.
- ✓ Alcanzar a los tres años una cantidad de 26 toneladas en cada sembrío, es decir un total de 6 toneladas más que el primer año.
- ✓ Bajar costos de producción y con ello obtener una mayor utilidad.
- ✓ Lograr posicionar el producto (tomate de árbol orgánico) en la mente de cada consumidor, como también la marca e imagen que tratamos de proyectar “salud y vida en equilibrio con la naturaleza”.

1.3.4. Valores corporativos

Los principales valores que estimamos como empresa son los siguientes:

Honestidad: La empresa reflejará la verdad y por ende la confianza.

Constancia: Trabajaremos hasta llegar a cumplir metas propuestas y seremos constantes con la buena calidad de nuestro producto.

Respeto: La empresa fomenta el trato equitativo entre todas las personas, sin considerar su religión, ideología e imagen.

Trabajo en equipo: El aporte de cada uno de los integrantes hace que funcione de excelente forma la empresa; cada integrante trabajará en equipo siendo solidario y colaborador con sus compañeros.

1.3.5. Análisis FODA

Según el Magister en Administración de Empresas, Ing. Fausto Bastidas Jácome, “El análisis FODA es una herramienta analítica que permite trabajar con toda la información que posee la empresa”. Este tipo de análisis representa un esfuerzo para examinar la interacción entre las características particulares de la industria de frutales y el entorno en la cual se compete.

Fortalezas

- ✓ El tomate de árbol orgánico contará con un valor agregado, que consiste en la producción con plantas del INIAP que eliminarán la aplicación de pesticidas de alta toxicidad, y con ello se obtendrá un fruto de excelente calidad y de una vida larga.
- ✓ Espacio físico favorable para la producción de tomate de árbol orgánico, acompañado de un buen clima durante todo el año.

- ✓ Con la siembra de plantas que no necesitan fumigación continua, se disminuirán costos elevados de producción que deben aportarse para fumigación de los sembríos.

Oportunidades

- ✓ La oferta insatisfecha de tomate de árbol orgánico en el mercado ecuatoriano.
- ✓ En la actualidad, los consumidores ecuatorianos han incrementado su interés por una alimentación sana que ha derivado en la creación de un nicho de mercado para productos orgánicos.
- ✓ Según la tabla N° 1.1, en Ecuador, la demanda interna aparente y el consumo per cápita de tomate de árbol ha experimentado un incremento sustancial.
- ✓ El país posee ecosistemas apropiados para implementar este tipo de proyectos, especialmente en los lugares fríos.

Debilidades

- ✓ Falta de experiencia en la producción y comercialización de tomate de árbol orgánico.
- ✓ Falta de conocimiento en nuestro país sobre lo orgánico.

Amenazas

- ✓ Desenvolvimiento político del gobierno, el cual puede provocar movilizaciones sociales, por lo que la comercialización en Quito se vería interrumpida por el cierre de carreteras, especialmente en el norte del país, ya que la producción se la realizará en Otavalo.
- ✓ El sector petrolero no cuenta con una política clara, muestra debilidades que pueden arriesgar el crecimiento económico del país, (*Ver anexo N^o. 2*).
- ✓ Fenómenos naturales que pueden acabar con los sembríos.
- ✓ Fácil ingreso de nuevos competidores. Ya que hay bajas barreras de entrada para los posibles competidores.
- ✓ La existencia de frutas que podrían verse como sustitutos para los consumidores.

CAPÍTULO II

INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE MERCADO

Cuando hablamos de investigación y análisis de mercados, nos referiremos al proceso de recopilación, procesamiento y análisis de información, respecto a temas relacionados con la mercadotecnia como: clientes, competidores y el mercado mismo. Con ello podremos aprender más sobre clientes disponibles y potenciales.

2.1. Planteamiento del problema.

La demanda insatisfecha de tomate de árbol en el Ecuador, se ve reflejada con las importaciones que el país realiza de Colombia⁸.

En la actualidad, los consumidores ecuatorianos han incrementado su interés por una alimentación sana, que ha derivado en la creación de un nicho de mercado para productos orgánicos.

El Órgano Técnico de Administración Regional (OTAE), en una charla en la ciudad de Lima-Perú, el 27 de junio del 2009, dijo que el mayor problema que tienen los productores de tomate de árbol es el ataque de dos plagas: los nematodos y fusarium, las cuales reducen la productividad y rentabilidad para los agricultores.

El principal problema que representa la producción de estos frutos, son los costos elevados que deben aportarse para hacer frente al problema, lo que se refleja en una baja producción de estos frutos.

Con base en lo analizado, se plantea la posibilidad de producir tomate de árbol orgánico en la ciudad de Otavalo y comercializarlo en la ciudad de Quito. Al momento de producirlo, se contará con un valor agregado, que consiste en la producción con plantas del INIAP, que eliminarán la aplicación de pesticidas de

⁸ El Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP año 2009).

alta toxicidad, con lo cual se obtendrá un fruto de excelente calidad y de una vida larga.

2.2. Objetivo de la investigación

Determinar la factibilidad de producir y comercializar tomate de árbol orgánico, por medio de una investigación cuanti-cualitativa descriptiva concluyente en un período de 30 días en la ciudad de Quito.

2.3. Necesidades de información

1. Determinar el potencial de factibilidad que existe para el presente plan de negocio.
2. Conocer sobre el consumo de tomate de árbol orgánico o productos sustitutos en la ciudad de Quito.
3. Determinar qué frutas prefieren los consumidores para sus jugos.
4. Determinar si alguna vez consumió tomate de árbol.
5. Conocer la frecuencia con la que consume el cliente tomate de árbol.
6. Determinar la razón por la cual consume tomate de árbol.
7. Determinar los lugares donde compran sus frutas.
8. Determinar si al momento de comprar una fruta el cliente toma en cuenta: salud, precio o imagen.
9. Conocer si los consumidores conocen el significado de lo orgánico.
10. Determinar si ha comprado frutas orgánicas, si desearía comprar tomate de árbol orgánico, su cantidad y precio.

2.4. Determinación de las fuentes de información y metodología a utilizar

La siguiente información será respaldada con el uso de dos fuentes: primarias y secundarias, las cuales serán definidas a continuación, *ver tabla N° 2.7*

Tabla Nº 2.7

Fuentes de información

NECESIDAD/FUENTE	PRIMARIAS	SECUNDARIAS
1. Conocer sobre el consumo de tomate de árbol orgánico o productos sustitutos en la ciudad de Quito.	* Experto en producción de tomate de árbol (entrevista con experto) * Consumidores (Grupo focal)	* Municipio de Quito. * Banco Central del Ecuador. * INEC.
2. Determinar qué frutas prefieren los consumidores para sus jugos.	* Consumidores (encuestas) * Consumidores (grupo focal)	* Banco Central del Ecuador. * INEC.
3. Determinar si alguna vez consumió tomate de árbol.	* Consumidores (encuestas)	* INEC
4. Conocer con qué frecuencia consume el cliente tomate de árbol.	* Consumidores (encuestas) * Consumidores (Grupo focal)	* INEC
5. Determinar la razón por la cual los clientes consumen tomate de árbol.	* Consumidores (encuestas) * Consumidores (Grupo focal) * Consumidores (encuestas)	* INEC * Banco Central del Ecuador.
6. Determinar los lugares donde compran sus frutas.	* Consumidores (Grupo focal)	* INEC.
7. Determinar la razón por la cual la persona consume tomate de árbol.	* Consumidores (encuestas)	* INIAP. * INEC.
8. Determinar si las personas conocen el significado de lo orgánico.	* Consumidores (encuestas)	* INEC.

9. Determinar si ha comprado frutas orgánicas, si desearía comprar tomate de árbol orgánico, su cantidad y precio.	* Consumidores (encuestas)	* Banco Central del Ecuador. *INEC.
	* Consumidores (Grupo focal)	*INIAP

Elaborado: Autor

2.5. Desarrollo de la metodología

Grupo focal

Se estructurará un grupo focal en la ciudad de Quito, compuesto por personas de sexo femenino y masculino, de clase media, media alta y alta, personas entre 20 años hasta 59 años, que desean cuidar su cuerpo y salud, por educación, cultura o religión, las cuales serán escogidas aleatoriamente.

Con una dinámica antes de empezar la filmación y un saludo cordial para fomentar la confianza, se dará inicio al grupo focal.

Las preguntas que se realizarán en el grupo focal serán las siguientes:

- ¿Qué frutas prefieren para hacer sus jugos?
- ¿En qué lugares adquieren sus frutas?
- ¿Qué opinan sobre el tomate de árbol?
- ¿La última vez que compraron sus frutas, recuerdan el precio al cual las adquirieron?
- ¿Alguna vez al asistir a una tienda, frutería, supermercados, mercados preguntaron por tomate de árbol orgánico y no lo encontraron?
- ¿Saben que el mercado de tomate de árbol en el Ecuador va en aumento y que las importaciones de esta fruta se la está haciendo desde nuestro país vecino, Colombia?
- ¿Cuántas veces por semana consumen tomate de árbol?

- ¿Conocen el significado de lo orgánico?
- ¿Saben los beneficios de un tomate orgánico, o de todas las frutas orgánicas en general?
- ¿Conocen la diferencia entre un tomate de árbol orgánico y un tomate de árbol común?
- ¿Preferirían llevar a su hogar un tomate de árbol orgánico?
- ¿Conocen de alguna frutería orgánica?
- ¿Comprarían un tomate de árbol orgánico?
- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un tomate de árbol orgánico y dónde quisiera adquirirlo?

Entrevista con expertos.

Se realizarán dos entrevistas a expertos. La primera al Sr. Manolo Vásquez, experto en la producción de tomate de árbol; la segunda a la Ing. Agrónoma, Cindy López.

Las preguntas que se realizarán serán las siguientes:

- ¿Cómo se encuentra la demanda de tomate de árbol en el Ecuador?; ¿ha crecido, ha disminuido o se ha mantenido durante este año y en años anteriores?
- ¿Qué diferencias hay entre frutas orgánicas e inorgánicas, sabor, componentes, beneficios, precios?
- ¿Cuál es el tiempo que se demora en crecer una planta de tomate de árbol, distancia de siembra, tierra a utilizar, abonos?
- ¿Cuáles son los beneficios de la producción de tomate de árbol en el norte del país?

- ¿Qué diferencias existen entre el tomate de árbol ecuatoriano y el de otros países?
- ¿Cómo se encuentra actualmente la producción de tomate de árbol en el Ecuador?
- ¿Cuáles son las diferentes características de un tomate de árbol orgánico y un inorgánico?
- ¿Cuáles son las principales ciudades en las que se produce tomate de árbol?
- ¿Qué cantidad de tomate de árbol se vende en fruterías, supermercados, mercados, etc.?

Encuesta al consumidor

Una encuesta es un cuestionario estructurado que se da a los encuestados y que se diseñó para obtener información específica⁹.

Se realizarán encuestas a personas entre 20 a 59 años de clases sociales, media, media alta y alta en la ciudad de Quito.

A través de una estratificación se establecerá el número de encuestas.

La encuesta tendrá el siguiente formato:

⁹ Malhotra, Investigación de Mercados, segunda parte.

Sí No

8.- ¿Desearía comprar tomate de árbol orgánico que tenga una mejor imagen y sabor?

Sí No

9.- ¿El tomate de árbol orgánico que usted compraría, en empaques de cuantas unidades desearía que venga?

60 unidades 50 unidades 30 unidades 20 unidades 10 unidades

10.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por kilogramo de tomate de árbol orgánico?

2,85 USD 2,65USD 2,45 USD 2,35 USD 2,25 USD

Otro precio.....

2.6. Determinación de la muestra

2.6.1. Marco muestral

Mujeres y hombres entre 20 a 59 años de edad, que vivan en la ciudad de Quito, de clases sociales media, media alta, alta.

A continuación procederemos a identificar los principales datos para la obtención del universo requerido en nuestro negocio:

Tabla Nº 2.8 Población de la ciudad de Quito por edades

Edades en años	Población	Porcentaje
Menor de 1	31.846	1,7
1 a 4	147.079	8
5 a 9	182.749	9,9
10 a 14	180.659	9,8
15 a 19	187.794	10,2
20 a 24	194.744	10,6
25 a 29	161.372	8,8
30 a 34	143.806	7,8
35 a 39	129.788	7
40 a 44	113.553	6,2
45 a 49	88.561	4,8
50 a 54	73.275	4
55 a 59	52.411	2,8
60 a 64	42.295	2,3
65 a 69	34.296	1,9
70 a 74	28.016	1,5
75 a 79	20.045	1,1
80 y más	29.912	1,6
Total	1.842,201	100

Elaborado: Autor
Fuente: INEC.

Tabla Nº 2.9 Población urbana de Quito por nivel de ingresos

Nivel	Valor
Alto	0,5%
Medio alto	6,5%
Medio típico	30%
Medio bajo	40%
Bajo	23%
Total	100%

Elaborado: Autor
Fuente: INEC

Tabla N° 2.10	Población objetivo
Cálculo de la población objetivo	Valor
Población objetivo. Total 20 a 59 años	957.510 ¹⁰
Porcentaje clases sociales media, media-alta, alta	0,37 ¹¹
Total	354.279 ¹²

Elaborado: Autor

Fuente: INEC

2.6.2. Cálculo de la muestra

13

Donde:

Tabla N° 2.11 **Componentes para el cálculo de la muestra**

N (Universo) = 354.279
p, q (Probabilidad de éxito y fracaso) = "0,50"
e (error muestral deseado) = 0,05
K= Coeficiente de confianza con el que trabajaremos será del 95,5%, cuyo valor constante es de 1,96
n (Tamaño de la muestra) = 384

Elaborado: Autor

Fuente: Estadística métodos y aplicación de Edwin Galindo

¹⁰ 957.510 = Suma (población de 20 a 59 años) de la tabla N°. 8.

¹¹ 0,37 = Suma de los niveles medio típico, medio alto, alto de la tabla N°. 9.

¹² 354.279 = Multiplicación entre ¹³ y ¹⁴

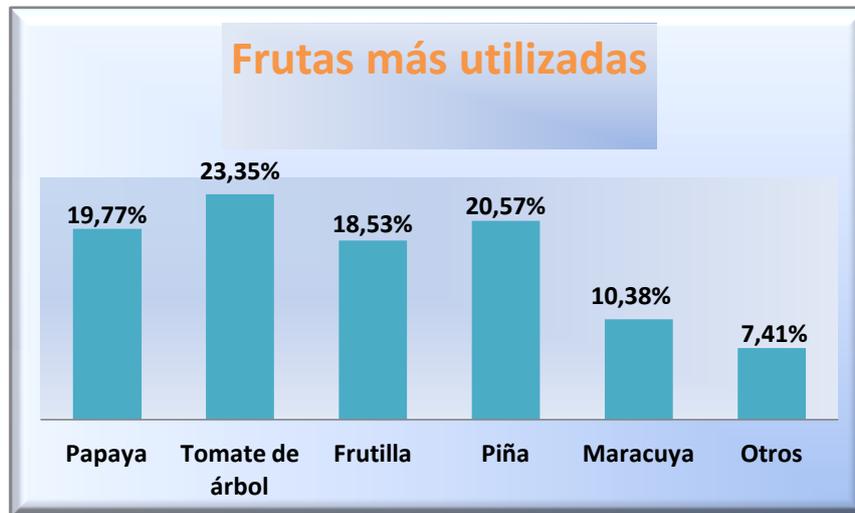
¹³ Estadística métodos y aplicación de Edwin Galindo

2.7. Presentación de resultados

2.7.1. Resultado de encuestas

1.- ¿Señale qué frutas utiliza más para sus jugos?

Gráfico N° 2.4 Frutas más utilizadas para jugos



La fruta más utilizada para los jugos por las personas encuestadas fue el tomate de árbol con un 23,35 por ciento, mientras que con un porcentaje del 7,41 por ciento prefieren otro tipo de fruta. Pues si bien vemos que otras frutas como papaya, piña tienen un porcentaje de 19,77 y 20,57 por ciento respectivamente, esta pregunta refleja que existe una oportunidad de negocio para el tomate de árbol orgánico.

2.- ¿Consume o alguna vez consumió tomate de árbol?

Gráfico N° 2.5

Encuestados que han consumido
tomate de árbol

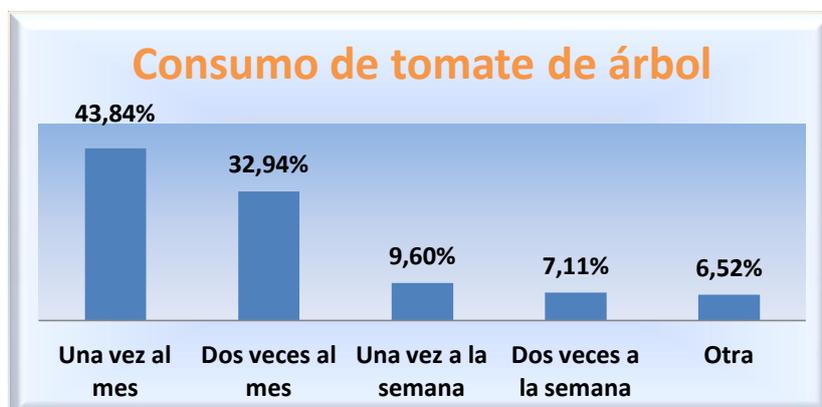


Los resultados de esta pregunta son satisfactorios, ya que un 99,48 por ciento de personas han consumido alguna vez en su vida tomate de árbol, mientras que solo el 0,52 por ciento no ha consumido tomate de árbol, respuesta que será de suma importancia al momento de expender este producto.

3.- ¿Con qué frecuencia consume tomate de árbol?

Gráfico N° 2.6

Frecuencia de consumo de
tomate de árbol

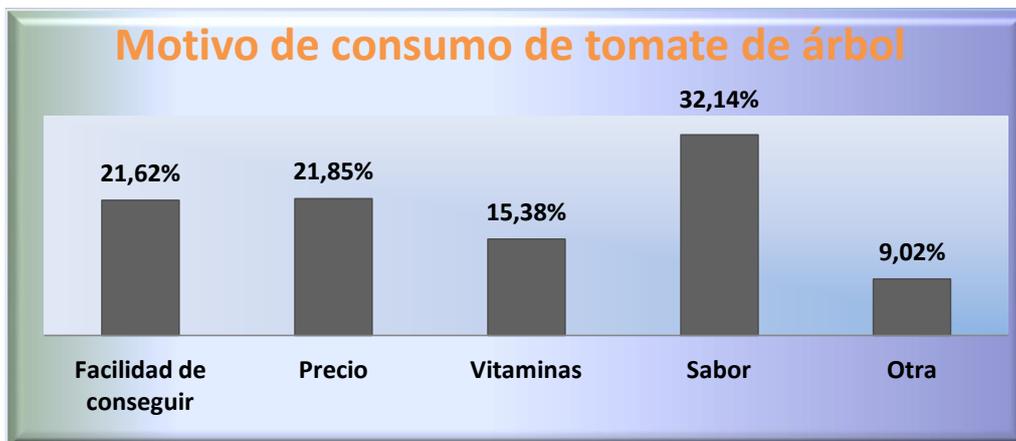


Los resultados de la encuesta evidencian que la mayoría de personas, con un 43,84 por ciento, consumen tomate de árbol una vez al mes, seguido de dos

veces al mes con un 32,94 por ciento, por lo que se ve una gran oportunidad ya que la mayoría de personas a excepción del 6,52 por ciento consume esta fruta.

4.- ¿Por qué razón consume usted tomate de árbol?

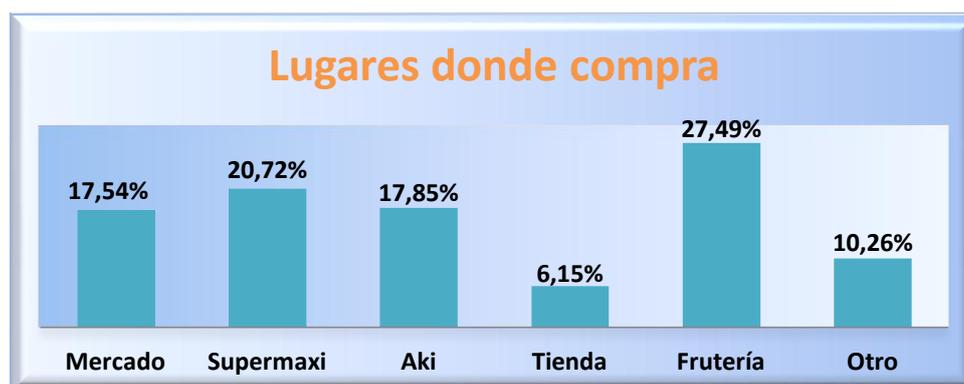
Gráfico N° 2.7 Razón de consumo de tomate de árbol



Según las encuestas realizadas, el porcentaje de las personas que consumen tomate de árbol por su sabor es del 32,14 por ciento, acompañado por un 21,85 por ciento por aquellos individuos que consumen por su precio, mientras que el 9,02 por ciento consumen por un motivo distinto. Por tal atribución, es importante que nuestro tomate de árbol orgánico sea competitivo tanto en sabor como en precio.

5.- ¿En qué lugares compra tomate de árbol?

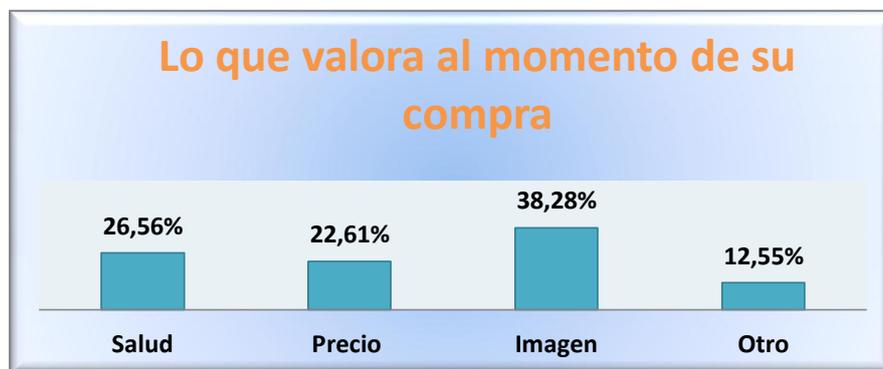
Gráfico N° 2.8 Sitios donde compra tomate de árbol



El 27,49 por ciento de las personas compran tomate de árbol en fruterías, acompañado de aquellos encuestados que prefirieren realizar sus compras en el Supermaxi con un 20,72 por ciento, sin dejar atrás al supermercado Aki, y a la opción de mercado con un valor de 17,85 y 17,54 por ciento, respectivamente, lo que nos deja como resultado proyectar nuestras ventas en los lugares ya mencionados.

6.- ¿Al momento de comprar una fruta que valora usted?

Gráfico N° 2.9 **Apreciación al momento de comprar
tomate de árbol**

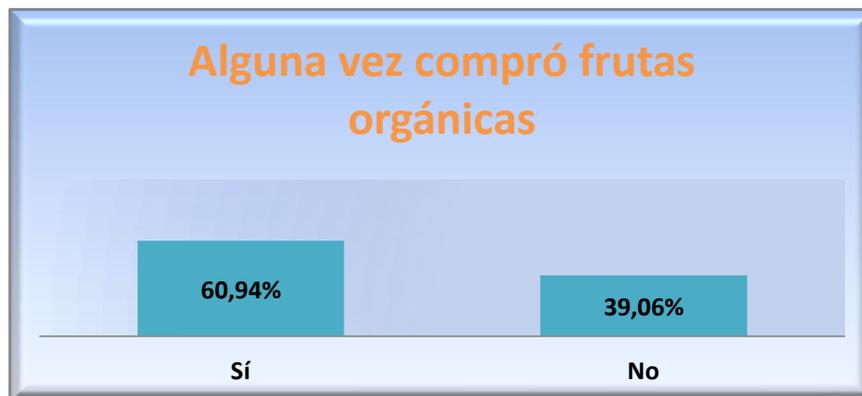


Las personas, al momento de adquirir tomate de árbol prefieren hacerlo por su imagen con un 38,28 por ciento, acompañado con un 26,56 por ciento por salud, mientras que bajo el rubro “otro” tenemos un 12,55 por ciento que lo hace por costumbre, por conocimiento de sus vitaminas, fácil de prepararlo y fácil de conseguirlo. Vemos en estas razones una oportunidad al presentar una fruta en excelentes condiciones, ventaja que tenemos frente a otros productores ya que nuestro tomate de árbol orgánico no se verá afectado por sus principales plagas que dañan la imagen del fruto.

7.- ¿Alguna vez compró frutas orgánicas?

Gráfico N° 2.10

Encuestados que alguna vez
compraron frutas orgánicas

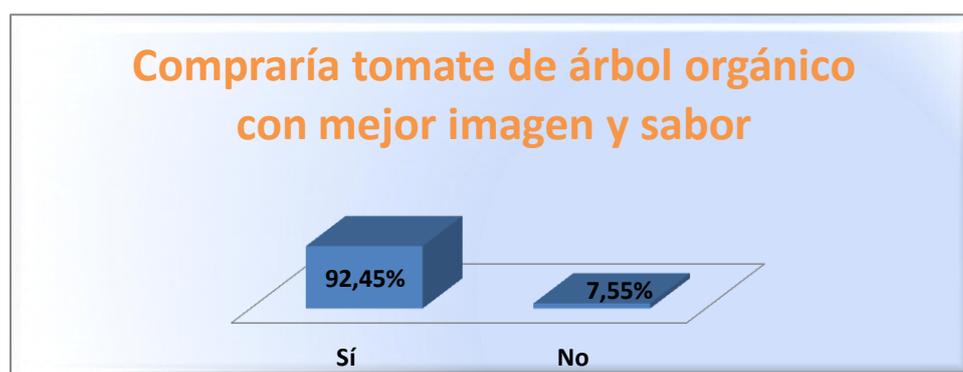


Según las personas encuestadas, el 60,94 por ciento ha comprado alguna vez una fruta orgánica, mientras que el 39,06 por ciento no lo ha hecho. La oportunidad que tenemos es amplia ya que la mayoría de personas alguna vez compro frutas orgánicas, pero no podemos descartar a aquel grupo que no ha consumido, ya que podrían hacerlo al conocer los beneficios de una fruta de este tipo.

8.- ¿Desearía comprar tomate de árbol orgánico que tenga una mejor imagen y sabor?

Gráfico N° 2.11

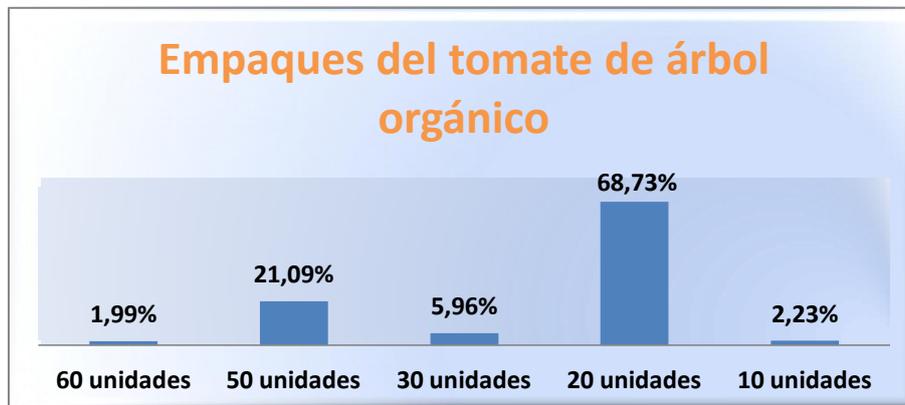
Personas que están dispuestas
a comprar tomate orgánico



El 92,45 por ciento de las personas dijeron que sí comprarían tomate de árbol orgánico con mejor imagen y sabor, por el contrario, el 7,55 por ciento de los encuestados dijeron que no comprarían nuestro producto. Vemos aquí una gran oportunidad ya que habría una gran aceptación por parte de las personas hacia nuestra fruta.

9.- ¿El tomate de árbol orgánico que usted compraría, en empaques de cuantas unidades desearía que venga?

Gráfico N° 2.12 **Número de tomates que desearía que tenga cada empaque**

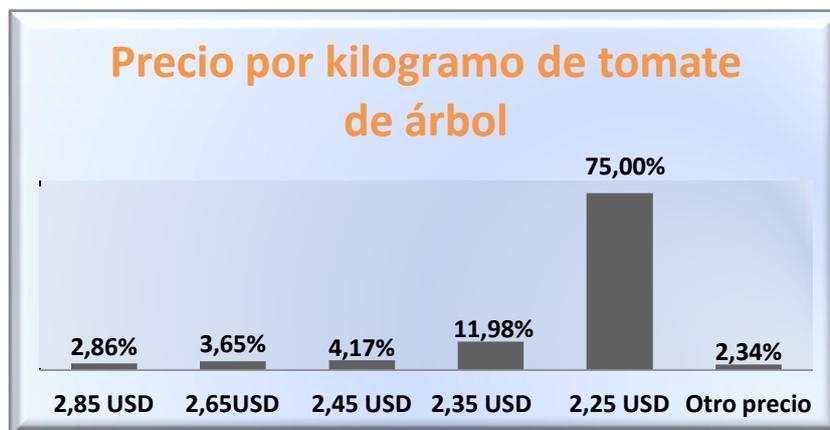


Las personas encuestadas desean que los tomates de árbol vengan en empaques de 20 y 50 unidades, con un valor de 68,73 y 21,09 por ciento, respectivamente. Por lo tanto, los empaques de tomate de árbol que se pondrán a la venta serán de 20 y 50 unidades. Mientras que para principales distribuidores se lo hará en empaques de 150 unidades.

10.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por kilogramo de tomate de árbol orgánico?

Gráfico N° 2.13

Precio que pagarían por el
tomate de árbol orgánico



Según un 75 por ciento, las personas encuestadas estarían dispuestas a pagar 2,25 dólares por kilogramo de tomate de árbol orgánico, por lo que se procurará que el precio no pase de ese valor.

2.7.2. Conclusiones del grupo focal

Las siguientes personas participaron en los grupos focales:

Byron Cruz, Edgar Cevallos, Christopher Chiriboga, Olga Rosero, Blanca Morales, Lorena Jaramillo, Lili Coca, Mayra Navarrete, Nataly Yaselga, Silvia Pasquel, Gloria Bastidas.

Moderador: Edison Guanoluisa

Cámara: Tatiana Merchán

La mayor cantidad de personas coincidieron en que prefieren los productos orgánicos; el problema más grande es cómo llegar adquirirlo ya que la mayoría de frutas que hay en el mercado ecuatoriano son inorgánicas.

Por otro lado, tenemos el desconocimiento de dónde viene la fruta, sus cuidados y procesos. Algunas personas no tenían conocimiento de las diferencias entre una fruta orgánica, beneficios y características, en comparación con las que no son.

El consumo de tomate de árbol inorgánico por las personas del grupo focal es semanal; en algunas no es su fruta preferida ya que tiene un sabor agridulce, pero coinciden que de un tomate común a uno orgánico, ellos prefieren el segundo ya sea por salud como por su sabor.

En el grupo focal se analizó que nuestra posible cartera de clientes serán personas de religión adventista, ya que ellos tienen conocimiento de lo orgánico y su vida alimenticia es la orgánica.

2.7.3. Conclusiones de los expertos

Expertos

- Manolo Vásquez (experto en producción de tomate de árbol en el norte del país).
- Ingeniera Agrónoma Cindy López (Oficial de crédito Agro en el Banco Procredit).

La principal conclusión de los expertos fue que la demanda de tomate de árbol incrementa cada año.

Las frutas orgánicas son de mejor sabor por sus componentes y procesos. Tienen una vida más duradera y su cultivo cuida el medio ambiente.

La producción de tomate de árbol se la realiza todo el año, especialmente en la zona norte del Ecuador por su beneficio en tierra y clima. La mayoría de

personas cultivan frutas inorgánicas y no las orgánicas, por la gran cantidad de fungicidas que utilizan para su producción.

El tomate de árbol ecuatoriano tiene mejor sabor que cualquier otro tomate del mundo, la diferencia se puede ver en su tamaño, ya que varía en menor proporción que el tomate inorgánico.

La demanda de tomate de árbol en el Ecuador se mantiene y puede ser suplida con la producción nacional, aunque en los últimos meses se ha visto la entrada de este fruto desde Colombia hacia Ecuador, en la región Norte. A nivel mundial, está aumentando el consumo de frutos andinos, entre ellos el tomate de árbol, se mira una oportunidad de mercado en Europa, pero debido a la manera de cultivar no podemos ingresar con frutos que no cumplen los estándares exigidos.

Las frutas producidas tanto por agricultura convencional como por la orgánica presentan los mismos niveles nutricionales y de sabor. En cuanto a los precios, sí hay una gran diferencia, pues los productos orgánicos tienen un valor mayor en su nicho de mercado.

En cuanto a la floración de la planta, el tiempo es variable: va de 8 a 10 meses; su ciclo fenológico no se ha estudiado con profundidad, pero la planta puede tener un ciclo de vida de hasta 4 a 5 años; llegan a medir de 2 a 3 metros de alto. Se suelen sembrar de 2.500 a 3.000 plantas por hectárea.

Las condiciones para que se desarrolle el cultivo en la ciudad de Otavalo son las adecuadas, pues allí se cuenta con suelos fértiles, ya que el tomate de árbol orgánico es exigente en suelos ricos en materia orgánica. Se puede acceder fácilmente a gallinaza de la zona para utilizarla como abono orgánico, y de esta manera disminuir costos de producción, por lo que será un cultivo altamente rentable y puede generar un nivel considerable de ingresos.

La discrepancia en cuanto a morfología de los diversos tomates de árbol van a ser iguales para los dos tipos; no hay diferencias entre los dos frutos a simple vista y tampoco por medio de análisis nutricionales.

Los rendimientos de producción van desde “60 gavetas de 38Kg”. El tomate de árbol orgánico regular es de 80 gavetas de 38Kg y un rendimiento bueno es de 100 gavetas de 38Kg.

Las personas que adquieren el tomate de árbol, sean intermediarios o clientes finales, lo hacen en cantidades de 150 y 200 unidades.

El costo de producción mínimo por hectárea es de \$960; el regular de \$1.800 y el máximo de 2.880 dólares. Y su precio de venta varía desde 2,15 dólares hasta 2,65 dólares por kilogramo.

CAPÍTULO III

PLAN DE MARKETING

El plan de marketing detalla los aspectos de la estrategia de mercadeo a utilizar. Parte de la misión, visión y objetivos del negocio anteriormente expuestos y del análisis situacional (FODA) ya realizado. Se enfoca en el mercado objetivo y los segmentos de mercado más relevantes identificados en secciones anteriores. Utiliza la información obtenida en el estudio de mercado realizado previamente para elaborar la estrategia de la mezcla de marketing.

3.1. Situación actual del Marketing

Según la tabla N° 1.1, vista en el Capítulo I, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, acompañado de la Dirección de Información Agropecuaria, señala que en Ecuador, la demanda interna aparente y el consumo per cápita de tomate de árbol ha experimentado un incremento sustancial, con una mayor demanda en las ciudades de Quito y Guayaquil.

En la actualidad, según el INIAP, esta demanda ha experimentado un despliegue hacia otros polos de consumo (*Ambato, Riobamba, Ibarra, Tulcán*).

La producción orgánica en el Ecuador ha venido creciendo a tasas superiores al 10 por ciento anual¹⁴, principalmente en rubros de exportación de alimentos a mercados internacionales y en parte a un mercado interno.

En la actualidad, los consumidores ecuatorianos han incrementado su interés en una alimentación sana que ha derivado en la creación de un nicho de mercado para productos orgánicos. Un claro ejemplo se ve en el capítulo II de la presente tesis, según el cual, las frutas más consumidas según nuestro estudio de mercados, son: el tomate de árbol con el 23,35 por ciento, la piña

¹⁴ Veco Ecuador, "GTZ-CORPEI-MAGAP".

con el 20,57 por ciento, la papaya con el 19,77 por ciento y la frutilla, con el 18,53 por ciento. Por otro lado, es importante anotar que las personas gastan, en promedio, 2,25 dólares por kilogramo de tomate de árbol.

Según Manolo Vásquez, experto en producción de tomate de árbol y distribuidor de esta fruta a Supermaxi, la principal estrategia que tienen los productores y comercializadores de frutas en el país, es la imagen del producto, muchas veces obviando el sabor del mismo.

3.1.1. Descripción del mercado

Los consumidores de frutas en Quito, según el estudio de mercado analizado, prefieren realizar sus compras en las fruterías con el 27,49 por ciento, en el Supermaxi con el 20,72 por ciento, en el Aki con el 17,85 por ciento, y en el mercado con el 17,54 por ciento.

Al momento de comparar el porcentaje de personas que adquieren las frutas por sabor, es de 32,14 por ciento, por el precio es de 21,85 por ciento, y por la facilidad de conseguir el producto el 21,62 por ciento.

Según las encuestas realizadas, el 92,45 por ciento de las personas desearían comprar un tomate de árbol orgánico.

Los consumidores de tomate de árbol orgánico tendrán la oportunidad de saber que se está llevando a su mesa un producto natural, libre de químicos y de un mejor sabor que el tomate común.

Los principales lugares de venta de este producto contarán con la posibilidad de ofrecer un tomate de árbol orgánico, con un sabor distinto, más sano y de una vida larga.

3.1.2. Reseña del producto

Un producto orgánico es aquel que ha sido obtenido mediante la agricultura ecológica, que se basa en el uso de métodos de explotación respetuosos con el medio ambiente, los cuales son menos intensivos que la agricultura convencional y no emplea pesticidas ni fertilizantes inorgánicos¹⁵.

El producto que se ofrecerá por la empresa "Organic-Tomate será un tomate de árbol orgánico con las siguientes características:

- Una semilla con alta productividad (3.750 gavetas de 200 tomates por hectárea cada una).
- Excelente tamaño (8 cm de largo y 5 cm de diámetro).
- Buen peso (100 y 125 g por unidad).

3.2. Análisis FODA del producto

3.2.1. Fortalezas

Plantas.- Contaremos con plantas resistentes a plagas como los nematodos y fusarium.

Características del tomate de árbol orgánico.- Un sabor más dulce por ser una fruta orgánica, una mejor imagen y una vida duradera.

Empaque.- Contaremos con tres tipos de empaques de tomate de árbol orgánico, para satisfacer a nuestros clientes.

3.2.2. Debilidades

Marca.- La falta de conocimiento de nuestra marca (ORGANIC-TOMATE).

¹⁵ www.alimentacion-sana.org, año 2010

3.2.3. Oportunidades

Mercado.- Crecimiento de un 10 por ciento en el consumo del tomate de árbol.

Alimentación sana.- La mayoría de personas, según las encuestas, prefieren el consumo de alimentos sanos, libres de químicos y con mayor cantidad de vitaminas.

Apoyo presidencial.- El apoyo del presidente y otras instituciones como el MAGAP en lo referente a la agricultura.

3.2.4. Amenazas

Clima.- La variabilidad del clima en nuestro país es grande.

Competencia.- Existen empresas de frutas orgánicas que poseen más tiempo y por ende mayor experiencia.

3.3. Objetivos y cuestiones claves

- Producir un tomate de árbol orgánico de buena calidad, apto para el consumo humano por medio de una agricultura ecológica que no dañe el medio ambiente.
- Desarrollar estrategias y tácticas para un ingreso exitoso del tomate de árbol orgánico en el mercado quiteño.
- Satisfacer la demanda de personas que consumen esta fruta, y llegar a vender lo producido.
- Implementar buenas prácticas agrícolas al momento de producir el tomate de árbol orgánico y con ello disminuir riesgos de enfermedades de nuestros trabajadores, al no exponerse a fungicidas de alta toxicidad. Y con ello ayudar al cuidado del medio ambiente.

- Posicionar la marca en la mente de los consumidores de nuestra fruta.

3.4. Estrategia de Marketing

3.4.1. Posicionamiento

Organic-Tomate será un negocio ecuatoriano, encargado de ofrecer un producto libre de químicos, apoyará al cuidado del medio ambiente y llevará a los consumidores a continuar con campañas por una alimentación sana. Proyectos impulsados por las siguientes instituciones: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador (UASB – SE), Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), Confederación Nacional de Organizaciones Campesinas, Indígenas y Negras del Ecuador (FENOCIN).

3.4.2. Segmentación

Al hablar de segmentación, vemos que las personas que conforman un mismo mercado son diferentes entre sí. Tienen distintas características, distintas necesidades, distintas preferencias, distintos estilos de vida. Por esta razón, se procederá a identificar los distintos segmentos del mercado que comparten características comunes entre sí para de esta manera enfocar la planificación de la mezcla de marketing y conseguir mejores resultados.

3.4.2.1. Segmentación geográfica

Personas que vivan o que visiten la zona urbana de la ciudad de Quito. Hombres y mujeres de todo tipo de culturas que deseen una fruta orgánica.

3.4.2.2. Segmentación demográfica

Hombres y mujeres entre los 20 a 59 años de edad, de un nivel socioeconómico medio, medio alto y alto.

3.4.2.3. Segmentación psicográfica

Para segmentar este grupo, consideramos aquellas personas cuyas opiniones y actitudes busquen el de un mejor estilo de vida, un producto para clientes que valoran su salud y vida en equilibrio con la naturaleza.

3.4.3. Estrategia del producto

Como ya se mencionó en los capítulos I y II, ORGANIC-TOMATE se dedicará a producir un solo producto “tomate de árbol orgánico”. Según los datos proporcionados por la investigación de mercados, los consumidores prefieren adquirir sus frutas en lugares como fruterías, Supermaxi, Aki, y en los mercados, por lo que el tomate de árbol orgánico se pondrá en esos sitios.

Los consumidores podrán adquirir nuestro producto sin ningún inconveniente ya que la marca y logotipo serán exhibidos en los empaques que contendrán el tomate de árbol orgánico (*Ver anexo N°. 4*).

3.4.4. Estrategia de fijación de precios

La determinación de los precios de los productos ofrecidos por la empresa (empaques de 150 unidades, 50 unidades y 20 unidades) se basarán en los siguientes factores: capacidad de compra, nivel socioeconómico, costos de producción, costos de distribución, costos financieros, costos logísticos, salarios y otros imprevistos. Sin olvidar el precio escogido por las personas que fueron encuestadas.

Posteriormente, se analizarán los precios de la competencia, se sacará un promedio y en base a eso se establecerán los precios, tema que nos referiremos con más precisión en el capítulo financiero.

3.4.5. Estrategia de distribución

Canal de distribución

Como principales canales de distribución tenemos a fruterías, Supermaxi, Aki y mercados en las principales zonas de Quito como son: al norte de la ciudad, en el centro histórico y en el sur. Dentro de estas zonas se analizarán dos puntos importantes: el primero la concurrencia de personas de nivel socioeconómico medio, medio alto y alto, y el segundo punto el que consistirá en la cantidad de consumo de frutas que las personas adquieren en dichos lugares. Con ello contaremos con un claro panorama que nos servirá de ayuda para la distribución de nuestro producto en la ciudad de Quito y el impulsar nuestra marca en el mercado.

3.4.6. Estrategia de comunicación

El mensaje de comunicación tendrá como objetivo principal, el enfocar y posicionar en la mente de nuestros consumidores parte del punto de vista de nuestra empresa, la que habla de *“un producto para clientes que valoran su salud y vida en equilibrio con la naturaleza”*.

3.5. Marketing táctico

Al hablar del Marketing táctico haremos referencia a cuatro actividades en las cuales se centra la estrategia de mercadeo: el producto, la distribución (plaza), la promoción y el precio. Al desarrollar cada una de estas actividades, se debe tener en claro el posicionamiento deseado por la compañía para sus productos y servicios en la mente del consumidor.

3.5.1. Producto

El tipo de tomate de árbol orgánico que se ofertará a los clientes serán: empaques de 150 unidades, de un peso de 15 kg, empaques de 50 unidades, de un peso de 5 kg y empaques de 20 unidades de 2 kg cada uno. La fruta tendrá un tamaño de 8 cm de largo y 5 cm de diámetro; un peso de 100 y 125 g por unidad. Este tomate de árbol orgánico se caracterizará por su excelente calidad, buen sabor y su cultivo avala los nutrientes de este producto, ya que será obtenido mediante una agricultura ecológica.

3.5.1.1. Logo

Gráfico N° 3.14

Logo de la empresa



Elaborado: Autor.

El logo se basa netamente en lo orgánico del producto y sin ningún cambio primordial que afecte a su identificación natural. El dibujo del tomate de árbol del logo en el interior de la "O", representa una matriz o madre naturaleza, que simboliza el desarrollo del tomate de árbol orgánico.

La tipografía utilizada en ORGANIC es *BAUHAUS*, un tipo de letra vital y alegre, de fácil lectura. Mientras que TOMATE es *CORBEL*, un tipo de letra más tranquila y equilibrada, que sería la base en la que descansa ORGANIC: dos tipografías de fácil identificación para su visualización.

Los colores utilizados en el logo son cinco:

- **Verde claro.-** Que representa la juventud, vitalidad, energía y alegría del logo. Es una tonalidad casi *NEON*, llamativa a la vista ya que personifica la naturaleza, la fertilidad y la frescura.
- **Verde.-** Este color se utiliza en un mínimo porcentaje para dar el significado de estado maduro de la fruta.
- **Naranja.-** Color que equilibra al logo; además de reforzar de mejor manera el significado de la palabra TOMATE creará un contraste de color blanco que brindará una alta visibilidad ayudando a estimular el apetito y la alimentación sana. Su significado se lo relaciona con alegría y crea una sensación estimulante y vigorizante.
- **Naranja rojizo.-** Color auténtico del fruto maduro, que simboliza la vitalidad, energía, alimento y deseo.
- **Blanco.-** Se lo utiliza en la mayoría de empaques para brindar una mejor visualización del logo, color que se asocia con la pureza, limpieza, perfección.

Creación y justificación

Para lograr crear el logo nos basamos eminentemente en el producto, su frescura, equilibrio, naturalidad y vitalidad del tomate de árbol orgánico.

Frescura.- Será un producto cosechado y listo para su consumo.

Equilibrio.- Durante su producción no afectará al medio ambiente.

Naturalidad.- Crecerá en un entorno puro y muy ligado a la naturaleza.

Vitalidad.- Será un fruto que suministre energía y las vitaminas necesarias para las personas que lo consuman.

3.5.1.2. Presentaciones

- **Empaque de 150 unidades**

Empaque de 15 kg que fue escogido gracias a la entrevista a expertos realizada en el capítulo II. El empaque tendrá 150 tomates de árbol orgánico y se lo verá de la siguiente forma: ver *gráfico N° 3.15*.

Gráfico N° 3.15

Empaque de 150 unidades



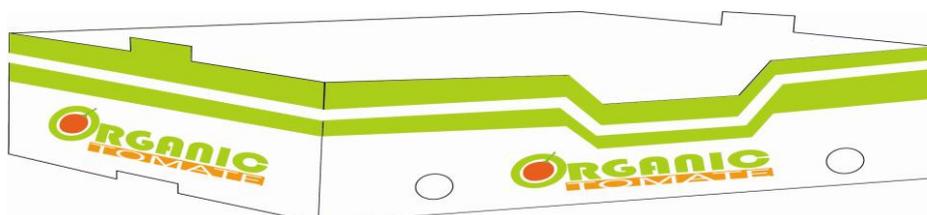
Elaborado: Autor.

- **Empaque de 50 unidades**

Empaque de cinco kilogramos, escogido por las encuestas realizadas en el capítulo de investigación de mercados. El empaque tendrá 50 tomates de árbol orgánico y poseerá la siguiente forma: ver *gráfico N° 3.16*.

Gráfico N° 3.16

Empaque de 50 unidades

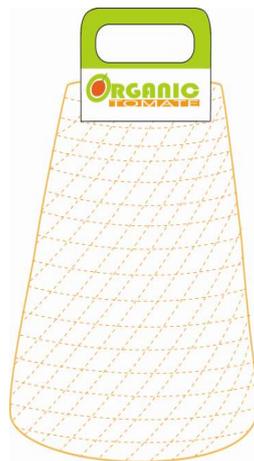


Elaborado: Autor.

- **Empaque de 20 unidades**

El empaque tendrá un peso de 2 Kg y fue diseñado porque la mayor parte de las personas encuestadas así lo escogió. El empaque tendrá 20 tomates de árbol orgánico y poseerá la siguiente forma: *ver gráfico N° 3.17.*

Gráfico N° 3.17 Empaque de 20 unidades



Elaborado: Autor.

3.5.2. Precio

Para establecer el precio se considerarán tres factores:

3.5.2.1. Costos

Tabla N° 3.12

Costos Fijos

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Teléfono	\$45,00	\$180,00	\$180,00	\$180,00	\$180,00
Internet	\$45,00	\$180,00	\$180,00	\$180,00	\$180,00
Electricidad	\$45,00	\$180,00	\$180,00	\$180,00	\$180,00
Arriendo del terreno	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00
Agua	\$1.080,00	\$1.080,00	\$1.080,00	\$1.080,00	\$1.080,00
Combustible	\$600,00	\$600,00	\$600,00	\$600,00	\$600,00
Nómina administrativa	\$26.727,58	\$29.331,67	\$30.213,42	\$31.095,16	\$31.976,91
Adecuaciones de terreno	\$1.000,00	\$1.000,00	\$1.000,00	\$1.000,00	\$1.000,00
Persona contratista	\$8.870,40	\$8.870,40	\$8.870,40	\$8.870,40	\$8.870,40
Insumos anuales	\$6.075,00	\$6.682,50	\$7.684,88	\$9.221,85	\$11.527,31
Total Costos Fijos	\$46.887,98	\$50.504,57	\$52.388,69	\$54.807,41	\$57.994,62

Elaborado: Autor

Fuente: Análisis Financiero.

Tabla N° 3.13

Costos variables por producto

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<i>Empaque 150 unidades</i>	\$ 2.957,77	\$ 3.253,54	\$ 3.401,43	\$ 3.549,32	\$ 3.697,21
<i>Empaque 50 unidades</i>	\$ 1.183,11	\$ 1.301,42	\$ 1.360,57	\$ 1.419,73	\$ 1.478,88
<i>Empaque 20 unidades</i>	\$ 1.774,66	\$ 1.952,13	\$ 2.040,86	\$ 2.129,59	\$ 2.218,33
Total Costos Variables	\$6.215,54	\$6.807,09	\$7.102,87	\$7.398,64	\$7.694,42

Elaborado: Autor

Fuente: Análisis Financiero.

3.5.2.2. Demanda

Según el Capítulo de Investigación de Mercados, el 92,45 por ciento del mercado meta estaría dispuesto a comprar nuestro tomate de árbol orgánico.

De las 957.510 personas entre 20 hasta 59 años de la ciudad de Quito, a las cuales ORGANIC-TOMATE se estará enfocando, se pretende llegar a un 37 por ciento, que corresponde a 354.279 personas, con un nivel socio económico medio, medio-alto y alto.

3.5.2.3. Competencia

Las principales competencias como empresas son:

- ❖ Ecuadelicias LTDA.
- ❖ Morvie
- ❖ New York Export CO.

Se procederá al análisis de sus precios y a sacar un valor promedio para el precio que nosotros escogeremos.

Tabla N° 3.14

Análisis de la competencia

Análisis de competidores de tomate de árbol orgánico			
Competidor	CARACTERISTICA		
	EMPAQUE DE TOMATE DE ÁRBOL ORGÁNICO DE 150 UNIDADES (SUPERMERCADOS, MERCADOS)	EMPAQUE DE TOMATE DE ÁRBOL ORGÁNICO 50 UNIDADES (PEQUEÑOS COMERCIOS)	EMPAQUE DE TOMATE DE ÁRBOL ÓRGANICO 20 UNIDADES
Ecuadelicias LTDA	\$ 31,00	\$ 10,33	\$ 4,13
New York Export CO. INC. S.A	\$ 29,00	\$ 9,67	\$ 3,87
Morvie	\$ 29,20	\$ 12,25	\$ 4,90
Precio Promedio	\$ 29,73	\$ 10,75	\$ 4,30

Elaborado: Autor

Fuente: Investigación primaria y Análisis Financiero.

Tabla N° 3.15

Precios de empaques de tomate de árbol orgánico

EMPAQUE	Costo Total	PVP
EMPAQUE DE 150 UNIDADES (SUPERMERCADOS, MERCADOS)	\$ 10.04	\$ 27.79
EMPAQUE DE 50 UNIDADES (PEQUEÑOS COMERCIOS)	\$ 7.06	\$ 11.39
EMPAQUE DE TOMATE DE ÁRBOL ÓRGANICO 20 UNIDADES	\$ 2.03	\$ 4.39

Elaborado: Autor

Fuente: Análisis Financiero.

3.5.3. Plaza

La localización es un factor importante para ORGANIC-TOMATE, y se la dividió en tres zonas: norte, centro y sur de la ciudad, ya que allí se realizó la investigación de mercados.

3.5.3.1. Autoservicio

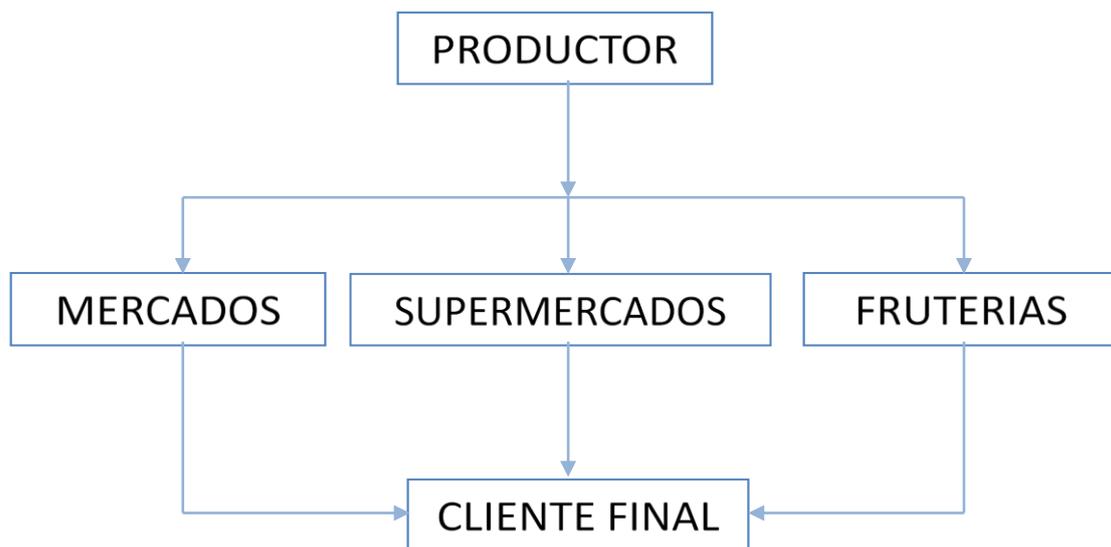
El tomate de árbol será comercializado en: fruterías, mercados, supermercados de la ciudad de Quito, con la finalidad de mantener un mercado extenso y obtener un gran reconocimiento de nuestra marca.

La documentación que se necesita para ingresar el tomate de árbol orgánico a supermercados como Supermaxi, se encuentra en el *anexo N°. 5*.

3.5.3.2. Canales de distribución

Para nuestro negocio los tipos de canales de distribución serán dos: de una forma indirecta, ya que pasará por diferentes etapas antes de llegar al consumidor final: *ver gráfico N° 3.18.*

Gráfico N° 3.18 **Canales de distribución de ORGANIC-TOMATE**



Elaborado: Autor.

El otro tipo de canal de distribución se lo realizará de una forma directa (para cierto porcentaje de nuestra cartera de clientes¹⁶): *Ver gráfico N° 3.19.*

Para escoger los ya mencionados canales de distribución nos hemos basado en la información que consta en el *anexo N°. 6.*

Gráfico N° 3.19 **Canal de distribución para nuestra cartera de clientes**



Elaborado: Autor.

¹⁶ Una cierta cartera de clientes que tendrá la empresa: Personas de iglesias cristianas de Quito, familiares y amigos.

3.5.4. Promoción

El producto se promocionará en la ciudad de Quito, a través de medios publicitarios, dando a conocer sus diferentes características: nutrientes, calidad, sabor; demostrando que es un producto para clientes que valoran su salud y vida en equilibrio con la naturaleza.

3.5.4.1. Campaña de promoción

- ❖ Lanzamiento del producto: La finalidad de esta campaña servirá para generar en la mente de cada cliente niveles altos de recordación del producto, ya sea en marca, propiedades del producto y misión de la empresa.

- ❖ Mantenimiento del producto: se realizarán degustaciones en los lugares donde se vaya a vender el tomate de árbol orgánico en la ciudad de Quito.

3.5.4.2. Campaña del producto

Se busca destacar el valor agregado que tiene un tomate árbol orgánico frente a un tomate inorgánico ofrecido en el mercado quiteño.

3.5.4.3. Campaña de post-venta

Nos mantendremos en contacto con los diferentes consumidores, para así conocer sus opiniones, sugerencias y necesidades con respecto al producto. Para ello se pondrá a disposición una línea celular, teléfono convencional y, en un futuro, una página web para cualquier consulta.

3.6. Proyección de la demanda

Para la proyección de la demanda de tomate de árbol orgánico de ORGANIC-TOMATE se lo realizará por medio del método de “mínimos cuadrados” creado por el matemático Edwin Galindo. Además del uso de estratificaciones antes vistas y del estudio de mercado que será fundamental para el presente análisis.

La fórmula con la que se trabajará es la siguiente:

$$Y = a + bx$$

Siendo “b” la pendiente para la ecuación lineal y “a” el punto de distancia con el eje y.

Para el cálculo de la demanda se escogerá a las personas que desean consumir el tomate de árbol orgánico, la cantidad y cada cuanto tiempo lo hace: ver tabla N° 3.16.

Tabla N° 3.16 **Cálculo de la demanda**

Total estratificado (personas)	Mercado meta Personas
354.259	327.512
Mercado meta Personas	Porcentaje
327.512	100%
143.581	43,84%
Personas	Consumo Mensual (kg)
143.581	2
Total consumo al año 1kg-10 tomates de árbol orgánicos	28.7162,9122
	28.716,29122

Elaborado: Autor

Fuente: Investigación de mercados

La proyección de la demanda se ve a continuación en la *tabla N° 3.17*. La producción calculada se la sacó por tomates de árbol orgánico.

Proyección de la demanda de tomate de árbol orgánico **Tabla N° 3.17**

Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Empaques tomates		Empaques tomates		Empaques tomates		Empaques tomates		Empaques tomates	
1.833,33	275.000,00	2.016,67	302.500,00	2.108,33	316.250	2.200	330.000	2.291,66667	343.750
2.200	110.000	2.420	121.000	2.530	126.500	2.640	132.000	2.750	137.500
8.250	412.500	9.075	453.750	9.487,5	474.375	9.900	495.000	10.312,5	206.250
	797.500		877.250		917.125		957.000		687.500

Elaborado: Autor

Fuente: Investigación de mercados.

CAPÍTULO IV

DISEÑO Y PLANES DE DESARROLLO

4.1. Estado actual de desarrollo y tareas pendientes

ORGANIC-TOMATE actualmente se encuentra en proceso de planificación y estructuración; se está trabajando en la definición de la estructura del personal y en lo referente a nuestro producto “tomate de árbol orgánico”.

En lo que se respecta a la comercialización del tomate de árbol orgánico se observará los posibles lugares a los que asistirán nuestros clientes. Con el análisis de mercado realizado en el capítulo II se pudo apreciar la necesidad de las personas por consumir una fruta sin productos químicos, que le ayude a llevar una vida sana y que, a su vez, sea parte de la no contaminación del medio ambiente.

4.2. Dificultades y riesgos

ORGANIC-TOMATE, sabe que el principal riesgo que se puede ver en el mercado son las bajas barreras de entrada hacia este negocio, complicación que será minimizada cuando ORGANIC-TOMATE se posicione en la mente de cada consumidor.

Algunos riesgos que podemos tener durante el proceso de producción y comercialización del tomate de árbol orgánico son los siguientes:

1. Antes de iniciar actividades:

- No reunir el capital para desarrollar el presente proyecto.
- No contar con el personal necesario y apto para el desarrollo del proyecto.

2. Durante la obtención del tomate de árbol orgánico:

- Deslizamientos de tierra, derrumbes
- Inundaciones
- Vientos fuertes
- Sequías
- Heladas
- Plagas
- Demora de tiempo en la obtención de la fruta
- Robo de la fruta

3. Después de la obtención del tomate de árbol orgánico:

- Daño de la fruta
- Daño a la propiedad privada
- No contar con el transporte hacia el lugar de comercialización
- No llegar a vender lo estipulado
- No cumplir a tiempo con la entrega
- No satisfacer la demanda de esta fruta

Para los riesgos mencionados anteriormente se ha realizado un plan de contingencia.

1. Si no llegase a reunir el capital deseado para la implantación del presente proyecto, se pedirá un financiamiento a instituciones bancarias. Para ello examinaremos el capítulo I, las variables económicas y en ellas las tasas de

interés. Además se realizará un plan financiero tomando en cuenta todo este tipo de riesgos.

En el caso de los empleados, se trabajará con una persona contratista que nos garantice el cumplimiento de sus actividades.

2. Durante la obtención de la fruta pueden darse varios tipos de riesgos no controlados por el hombre (riesgo natural¹⁷). Para hacerles frente se realizarán labores culturales (ver capítulo V) y con ello se tratará de disminuir peligros en la obtención del tomate de árbol orgánico. Uno de los mayores riesgos a partir de los 9 a 10 meses de la siembra de la planta es el robo de los frutos, de allí la importancia del personal seleccionado por la empresa contratista.
3. Después de la obtención del fruto se tendrá listo el transporte para que el producto una vez cosechado sea trasladado a Quito, sin ningún problema. Previendo realizar una buena investigación de mercados para el análisis de la demanda, y si fuera el caso de no llegar a vender lo estipulado, ver otro tipo de mercados en la ciudad.

4.3. Mejoramiento del producto y nuevos productos

Desde el año 2002, universidades, entidades y organizaciones entre ellas: Universidad Central del Ecuador, ESPOL, CIP, SESA, INIAP, se encuentran desarrollando proyectos de biotecnología¹⁸, mediante mapeo molecular se busca obtener una resistencia a nematodos y fusarium, virus que acaban con los cultivos de tomate de árbol. Pero no fue hasta el año 2010, en el cual con la ayuda de la INIAP se pudo encontrar un tomate de árbol resistente a sus

¹⁷ Riesgo natural.- La probabilidad de que un territorio y la sociedad que habita en ella, se vean afectados por episodios naturales de rango extraordinario (riesgo = peligrosidad x vulnerabilidad x exposición).

¹⁸ www.rlc.fao.org

principales y más fuertes plagas¹⁹. Un producto que no necesita de fungicidas para su producción, un tomate de árbol que protege la salud del productor, consumidor, y del medio ambiente.

4.4 Costos

Los costos del presente plan de negocio serán detallados en el capítulo IX que habla sobre el Análisis Financiero.

4.5 Asuntos de propiedad intelectual

En lo que se refiere a imagen institucional, slogan y sus diversos procesos serán registrados en el IEPI (Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual).

La información proporcionada por el IEPI está disponible en el Anexo N°. 7.

¹⁹ Nematodo del nudo de la raíz (*Meloidogyne incognita*) y la Mancha negra del tronco o Pata de puerco (*Fusarium solani*). En el caso de ataque de nematodos las pérdidas que ocasiona se estiman en 70 por ciento, especialmente por la reducción de la vida útil de la planta.

CAPÍTULO V

PLAN DE OPERACIÓN Y PRODUCCIÓN

Según Render y Heizer, en su libro *Principios de Administración de Operaciones*, podemos definir la Administración de Operaciones como el área de la Administración de Empresas dedicada tanto a la investigación como a la ejecución de todas aquellas acciones tendientes a generar el mayor valor agregado mediante la planificación, organización, dirección y control en la producción tanto de bienes como de servicios, destinado todo ello a aumentar la calidad, productividad, mejorar la satisfacción de los clientes y disminuir los costes de producción.

5.1. Inicio de operaciones

5.1.1. Condiciones ambientales

La producción de tomate de árbol orgánico se la realizará en la ciudad de Otavalo, lugar escogido por cumplir con las siguientes características ambientales:

- a) **Altitud.-** El tomate de árbol se desarrolla en altitudes comprendidas entre los 1.000 y 3.000 m.s.n.m., pero la mayor superficie cultivada se encuentra en áreas comprendidas entre 2.000 y 2.500 m.s.n.m., en las provincias de la Sierra²⁰.

- b) **Temperatura.-** Según el INIAP, en su manual de cultivo, la temperatura óptima para la producción de tomate de árbol está entre los 14°C y los 20°C. Bajo esta condición las plantas entran en producción a partir de los 10 a 12 meses.

²⁰ Albornoz. G. *El tomate de árbol en el Ecuador*, Universidad Central del Ecuador. F.C.A.

c) Precipitación y humedad relativa.- En las principales áreas de cultivo las precipitaciones oscilan entre 500 a 1.000 mm anuales y humedades relativas del 60 al 80 por ciento, requiriéndose riegos complementarios para cubrir sus necesidades hídricas²¹.

5.1.2. Preparación del suelo

La preparación de la tierra se la realizará de 15 a 30 días antes de la siembra de las plantas. Se empezará por colocar materia orgánica (abonos orgánicos), con lo que ayudaremos a mejorar el pH del suelo y la descomposición de la materia orgánica.

El suelo óptimo para el cultivo de tomate de árbol orgánico debe reunir las siguientes características:

Tabla Nº 5.18 Requerimiento para un suelo óptimo

Suelo óptimo
pH entre 6.0 y 6.5 y C.I.C entre 25 y 30 Meq/100 gramos de suelo
Textura franca a franca – arenosa
Buen contenido de materia orgánica
Buen drenaje y buena retención de humedad

Elaborado: Autor

Fuente: Luis Fernando Posada. Asesor en Floricultura. Colombia.

5.1.3. Plantación

Según la INIAP y su manual de cultivo de tomate de árbol (*Solanum Betaceum*), “cuando las plantas alcanzan alturas de 15 a 20 cm, están listas para el proceso de plantación de campo”. Para ello se evitará los meses ventosos y de mayor temperatura; se realizará antes de finalizar el período de lluvias a fin de mantener húmedo el suelo y el ambiente para elevar los porcentajes de prendimiento.

²¹ J MORALES. Diagnóstico agro socio-económico del cultivo del tomate de árbol (*Cyphomandrea betacea* Sendt) 2011.

Un día antes del trasplante, la ingeniera agrónoma Cindy López recomienda regar las plantas para que se mejore su nivel de turgencia y que la tierra se mantenga húmeda y no tenga problemas de deshidratación y estrés posterior.

A continuación se procederá a mencionar los pasos a seguir según el manual “Solanum Betaceum”:

- i. **Perfilado.-** El perfilado o trazado consiste en cuadrar el terreno, luego de lo cual se procede a marcar el sitio donde se abrirán los hoyos y se ubicarán las plantas de acuerdo a las distancias de plantación determinadas, para lo cual se utilizarán estacas de madera.
- ii. **Distancia de plantación.-** Según el Ingeniero Agrónomo J. Morales, en su análisis a cuatro provincias de la Sierra, las distancias de plantación entre plantas e hileras más empleadas por los productores son las siguientes:

Tabla N° 5.19 **Distancias de siembras más utilizadas**

ENTRE PLANTAS (mt)	ENTRE SURCOS (mt)	PLANTAS/HECTÁREA
2	2	2.500
3	3,5	956
3	4	880
3,5	3,5	841

Elaborado: Universidad Central del Ecuador

Fuente: Universidad Central del Ecuador. Facultad de Agronomía

La distancia que se escogerá en la presente tesis será de 2 metros, tanto entre planta como entre surco, llegando a ubicar 2500 plantas por hectárea.

- iii. **Apertura de hoyos o surcado.-** Para la plantación se realizarán hoyos donde el tomate de árbol orgánico pueda desarrollarse sin dificultad. Las dimensiones de los hoyos ya vistas en el punto anterior dependerá de las características físicas del suelo y la calidad de preparación de este. En la presente tesis las distancias escogidas serán de 2 metros, de largo, ancho y

profundidad, con el fin de colocar y mezclar la tierra de mejor calidad con los diferentes abonos orgánicos a utilizarse.

- iv. Fertilización y abonado inicial.-** Se procederá a realizar un análisis químico y físico del suelo, para determinar las cantidades disponibles o asimilables de los diferentes elementos, contenido de materia orgánica, textura, pH, presencia de sales, entre otros que permitirán definir las cantidades complementarias de los fertilizantes y abonos y las fuentes a emplearse en el suelo previo a la plantación y durante la fase de mantenimiento del cultivo, siendo muy importante conocer las funciones que estos elementos van a cumplir dentro de la planta, ya sea en deficiencia o exceso de los mismos.
- v. Fertilización y abonado de mantenimiento.-** Según el experto en la producción de tomate de árbol, Manolo Vásquez, “durante el primer año la planta tiene un desarrollo acelerado”, así durante los primeros 5 a 6 meses mantiene un estado juvenil en el que es favorecido el crecimiento vegetativo en altura y la formación de grandes hojas, el sistema radicular va creciendo lento pero de manera continua²²; en esta fase son importantes los aportes de materia orgánica.

Según el capítulo de Investigación de Mercados en las entrevistas a expertos, poco tiempo después, la planta entra en un estado de equilibrio (productivo – vegetativo) ya que se inicia la floración y la ramificación del tallo principal y de las ramas secundarias, las hojas son más abundantes pero de menor tamaño, las ramas mantienen alta producción de inflorescencias y frutos en diferentes estados de desarrollo que al final del año empiezan a cosecharse.

El comportamiento descrito de las fases de desarrollo del tomate de árbol, deja ver que este frutal demanda grandes cantidades de nutrientes, ya que tiene un

²² Manual “Solanum Betaceum”, año 2009.

crecimiento rápido inicial y luego mantiene una producción de flores y frutos en diferentes estados de manera permanente, por lo que debemos realizar los aportes de abonos orgánicos de forma periódica para satisfacer sus necesidades.

Para el aporte de nutrientes a través de los fertilizantes y abonos, se tienen dos alternativas, la primera es conocer la extracción de nutrientes por hectárea y por año del cultivo, para lo cual, mediante el análisis de suelo, se obtienen las cantidades de kilos por hectárea de cada nutriente y se los complementa de acuerdo al requerimiento.

5.1.4. Riego

Según el MAGAP y Manolo Vásquez; experto en producción de tomate de árbol, “el riego es la labor más importante dentro del cultivo; la escasez o exceso de agua para las plantas puede determinar el descenso en el rendimiento de la planta o la muerte de la misma”. El sistema de riego debe ser de condiciones óptimas en lo referente a la agricultura, esto quiere decir, que su calidad no debe ser afectada por residuos o desechos que dañen a la misma. La cantidad de agua a regar en el cultivo y el sistema de riego a utilizar va a depender de algunos factores entre los cuales se anotan:

- La textura del suelo (un suelo con mayor porcentaje de arcilla, va a captar mayor humedad que un suelo de textura arenosa).
- Condiciones ecológicas de la zona donde se establece el cultivo (especialmente temperatura y precipitación).
- Facilidad en la disposición de agua en la zona (turnos de riego).
- Disponibilidad de mano de obra para labores de riego.

El sistema de riego a utilizar en la presente tesis es el “riego por goteo”.

5.4.1.1. Riego por goteo

Según la Ingeniera Agrónoma Joanna Escobar, el riego por goteo, igualmente conocido bajo el nombre de « riego gota a gota», es un método de irrigación utilizado para la optimización de agua y abonos.

Por medio de éste método el agua es filtrada a las raíces de las plantas irrigando directamente la zona de influencia de los bulbos, a través de un sistema de tuberías y emisores (goteros), (*Ver gráfico Nº 5.20*).

Gráfico Nº 5.20 **Tuberías y emisores de agua**



El riego por goteo tiene las siguientes ventajas:

- Ahorro de agua.
- Mantiene un nivel de humedad en el suelo constante, sin encharcamiento.
- Usar aguas levemente salinas, ya que la alta humedad mantiene las sales más disueltas. Con ello se aportará una cantidad extra de agua para llevar las sales a zonas más profundas por debajo de las raíces.
- Con el riego por goteo se pueden aplicar fertilizantes disueltos y productos fitosanitarios directamente a la zona radicular de las plantas.

Según la Ingeniera Agrónoma Cindy López, el inconveniente más típico es que los emisores se atascan fácilmente, especialmente por la cal del agua. Precisa un buen filtrado si el agua es de pozo y agua, cuando menos caliza, mejor.

5.1.5. Control de enfermedades y plagas

El control de las plagas y enfermedades que afectan al tomate de árbol orgánico es una labor importante dentro del manejo de este frutal.

El esquema que se quiere manejar, deja muy en claro que la mala aplicación de productos químicos a la larga resulta tóxica para el ser humano y su medio ambiente. Por tal motivo, daremos importancia a las labores de control manual, y nuestra empresa no utilizará productos químicos para contrarrestar cualquier tipo de enfermedades o plagas; por el contrario, gracias a las plantas del INIAP, no será necesario combatir sus dos principales plagas “los nematodos y fusarium”, las cuales reducen la productividad y rentabilidad para los agricultores. En el caso de los pulgones y moscas, los combatiremos con productos que no afecten al productor ni al medio ambiente (*ver tabla Nº 5.20*).

**Tabla Nº 5.20 Productos que no afectan al productor
ni al medio ambiente**

PLAGA	PRODUCTO	DOSIS/20 LT DE AGUA
Pulgones	Extracto de Ají-Ajo	50 cc
Moscas	Aceite vegetal	50 cc

Elaborado: Autor

Fuente: Manual técnico de siembra de tomate de árbol CORPOICA.

5.1.6. Labores culturales

En la presente tesis nos referiremos a labores culturales, aquellas acciones que se realizarán durante el proceso de producción de tomate de árbol orgánico, por ejemplo poda, mantenimiento y tutorado.

Una buena programación y desarrollo de diversas labores culturales pueden determinar el éxito de la productividad de los cultivos ya que tienen un efecto directo en el control de plagas y enfermedades. Según estudios realizados por CORPOICA en Medellín–Colombia, las labores hechas en el momento oportuno contribuyen en un 60 por ciento para el manejo exitoso de los diferentes problemas fitosanitarios.

5.1.6.1. Poda

Según la secretaría de Agricultura y Minería en Colombia, una práctica fundamental en el cultivo de tomate de árbol orgánico es la poda, ya que nos permiten obtener plantas de menor altura, fuertes y con una buena estructura.

La poda de tomate de árbol consiste en cortar ramas, hojas y retirar frutos afectados, con la finalidad de mejorar la producción y disminuir el nacimiento de posibles enfermedades.

El tipo de podado que realizaremos en ORGANIC-TOMATE será el siguiente:

Poda sanitaria y de mantenimiento

Este tipo de podado lo realizaremos con la finalidad de eliminar ramas viejas, rotas, secas e improductivas, buscando con esto estimular nuevos brotes fructíferos.

5.1.6.2. Tutorado y amarre

Cuando se llegue a los ocho meses, el tomate de árbol orgánico necesitará mayor cuidado, pero no solo en lo relacionado con abonos y riego, sino al cuidado mismo del árbol. Para ello implementaremos un sistema de tutorado, el que consistirá en poner un palo de madera de una altura aproximada de 3,20

metros y armar una especie de sombrilla, que amarre al árbol con ocho tiras elásticas (*ver gráfico N° 5.21*). Con ello obtendremos los siguientes beneficios:

- No permitir que se desgajen los árboles con el peso de los frutos.
- Protección contra los vientos.
- Protección contra los deslizamientos de tierra.
- Facilidad para coger el fruto sin estropearlo al momento de la cosecha.

Gráfico N° 5.21 Tutorado y amarre a partir del octavo mes



5.1.7. Cosecha

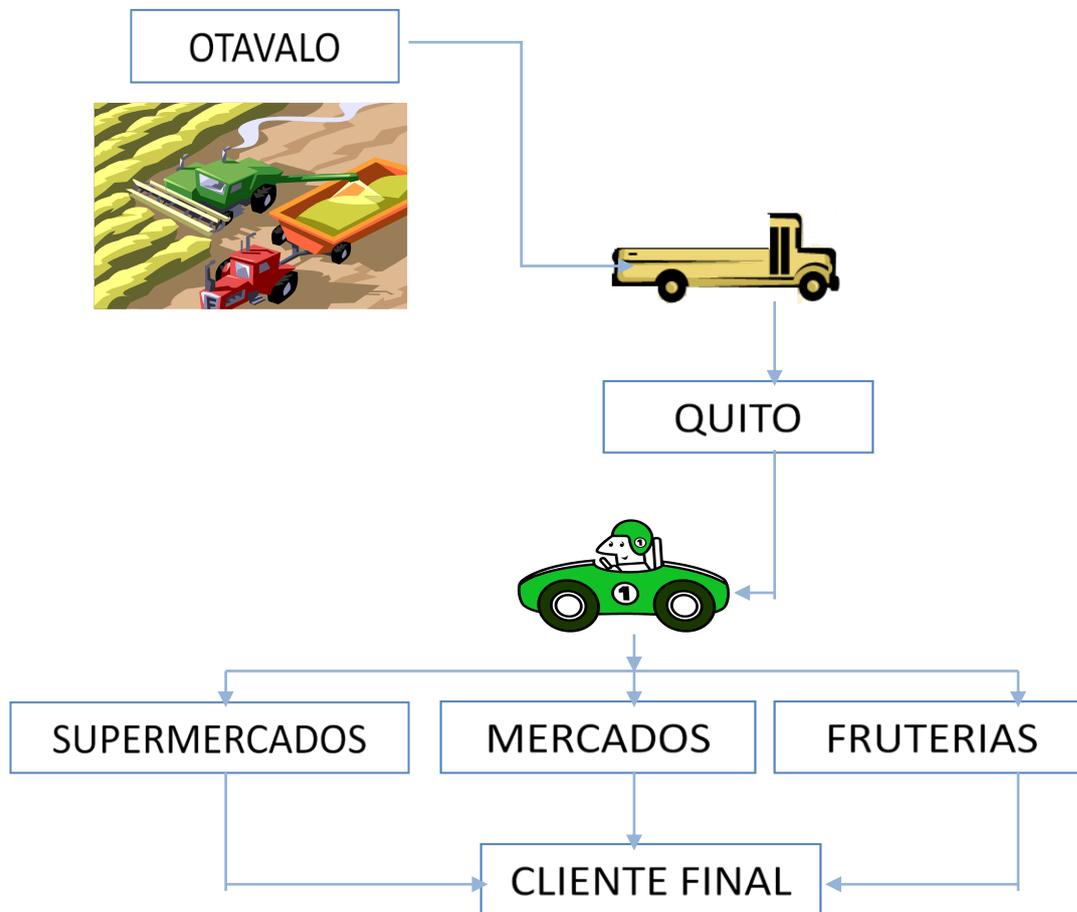
Cuando se desee cosechar la fruta, ésta debe haber llegado a un grado de madurez del 75 por ciento, con un desarrollo completo del fruto y con su sabor característico. Los instrumentos de recolección son la bolsa de fondo falso y tijeras o ganchos de recolección. Se corta el pedúnculo de la planta por el primer nudo, se deposita el fruto en la bolsa de fondo falso, la cual se vacía cuando está llena en cajas plásticas de 10 a 12 Kg de capacidad.

5.1.8. Transporte

ORGANIC-TOMATE es una empresa que se dedicará a producir tomate de árbol orgánico en la ciudad de Otavalo, para después comercializarlo en la

ciudad de Quito. Una vez cosechada la fruta, será trasladada a Quito donde nos encargaremos de la distribución del fruto (ver gráfico N° 5.22).

Gráfico N° 5.22 Distribución del tomate de árbol orgánico



Elaborado: Autor

5.1.9. Postcosecha

Selección y clasificación.- El proceso se realizará a mano, tratando de escoger la fruta con un grado de madurez de por lo menos el 25 por ciento del tomate de árbol orgánico.

Lavado.- La operación se realizará a mano, uno por uno.

Secado.- Se escurrirá y se secará para después realizar el pre-enfriamiento con aire frío.

Almacenamiento.- El tomate de árbol orgánico tratado se almacenará hasta 60 días; con una temperatura de 7°C y humedad relativa de 80 a 85 por ciento, así la apariencia se mantiene y la pérdida de peso se limita a 1.3 por ciento²³.

Clasificación y empaçado.- Los tomates de árbol analizados se clasificarán en función del tamaño del fruto, grado de madurez (color) y apariencia; luego serán colocados en baldes plásticos o envueltos en papel para preservar la calidad de los frutos, evitando cualquier tipo de daño.

5.2. Localización geográfica

La localización geográfica en la que se realizará la producción de tomate de árbol orgánico es la que se halla en la *tabla N° 5.21*.

Tabla N°5.21

Localización geográfica del terreno

Región	Coordenadas geográficas	Coordenadas planas UTM (APROX):
Sierra, provincia Imbabura, ciudad Otavalo	Latitud: N 0° 10' / N 0° 20' y Longitud: W 78° 30' / W 78° 15'	Norte: 18430 / 36880 Este: 778280 / 806130

Elaborado: Autor

Fuente: Municipio de Otavalo.

La zona para establecer la base de operaciones de postcosecha será la ciudad de Quito, el lugar de empacamiento estará ubicado en el sector de la Versalles y Colon, ya que por su ubicación central será de mucha ayuda para el proceso de distribución dentro de la ciudad. El arriendo del local no deberá superar los 400 dólares.

5.3. Instalaciones y mejoras

Nuestras áreas de trabajo contarán con una oficina de 48 metros cuadrados, parqueadero para el transporte que traerá nuestro tomate de árbol orgánico y una bodega para guardar nuestro producto.

²³ Manual técnico de siembra de tomate de árbol CORPOICA.

Cabe señalar que para años posteriores (cinco años), necesitaremos mayor espacio físico, por lo que se tendrá una sub-zona ubicada en el sector de Carapungo. Los motivos son los siguientes: primero hablaremos sobre la disminución del costo de transporte ya que el producto viene desde Otavalo y se quedará en la entrada de esta ciudad, y no tendrá que trasladarse al centro. En segundo lugar, el espacio físico para empleados aumentará al momento de empacar nuestro producto. Para este local el arriendo se prevén unos 800 dólares.

5.4. Aspectos regulatorios y legales

5.4.1. Empresa individual de responsabilidad limitada

La empresa individual de responsabilidad limitada es una persona física y una entidad dotada de personalidad jurídica propia, con capacidad para ser titular de derechos y obligaciones, los cuales forman un patrimonio independiente y separado de los demás bienes de la persona física titular de dicha empresa.

5.4.1.1. Características particulares

- ✓ **Número de socios:** uno (1). Se constituirá por personas físicas.
- ✓ **Denominación social:** El nombre de la empresa no contendrá nombres, apellidos o parte de los mismos, apodo o cualquier otro apelativo de una persona física, los cuales de ningún modo deberán ser utilizados como distintivos de la empresa.
- ✓ **Capital:** se determinará estatutariamente.
- ✓ **Comisario de Cuentas:** no existe.
- ✓ **Administración de la Empresa:** el propietario asumirá las funciones de éste. Desde el inicio de las operaciones, la empresa abrirá y mantendrá una

contabilidad ajustada a las disposiciones legales y reglamentarias aplicadas a los comerciantes.

5.4.2. Aspectos legales

- Las leyes y normativas nacionales.
- En lo referente a “Reglamento de Registro y Control Sanitario”, por ser frutas y no tener ningún tratamiento estamos exceptuados de dicha ley²⁴.
- Normas del Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN).

La información acerca del impuesto a la propiedad rural se podrá ver en el anexo N°. 8.

²⁴ **Art. 1.- OBLIGATORIEDAD DEL REGISTRO SANITARIO.-** Se exceptúan del cumplimiento del Registro Sanitario los siguientes productos: Productos alimenticios en su estado natural como frutas, hortalizas, verduras frescas, miel de abeja y otros de origen agrícola que no hubieren sido sometidos a proceso alguno de transformación.

CAPITULO VI

PLAN GERENCIAL

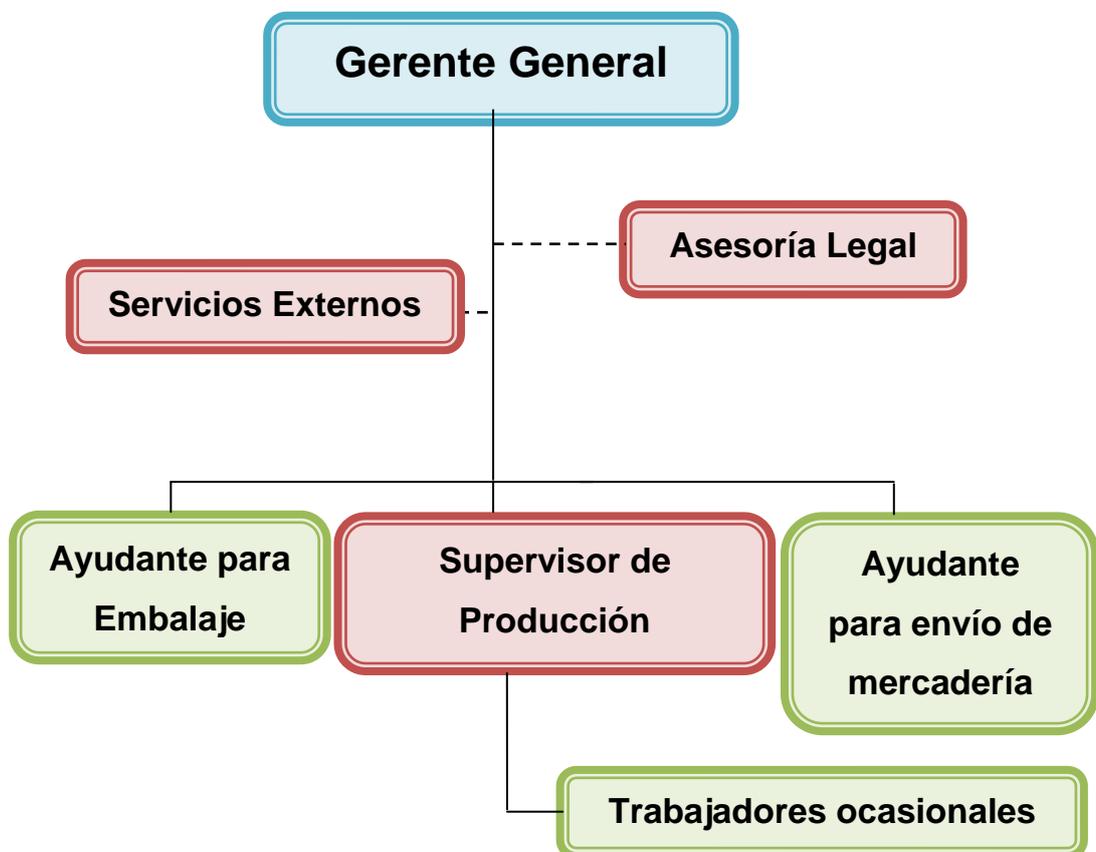
6.1. Organización

Según Stephen P. Robbins, en su libro *Comportamiento organizacional*, la organización es la unidad social coordinada deliberadamente, compuesta de dos o más personas, que funciona más o menos de manera continua para alcanzar una o varias metas comunes.

6.1.1. Organigrama

Gráfico N° 6.23

Organigrama de ORGANIC-TOMATE



Elaborado: Autor.

6.1.2. Cultura organizacional

Según Stephen P. Robbins, en su libro *Comportamiento organizacional*, la definición de cultura organizacional habla sobre un sistema de significados compartidos por los miembros de una organización, que las distinguen de otras.

Estructura

La estructura que se utilizará en ORGANIC-TOMATE será de trabajo en equipo, cuyos miembros trabajarán intensamente para lograr el objetivo común que es llegar a producir y comercializar tomate de árbol orgánico. Para ello se trabajará desde el nivel más alto de la organización, hasta el más bajo, usando sinergia positiva, destrezas, responsabilidad individual y mutua.

Cultura

Los valores y actitudes que se manejarán en nuestra empresa serán de honestidad, constancia, respeto, trabajo en equipo, compromiso y lealtad. La cultura será manejada, por igual, por cada miembro de la organización, tomando como pilar en ORGANIC-TOMATE, la satisfacción de los clientes.

También se considerará la entrega a tiempo, la calidad del tomate orgánico, y la facilidad al momento del reembolso.

Personal

Los individuos que integrarán el personal de trabajo de nuestra empresa, deberán conocer y cumplir la misión de ORGANIC-TOMATE, y serán el resultado de una selección exhaustiva entre personas con aspiración de superación, bienestar y estabilidad laboral, con deseos de mantener una actitud positiva y proactiva para conseguir los objetivos empresariales.

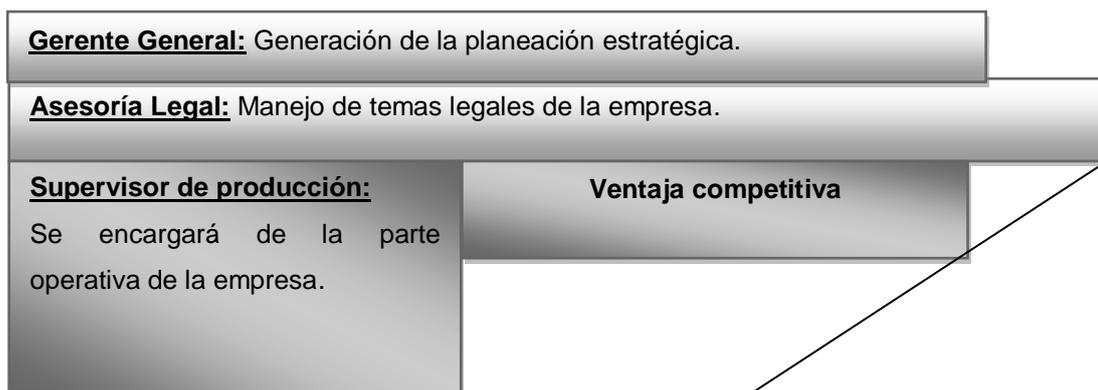
Incentivos

Aparte de sueldos y beneficios de ley, el personal de la empresa que alcance metas en producción, comercialización y ventas, tendrá reconocimientos económicos, y no económicos, ya que el principal objetivo para el miembro de la organización es buscar su autorealización.

6.1.3. Cadena de valor

Según ROBBINS/COULTER, en su libro *Administración*, la cadena de valor es la serie completa de actividades que agrega valor en cada etapa, comenzando con el procesamiento de materias primas y finalizando con los productos terminados en las manos de los usuarios finales.

Gráfico N° 6.24 Cadena de valor “Strategic Information Systems”

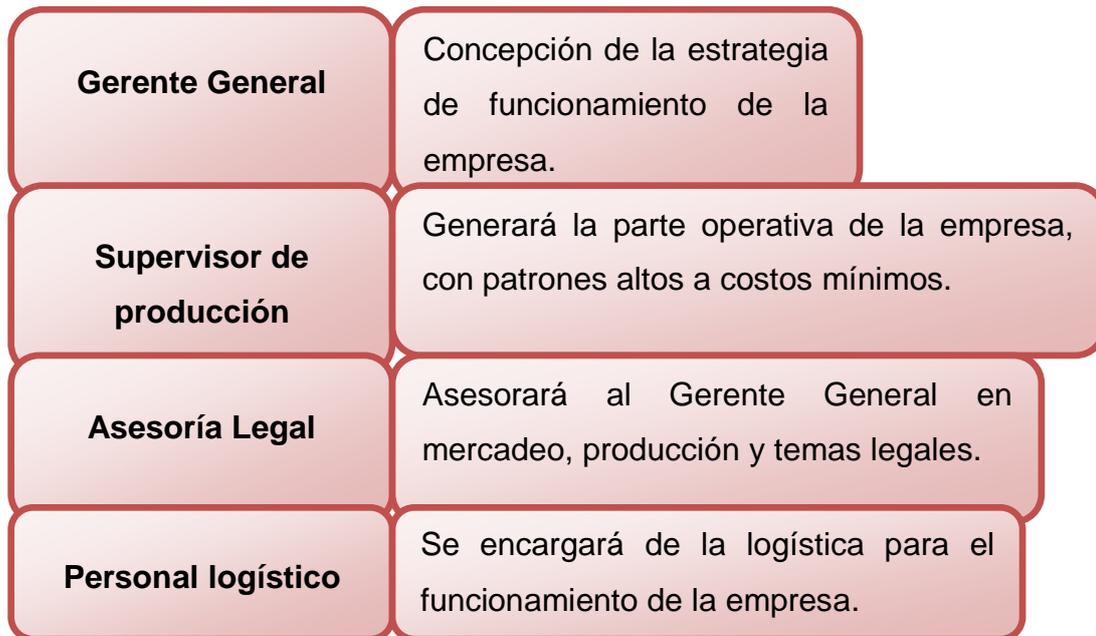


Elaborado: Autor

Fuente: Strategic Information systems.

Gráfico N° 6.25

Cadena de valor de ORGANIC-TOMATE

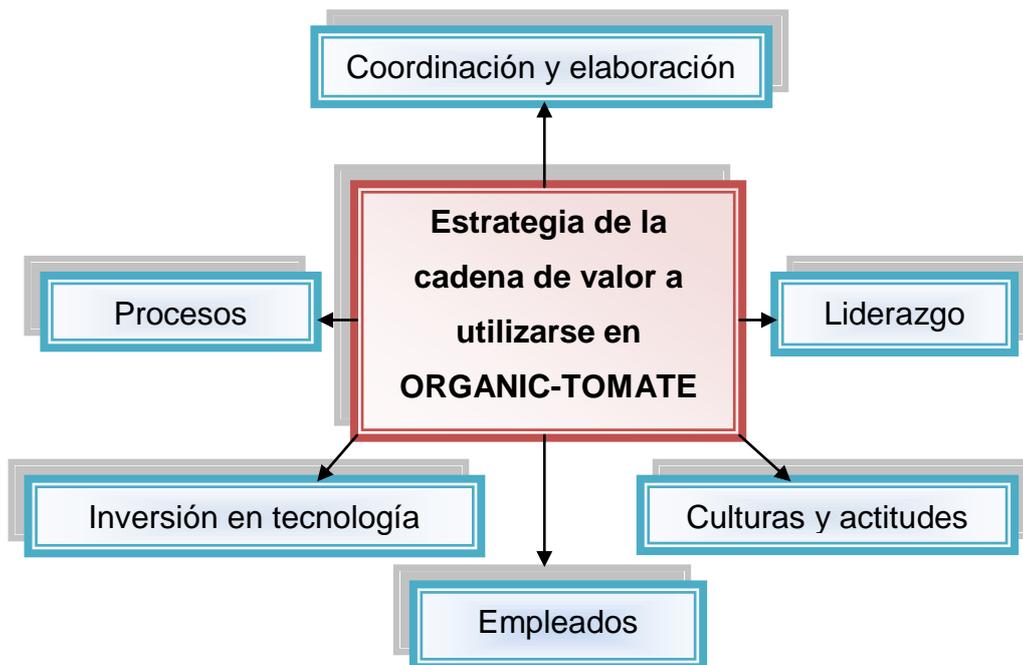


Elaborado: Autor.

6.1.3.1. Estrategia de la cadena de valor

En nuestra empresa se implementará el modelo empresarial visto en el libro de *Administración* de Robbins y Coulter, para conseguir una mejor estrategia de la cadena de valor (Ver anexo N°. 9 y gráfico N° 6.26).

Gráfico N° 6.26 Estrategia de cadena de valor a utilizarse



Elaborado: Autor

Fuente: South Missouri State University "ROBBINS/COULTER".

6.2. Personal clave para la administración

Gerente General

Representante legal de la empresa, encargado de la planeación, organización, dirección y control. Además de velar por la comunicación directa con los clientes, de resguardar los canales de distribución que serán fruterías, supermercados, mercados y nuestra cartera de clientes, el Gerente General de la empresa cumplirá con las siguientes funciones:

- Supervisar de una forma directa al Supervisor de producción e indirectamente a trabajadores ocasionales.
- Tomar decisiones a corto y largo plazo.
- Manejar lo económico y financiero de la empresa.

- Administrar las formalidades señaladas para la existencia de la empresa.
- Manejar directamente lo que respecta a la comunicación con clientes.
- Realizar las negociaciones y cobros.
- Asumir los aspectos legales del mercado junto al abogado y verificar la cantidad de producción que se requiera para satisfacer la cartera de clientes.
- Tomar las decisiones del área productiva.
- Vender el tomate de árbol orgánico.

El Gerente General será el encargado de la planeación estratégica de ORGANIC-TOMATE, además de hacer cumplir los objetivos y alcanzar las metas planteadas.

Supervisor de producción:

- Supervisar directamente a los trabajadores estacionales que trabajan en el área de producción con capacidad de tomar decisiones a corto plazo.
- Reportar periódicamente al Gerente General las actividades realizadas.
- Responde de la mano de obra que tiene a su cargo.

6.2.1. Asesoría y servicios externos

Persona contratista:

Por medio de esta persona se contratará al siguiente personal de ORGANIC-TOMATE.

1.-Trabajadores ocasionales

Serán las personas encargadas de velar por la producción del tomate de árbol, cuidado, siembra, cosecha, envoltura del producto y entrega del mismo.

2.- Abogado

Será la persona encargada de asesorar en materia legal al Gerente General de ORGANIC-TOMATE.

6.3. Perfil de cargos

GERENTE GENERAL

La persona escogida para ser el Gerente General debe tener capacidad de liderazgo, delegación y emprendimiento, tomar buenas decisiones ya sea durante trabajo regular o a presión. Debe tener un título de tercer nivel.

Subordinados: Supervisor de producción

Función básica: Supervisar a sus trabajadores para saber las necesidades de la empresa y tomar decisiones inteligentes que mejoren la situación de ésta.

Responsabilidades:

1. Establecer buenas relaciones a todos los niveles internos y externos para dar correcto uso de los recursos de la empresa ORGANIC-TOMATE.
2. Tomar decisiones prontas e inteligentes basadas en un análisis que ayude a coordinar y actualizar las diferentes áreas.

3. Estar al día en noticias acerca de la competencia y de nuevas formas tecnológicas, para elaborar planes de acción y sacar adelante a la empresa.
4. Mantener una línea directa de comunicación con sus colaboradores para estar bien informado.
5. Hacer una empresa inteligente, dinámica, creativa y rentable.
6. Lograr ventajas competitivas para la empresa que se vean reflejadas en una mayor remuneración económica.
7. Mantener el contacto con el mercado.

Características requeridas:

Tiene de ser una persona con principios y ética, que no revele información importante acerca de la empresa, así como tener los conocimientos, actitud y aptitudes propias de un buen empresario; emprendedor, con carácter y capacidad para tomar decisiones en situaciones adversas. Como mínimo debe contar con un título de tercer nivel, ya sea en Administración de Empresas o Ingeniería Comercial.

SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN

Persona con experiencia amplia en todo lo concerniente al control de inventarios, compras y procesos de producción de tomate de árbol.

Depende de: Gerente General

Subordinados: Trabajadores ocasionales

Función básica: Supervisar y coordinar las actividades de los trabajadores ocasionales para lograr el nivel de calidad deseado.

Responsabilidades:

1. Mantener una permanente comunicación con el Gerente General para desarrollar sus planes de acción, así como las de sus subordinados.
2. Supervisar al personal a su cargo, además de presentar los informes de las actividades realizadas, así como cualquier sospecha de brote viral o enfermedad de las plantas.
3. Coordinar las actividades de producción.
4. Solicitar materiales y reportar cualquier anomalía.
5. Asegurar corte, empaque y que el producto se encuentre en las condiciones óptimas para su venta.
6. Instruir en la temporada de corte y empaque a los empleados temporales para que realicen bien su labor.
7. Capturar ideas o propuestas de cualquier empleado que haya tenido resultados positivos en el proceso de producción.
8. Mantener el buen desarrollo de la planta y la eficiencia y eficacia de los procesos productivos e innovaciones.

Características requeridas:

Tiene que ser una persona responsable, que esté pendiente de todas las responsabilidades de su puesto, con capacidad de mando para manejar a varias personas.

Debe ser una persona comprometida con su trabajo y consciente de la importancia de su labor, ya que algún error o falta de atención oportuna, puede representar grandes pérdidas a la empresa. No puede compartir información con alguna persona ajena a la empresa que no sean los asesores externos y sin previa autorización del Gerente General.

De preferencia debe ser Ingeniero Agrónomo.

6.4. Retribuciones y bonificaciones

Las bonificaciones que se darán al personal estarán en función de las obligaciones y cumplimiento de metas prestas para cada cargo, a más de los beneficios establecidos por la ley.

Las bonificaciones al dueño de la empresa equivaldrán a un 20 por ciento de las utilidades netas.

6.5. Política del inversionista, derechos y restricciones

- ✓ La empresa posee un solo socio, el cual tendrá la potestad de seleccionar, controlar y, cuando sea necesario, sustituir a los diversos trabajadores de la organización.
- ✓ Le corresponderá al inversionista, evaluar, aprobar y dirigir la estrategia corporativa; establecer los objetivos y metas así como los planes de acción principales, la política de seguimiento, control y manejo de riesgos, los presupuestos anuales y los planes de negocios; controlar la implementación de los mismos; y supervisar los principales gastos, inversiones, adquisiciones y enajenaciones.
- ✓ Evaluará la remuneración de los ejecutivos principales.
- ✓ Velará por la integridad de los sistemas de contabilidad y de los estados financieros, incluida una auditoría independiente, y la existencia de los debidos sistemas de control, en particular, control de riesgos financieros y no financieros y cumplimiento de la ley.

6.6. Política de empleo y otros acuerdos relacionados

Contratación del personal de ORGANIC-TOMATE

Mediante una empresa especializada en Recursos Humanos, se procederá a la búsqueda y selección del personal para proveer a ORGANIC-TOMATE de las personas necesarias para su funcionamiento. Esencialmente, se escogerá a personas dedicadas a levantar la empresa, a comprometerse ante todo por el trabajo y que deseen colaborar con sus compañeros para formar un buen equipo.

Las personas que sean escogidas deberán cumplir con los valores corporativos que tienen la empresa.

El proceso de calificación seguirá los siguientes pasos:

1. Mediante la persona contratista, acompañada del Gerente General se procederá a la preselección del personal calificado.
2. Una vez culminado el proceso de preselección, se enviara a ORGANIC-TOMATE los diversos currículos de las personas calificadas para así proceder a la selección final.
3. En ORGANIC-TOMATE se realizarán entrevistas a las personas que llegaron a estas instancias, con la participación del único socio de la empresa y la persona contratista.
4. Una vez contratada la persona firmará un contrato el cual le traerá los siguientes beneficios:
 - *Vacaciones:* Como está establecido en el Código de Trabajo, se reconocerá a cada trabajador un periodo de quince días de vacaciones, después de haber culminado el año de trabajo.
 - *Sueldo:* Los trabajadores de ORGANIC-TOMATE percibirán sueldos según las funciones que realicen, más todos los beneficios establecidos por la ley.

- *Seguro de salud:* Los trabajadores serán afiliados al Seguro Social.
- *Permisos:* Los permisos se otorgarán según la necesidad específica. El seguro médico dará los días necesarios para la recuperación del trabajador, en caso de enfermedad.

6.7. Equipo profesional de asesoría y servicios

Persona contratista:

El objetivo principal de esta, es trabajar con transparencia y demostrar cualidades para contratar empleados aptos para las funciones necesarias de ORGANIC-TOMATE.

Características:

- ✓ Persona con experiencia mínima de dos años en la selección de personal en el sector agrícola.
- ✓ Experiencia para solucionar problemas laborales.
- ✓ Garantizar el profesionalismo de las personas contratadas.

Trabajadores ocasionales

Personas encargadas de velar por la producción del tomate de árbol orgánico, cuidado, siembra, cosecha, empaque y entrega del producto.

Características:

- ✓ Experiencia mínima en el campo agrícola de tres años.
- ✓ La persona encargada de empacar y entregar el producto no requerirá experiencia agrícola.

Asesoría legal

El requisito fundamental es poseer conocimientos amplios sobre la industria frutal y disponibilidad inmediata al requerir de sus servicios.

Características:

- ✓ Acreditación profesional.
- ✓ Experiencia mínima en el campo agrícola de tres años en empresas similares.

6.8. Salarios de la empresa ORGANIC-TOMATE.

Los salarios de la empresa ORGANIC-TOMATE están estipulados en la *tabla* N° 6.23. Cabe mencionar que los trabajadores ocasionales serán contratados por una empresa contratista, tema que se verá a fondo en el capítulo financiero.

Tabla N° 6.22 **Supuestos utilizados para el pago de salarios**

Aporte IESS	9.35%
Décimo cuarto sueldo	264.00
Incremento de sueldos por año	\$ 30.00
Aporte Patronal al IESS	12.15%

Elaborado: Autor
Fuente: Capítulo Financiero.

Tabla N°6.23 Salarios de ORGANIC-TOMATE

ROL DE PAGOS				ROL DE PROVISIONES								
AÑO 1				AÑO 1								
CARGO	SBU mensual	Ingreso Anual	Aporte Individual IESS	Total Ingreso	Líquido a Pagar	Décimo Tercer Sueldo	Décimo Cuarto Sueldo	Fondo de Reserva	Vacaciones	Días Vacaciones	Aporte Patronal	Total Provisiones
Gerente General	\$1.250,00	\$15.000,00	\$1.402,50	\$13.597,50	\$13.597,50	\$1.250,00	\$264,00	\$0,00	\$566,56	15	\$1.822,50	\$3.903,06
Supervisor de Producción	\$650,00	\$7800,00	\$729,30	\$7.070,70	\$7.070,70	\$650,00	\$264,00	\$0,00	\$294,61	15	\$947,70	\$2.156,31
TOTAL	\$1.900,00	\$22.800,00	\$2.131,80	\$20.668,20	\$20.668,20	\$1.900,00	\$528,00	\$0,00	\$861,18		\$2.770,20	\$6.059,38
Total a Pagar Anualmente		\$26.727,58										

Elaborado: Autor

Fuente: Capítulo Financiero.

CAPÍTULO VIII

RIESGOS CRÍTICOS, PROBLEMAS Y SUPUESTOS

El estudio de riesgos, problemas y supuestos se lo realizará con el fin de prever, minimizar y poder establecer esquemas eficientes y efectivos para el control de los mismos.

8.1. Principales riesgos

Los principales riesgos que podrían presentarse son los siguientes:

Plagas: El tomate de árbol orgánico es un producto sensible a las plagas, según Manolo Vásquez, llegando a terminar en la mayoría de casos con estos cultivos.

Clima: Es un riesgo muy alto ya que no se lo puede prever.

Capital: Si no se llega a reunir el capital deseado para la implantación de la presente tesis.

Competencia: No podemos olvidar que el principal competidor del tomate de árbol orgánico es en sí el mismo tomate de árbol inorgánico.

Seguridad: Este tema es realmente sensible a partir del décimo mes, cuando el tomate de árbol orgánico, comienza con su proceso de maduración y esta listo para la futura recolección del fruto.

8.2. Planes de acción para enfrentar los principales riesgos

Plagas: Para prever este riesgo contaremos con plantas del INIAP resistentes a las principales plagas (nematodos y fusarium). Además, manejaremos un sistema de tutorado para cada planta, por lo que es importante el cuidado diario en la plantación por parte del personal de ORGANIC-TOMATE.

Clima: Para épocas de mucha lluvia, se mantendrá cerrada la bomba estacionaria, y para daños en la plantas por excesos de agua se mantendrá un tutorado diario de las mismas para evitar la acumulación de agua en la parte baja de las plantas. Por el contrario, para tiempos de verano, la bomba estacionaria será la principal herramienta utilizada para que la planta se abastezca de líquido suficiente.

Capital: Se pedirá un financiamiento a instituciones bancarias. Para ello revisaremos el capítulo I, sobre las variables económicas y tasas de interés. Además se realizará un plan financiero tomando en cuenta todo este tipo de riesgos.

Competencia: Lo minimizaremos al momento de fidelizar a los clientes demostrando las cualidades de nuestro tomate de árbol orgánico, además de ir analizando los diferentes cambios en las preferencias del mercado y recalcando el valor agregado de nuestra fruta, para cumplir con las necesidades de nuestros consumidores de llevar a su casa una fruta sana y que no contiene producto químico alguno.

Seguridad: Se pondrá mayor énfasis en el cuidado de la plantación en los siguientes meses, hasta el momento que se dé la cosecha. Por otro lado, el terreno contará con un cerramiento, para evitar el ingreso de personas que deseen sustraerse el tomate de árbol orgánico.

8.3. Problemas en la ejecución

- **Niveles de producción mayores o menores a los demandados:** existe la posibilidad de no vender todos los tomates de árbol orgánicos producidos por ORGANIC-TOMATE, como también de no cumplir con la demanda que el mercado lo requiera, para ello se mantendrá relaciones cercanas con autoservicios, distribuidores, y clientes cercanos, tratando de mantener contratos con las empresas como supermercados, y así poder prever la demanda. También trataremos de vender el producto en otros mercados por

otros mercados. Para el caso de no producir lo deseado por el mercado, se tratará de mantener un nivel de producción superior en un 10 por ciento a lo solicitado.

- **Daños en el producto:** El producto puede verse afectado con el pasar de los días desde el momento de la cosecha, por tal motivo se cosechará y se trasladará hacia Quito a su lugar de empacamiento, manteniendo al tomate de árbol orgánico en condiciones óptimas para el momento de la entrega del producto.
- **Sueldos:** El encargado de establecer el salario básico unificado es el Presidente del Ecuador, problema que podría afectar a ORGANIC-TOMATE durante el proceso de producción si el gobierno sube el mínimo. Minimizaremos el problema realizando un análisis minucioso sobre costos de producción contra el precio de venta, y se llegará a establecer un precio para el público que se acople a los salarios pagados, sin minimizar la utilidad de ORGANIC-TOMATE.

8.4. Supuestos futuros

- **Producción:** Incremento en la producción de tomate de árbol orgánico, para posible expansión de comercialización en ciudades cercanas al terreno: Otavalo e Ibarra, como para posible exportación del producto a los cinco años de la primera venta.
- **Personal:** El personal de la empresa ORGANIC-TOMATE aumentará si la expansión de la producción se lleva a cabo. Dependiendo del análisis del mercado y los resultados que nos arroje dicho análisis la contratación se hará efectivo.
- **Creación de un local:** Implementación de un local en la ciudad de Quito para la venta de tomate de árbol orgánico, con lo cual disminuiríamos la dependencia de distribuidores.

CAPÍTULO IX

PLAN FINANCIERO

9.1. Inversión inicial

Para empezar con el negocio, la inversión necesaria para cubrir los costos y gastos es de **\$ 28.188,03** (*ver anexo financiero 1*), cantidad que abarca adecuaciones de terreno, bodega para la fruta, reservorio de agua, plantas del INIAP, constitución de la empresa, maquinaria, equipos de oficina, refrigeración, muebles y enseres.

9.2. Fuentes de ingreso

Para ORGANIC-TOMATE la fuente de ingreso será la venta de tomate de árbol orgánico en sus tres presentaciones: empaques de 150, 50 y 20 unidades, el primero especialmente para negocios ya establecidos, y los empaques de 50 y 20 unidades para el público en general, ya que por medio de la investigación de mercados realizada en el capítulo II, vemos una clara aceptación hacia estas presentaciones. Para el primer año se tendrá un ingreso por ventas de **\$ 127.527,08** (*ver anexo financiero 10*).

9.3. Costos fijos y variables

Costos fijos

Los costos fijos de ORGANIC-TOMATE son: servicios básicos (agua, luz, teléfono e internet), arriendo de terreno, combustible, fumigaciones, nómina administrativa, persona contratista e insumos, los cuáles, al terminar el período de un año, ascienden a un monto de **\$ 46.887,98** (*ver anexo financiero 20*).

Costos variables

Al hablar de costos variables nos referiremos a la materia prima de ORGANIC-TOMATE. Los costos variables del primer año llegan a un valor de **\$ 6.215,54** (ver *anexo financiero 20*).

Un análisis más exhaustivo sobre los costos, en una forma más detallada, los encontraremos en los *anexos financiero 5 y 6*.

9.4. Margen bruto

En ORGANIC-TOMATE, el margen de contribución del primer año tiene un valor de **\$69.958,58** (ver *anexo financiero 16*), esto corresponde al 54,86 por ciento de las ventas.

El margen operativo del primer año es de **\$ 12.259,13** (ver *anexo financiero 16*), y contempla: gastos administrativos, gastos de depreciación, amortizaciones año e intereses.

9.5. Flujos de caja

Para el cálculo de los flujos de caja escenarios apalancados y sin apalancar se tomo en cuenta que para el escenario apalancado se contará con valores de interés mientras que el no apalancado no contará con ello, ver *anexos 13 a 18*.

9.6. Punto de equilibrio

Para llegar al punto de equilibrio, se debe obtener un nivel de ventas como lo indica la *tabla N° 9.24*, cálculo realizado en el (*anexo financiero 20*) con la siguiente fórmula:

Donde, el CF representa el costo fijo de ORGANIC-TOMATE, el PV representa el precio de venta de nuestros empaques y el CVU es el costo variable unitario.

Tabla N° 9.24 Cálculo del punto de equilibrio en ventas

Punto de equilibrio de empaques de tomates de árbol orgánico		Punto de equilibrio ventas
2011	3.414	\$49.581,62
2012	3.677	\$53.405,90
2013	3.814	\$55.398,22
2014	3.990	\$57.955,84
2015	4.223	\$61.326,08

Elaborado: Autor.

En lo referente al punto de equilibrio mensual tenemos que:

Tabla N° 9.25 Cálculo del punto de equilibrio en empaques

	P.E mensual de empaques de tomates de árbol orgánico	P.E mensual en ventas
2011	284	\$4.131,80
2012	306	\$4.450,49
2013	318	\$4.616,52
2014	333	\$4.829,65
2015	352	\$5.110,51

Elaborado: Autor.

Para que ORGANIC-TOMATE no tenga perdida alguna deberá vender las siguientes cantidades en empaques:

Año 2011: 3.414 **Año 2012:** 3.677 **Año 2013:** 3.814

Año 2014: 3.990 **Año 2015:** 4.223

Gráfico N° 9.27

Punto de equilibrio de empaques



Elaborado: Autor

Al momento de ver la forma estructural de ORGANIC-TOMATE, su principal característica es que los costos variables son bajos y los costos fijos son altos.

9.7. Control de costos importantes

Previendo posibles cambios en el entorno se analizarán tres escenarios:

- ✓ Normal
- ✓ Optimista
- ✓ Pesimista

Sus respectivos supuestos son: tasa de protección efectiva, tasa de vulnerabilidad de la competencia con sus respectivos porcentajes 13 y 6 por ciento respectivamente (*ver anexo financiero 10*). Cabe señalar que los porcentajes dados son gracias al análisis de la industria realizado en el capítulo I. Allí se pudo observar el crecimiento anual de la industria, la competencia y demanda del producto, lo que permitió escoger ciertos valores.

Para que el cálculo sea lo más exacto posible, se analizó el costo de oportunidad del negocio (*ver anexo financiero 12*), para lo cual se tomó en cuenta:

- Bono del Tesoro de EE.UU. dado que es el más seguro.
- Riesgo país para el presente año dado por el Banco Central del Ecuador.
- La prima del mercado.
- Coeficiente Beta.

9.8. Valuación

Para valorar el presente proyecto se realizó el cálculo de descuento del CAPM (*ver anexo financiero 8*), llegando a obtener una rentabilidad del 85.66 por ciento que equivale a **\$ 29.750,28** (*ver tabla N° 9.26*).

Tabla N°9.26 Valuación de ORGANIC-TOMATE

VAN Apalancado	
<i>Esperado</i>	\$29.750,28
<i>Optimista</i>	\$40.520,32
<i>Pesimista</i>	\$12.750,32
TIR Apalancado	
<i>Esperado</i>	85,66%
<i>Optimista</i>	122,99%
<i>Pesimista</i>	52,97%

Elaborado: Autor.

Al momento de realizar el análisis entre los escenarios apalancados y desapalancados, podemos observar que el escenario que nos traerá mayor rentabilidad es el apalancado (*ver tabla N° 9.27*).

Tabla N°9.27 Escenarios apalancado y sin apalancar

	VAN Sin apalancamiento	VAN Apalancado
<i>Esperado</i>	\$22,368.45	\$29,750.28
<i>Optimista</i>	\$37,476.30	\$40,520.32
<i>Pesimista</i>	\$9,040.62	\$12,750.32

	TIR Sin apalancamiento	TIR Apalancado
<i>Esperado</i>	52.99%	85.66%
<i>Optimista</i>	81.02%	122.99%
<i>Pesimista</i>	35.54%	52.97%

Elaborado: Autor.

CAPÍTULO X

PROPUESTA DEL NEGOCIO

10.1. Financiamiento deseado

La inversión inicial necesaria para el negocio es de **\$ 28.188,03** (*ver anexo financiero 1*). El negocio está formado por un solo socio el cual aportará con **\$ 16.500,00** (*ver anexo financiero 8*). La diferencia de **\$ 11.688,03** (*ver anexo financiero 8*), será financiada mediante una institución financiera.

10.2. Estructura de capital y deuda buscada

La estructura del capital a partir de la inversión inicial es de **\$ 27.703,80**; la inversión directa es de **\$ 16.500,00** (58.14%) *ver anexo financiero 8*, y el préstamo será de un valor de **\$ 11.688,03** (41.46%) *ver anexo financiero 8*.

10.3. Uso de fondos

Una vez establecida la cantidad de dinero necesaria para emprender el negocio, se especificará el uso que se dará a dichos fondos (*ver anexo financiero 1 y tabla N° 10.28*). Cabe señalar que el equipo de riego se desglosa en bomba estacionaria y tuberías, cálculo realizado en la tabla N° 10.29.

Tabla N° 10. 28

Inversión de ORGANIC-TOMATE

Descripción	Costo Unitario	Cantidad	AÑO 1
Adecuaciones de terreno e implementos	\$ 1.000,00	1	\$ 1.000,00
Bodega para la fruta	\$ 4.000,00	1	\$ 4.000,00
Reservorio de agua	\$ 1.500,00	1	\$ 1.500,00
Plantas del INIAP	\$ 0,19	2.500	\$ 475,00
Vehículos			
Camioneta Nissan Frontier año 2008	\$11.500,00	1	\$ 11.500,00
Maquinaria y equipos			
Equipo de refrigeración	\$ 1.600,00	1	\$ 1.600,00
Podadora de mano	\$ 9,35	3	\$ 28,05
Palas	\$ 8,85	4	\$ 35,40
Hilos para tutoría	\$ 5,00	4	\$ 20,00
Canastas o baldes de recolección	\$ 4,50	3	\$ 13,50
Balanza	\$ 100,00	1	\$ 100,00
Picos	\$ 8,17	2	\$ 16,34
Machetes	\$ 4,58	3	\$ 13,74
Equipo de riego completo (Bomba estacionaria)	\$4.400,00	1	\$ 4.400,00
Muebles y enseres			
Mesas para empaque del producto	\$110,00	3	\$ 330,00
Silla	\$37,00	4	\$ 148,00
Escritorio	\$76,00	1	\$ 76,00
Equipos de oficina			
Laptop	\$850,00	1	\$ 850,00
Adecuación de Internet	\$80,00	1	\$ 80,00
Línea Telefónica	\$76,00	1	\$ 76,00
Extintor	\$28,00	1	\$ 28,00
Teléfono	\$38,00	1	\$ 38,00
Impresora	\$110,00	1	\$ 110,00
Gastos Generales	\$800,00	1	\$ 800,00
Permisos y documentos (constitución de la empresa)	\$950,00	1	\$ 950,00
Total Inversiones			\$ 28.188,03

Elaborado: Autor.

Tabla N° 10.29

Equipo de riego

Bomba estacionaria	\$1.200,00
Tuberías	\$3.200,00
* Total Equipo de riego completo	\$4.400,00

Elaborado: Autor.

10.4. Retorno para el inversionista

El retorno para el inversionista se lo puede apreciar en las siguientes tablas, las cuales fueron descontadas con la tasa apalancada del CPPC ver anexo financiero 8.

Cálculo del CPPC para retorno del inversionista:

Tabla N° 10.30 Cálculo del CPPC

DATOS PARA APALANCAMIENTO	
D	\$ 11.688,03
E	\$ 28.188,03
V = D+E	\$ 39.876,06
D/V	0,29
E/V	0,71
CALCULO DEL CPPC APALANCADO	
Kd	14,57%
Ke ap	21,87%
T	36,25%
CPPC nominal	18,18%
Inflación Ecuador	3,82%
CPPC real	14,36%

Elaborado: Autor.

En esta tabla se puede observar el VAN apalancado, el cuál es mayor que el VAN sin apalancar visto en la tabla N° 10.27.

Tabla N° 10.31 VAN Apalancado

VAN Apalancado	
<i>Esperado</i>	\$29.750,28
<i>Optimista</i>	\$40.520,32
<i>Pesimista</i>	\$12.750,32

Elaborado: Autor.

A continuación se puede ver la tasa interna de retorno del presente negocio y una comparación entre TIR apalancado como sin apalancar (ver gráfico N° 10.28). Gracias al presente análisis se pudo concluir que ORGANIC-TOMATE trabajará de una forma apalancada.

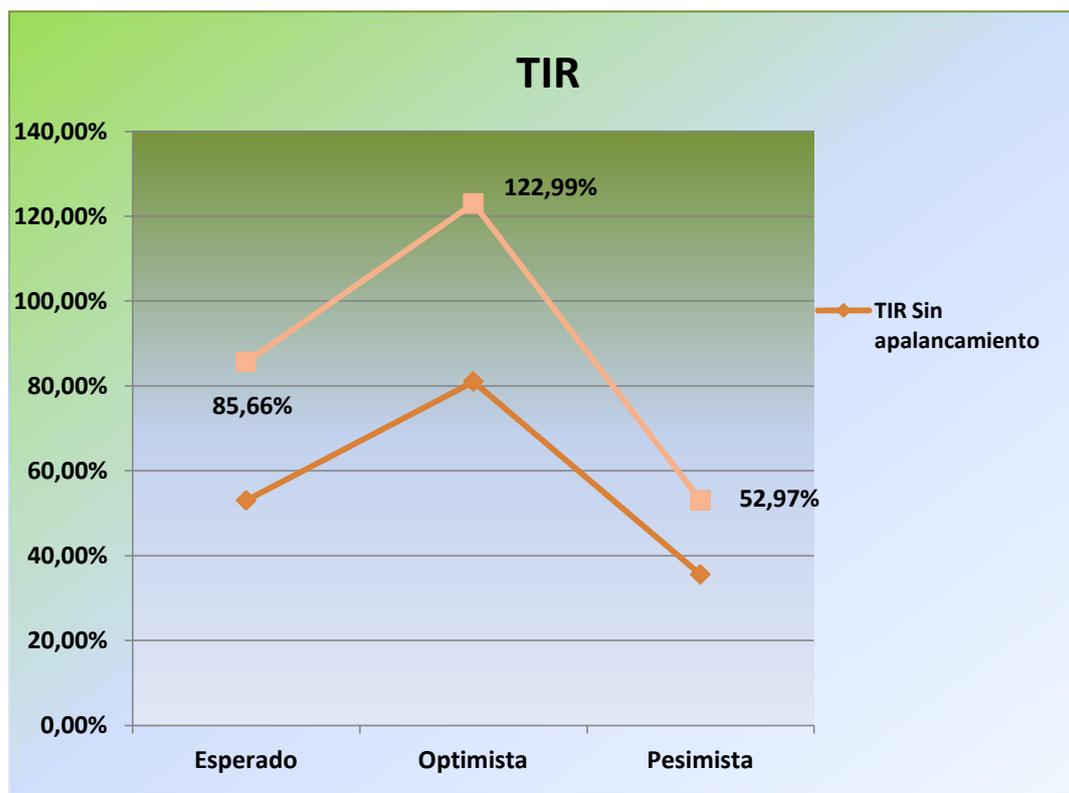
Tabla N° 10.32 TIR Apalancado

TIR Apalancado	
<i>Esperado</i>	71%
<i>Optimista</i>	104%
<i>Pesimista</i>	45%

Elaborado: Autor.

Gráfico N° 10.28

TIR de ORGANIC-TOMATE



Elaborado: Autor.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- La industria de tomate de árbol orgánico se torna atractiva ya que en la actualidad los consumidores en el Ecuador han incrementado su interés por una alimentación sana que ha derivado en la creación de un nicho de mercado para productos orgánicos.
- La demanda insatisfecha de tomate de árbol orgánico en la ciudad de Quito es un factor a favor de ORGANIC-TOMATE. El proyecto es viable debido a que cuenta con la aceptación del mercado investigado.
- La producción de tomate de árbol orgánico se la realizará para clientes que valoran su salud y vida en equilibrio con la naturaleza, por tal motivo se contará con métodos de explotación respetuosos con el medio ambiente, los cuales son menos intensivos que la agricultura convencional y no emplea pesticidas ni fertilizantes inorgánicos.
- El proyecto es viable operacionalmente ya que se lo realizará mediante agricultura ecológica y se mantendrá un tutorado continuo durante su producción, cosecha y poscosecha del tomate de árbol orgánico.
- La estructura que se utilizará en ORGANIC-TOMATE será de trabajo en equipo, cuyos miembros trabajarán intensamente para lograr el objetivo común que es llegar a producir y comercializar tomate de árbol orgánico.
- No cuenta con impedimentos legales y sus permisos son fáciles de conseguir. Además de contar con el apoyo del gobierno y el MAGAP en cuanto a políticas agrícolas.
- El principal riesgo que corre la producción de tomate de árbol son las enfermedades o plagas que caen sobre el fruto, lo cual se controlará mediante agricultura ecológica. Además de contar con las plantas del INIAP

que ayudarán a la eliminación de sus principales plagas: “nematodos y fusarium”.

- Se pueden plantear estrategias y planes de contingencia para contrarrestar los posibles problemas que se presenten durante y después de la operación del negocio.
- El proyecto es financieramente rentable, ya que además de aumentar el patrimonio, el inversionista obtendrá beneficios.
- ORGANIC TOMATE trabajará con el 54,14 por ciento del capital propio y el 45,86 por ciento provendrá de financiamiento externo para el presente negocio.

RECOMENDACIONES

- Incentivar la producción de tomate de árbol orgánico ya que es un proyecto financieramente rentable y la demanda en nuestro país, se incrementa anualmente.
- Contribuir con la implementación de la agricultura ecológica, que además de ser bien vista, contribuye con el cuidado del medio ambiente.
- Los nemátodos y fusarium son plagas que reducen la productividad y rentabilidad para los agricultores. Es de suma importancia el cuidado constante de la plantas, desde su plantación hasta su producción.
- El contar con personal capacitado es de suma importancia para el tutorado continuo del tomate de árbol orgánico.

Bibliografía

Libros:

MALHOTRA, Naresh K, *Investigación de mercados*, Mc Graw Hill, Quinta edición, 2008

GALINDO EDWIN, “Calculo de la muestra”, *Estadística: métodos y aplicaciones*, Segunda Edición, 2006.

ROBBINS STEPHEN P, “Cadena de valor”, *Comportamiento organizacional*.

RENDER Y HEIZER, Prentice Hall, en su libro *“Principios de Administración de Operaciones”*.

ROSS, STEPHEN, *Finanzas Corporativas*. 5ta edición, Ed. McGraw-Hill, 2000.

ROSS WESTERFIELD JORDAN, *Fundamentos de finanzas corporativas*, 7ma edición, México Ed. McGraw-Hill, 2006.

Diarios, revistas y documentos:

- Diario “*El Hoy*”, publicado el 05/Julio/2010 en la ciudad de Quito.
- IEPI (Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual), “Solicitudes y procedimientos para registrar una marca en Ecuador”.
- INIAP, manual de sembríos (Solanum Betaceum), 2009.
- MORALES, J. *Diagnóstico agro socio-económico del cultivo del tomate de árbol (Cyphomandrea betacea Sendt)* 2001.
- Libros del Banco Pro-Credit (Finanzas, Contabilidad, Operaciones), y tarifarios de marzo 26 del 2011.

Documentos de Internet:

Banco Central del Ecuador 2010: <http://www.bce.fin.ec/>, "Estadísticas".
Consultado 20/10/2010

INIAP 2009: <http://www.iniap.gov.ec>. Consultado 12/07/2010

El bono del tesoro de EE.UU. se lo obtuvo de la página Web:
<http://finance.yahoo.com/bonds>

El riesgo país se lo obtuvo de:

http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais

La prima de mercado se sacó de:

<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

La tasa de impuestos de los Estados Unidos se obtuvo de:

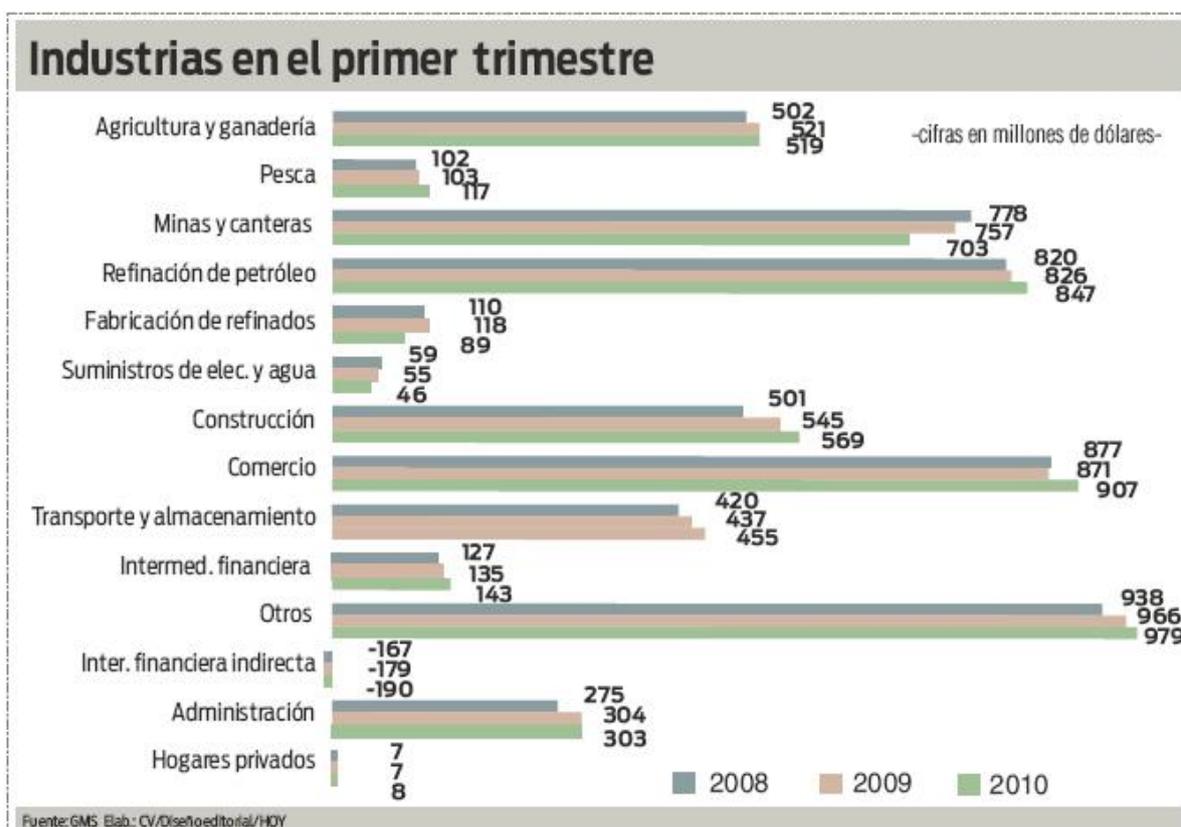
<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

A N E X O S

CAPÍTULO I

Anexo N° 1

Diario Hoy publicado el 05/julio/2010 | 00:06



En el balance T-1, el crecimiento o decrecimiento en relación al trimestre anterior, sectores como la agricultura, el comercio y la construcción presentan incrementos que no alcanzan el 1,5 por ciento.

De enero a marzo de 2010, la pesca creció un 2,20 por ciento, intermediación financiera 5,56 por ciento. Industria manufacturera (refinación de petróleo) 2,91 porcentaje, hogares privados con servicio doméstico (datos obtenidos de la última encuesta de empleo) 6,14 por ciento, comercio 1,27 por ciento, hotelería, arriendos y bares 0,80 por ciento, construcción 0,86 por ciento y agricultura un 0.09 por ciento.

Anexo Nº 2.

BOLETÍN DE PRENSA PRINCIPALES SUPUESTOS DE LAS PREVISIONES ECONÓMICAS PARA EL PERÍODO 2009-2013

SECTOR REAL:

El Producto Interno Bruto (PIB) en el año 2010 alcanzaría una tasa de crecimiento de 6,81 por ciento sustentado básicamente en un mayor dinamismo de la inversión pública, especialmente en los sectores *petroleros* y de *infraestructura*. Para los años 2011 y 2012, el crecimiento también se sustentaría en mayores niveles de inversión así como en las exportaciones totales, básicamente las petroleras, mientras que en el año 2013 el crecimiento estaría determinado especialmente por inversión así como por el consumo de los hogares.

En el caso de la producción petrolera y de acuerdo a la Dirección Nacional de Hidrocarburos, se prevé que la *extracción* total de petróleo crudo y gas natural presentaría un crecimiento de 1,3 por ciento en el año 2010, debido básicamente a una recuperación en la producción de la estatal Petroecuador. Sin embargo, este impulso disminuiría en los siguientes años, debido al continuo decrecimiento estimado de la producción de las empresas privadas. Cabe señalar que los niveles de inversión necesarios para incrementar la producción petrolera estatal, tendrían como consecuencia un crecimiento del PIB *petrolero* para el 2010 de alrededor de 7.6 por ciento.

Con relación al sector no petrolero, se estima una recuperación a partir del 2010 hasta el 2012, como resultado de los estímulos a la producción que el Gobierno Nacional concedería a los pequeños agricultores, así como el cumplimiento de un objetivo constitucional como es el de garantizar la “seguridad alimentaria”, que implica un crecimiento no solo de la actividad agrícola primaria, sino también de la elaboración de alimentos del sector de manufactura. Asimismo, se espera un crecimiento en el sector de servicios, específicamente en el de *suministro de electricidad y agua*, toda vez que a partir del 2010 empezaría la generación eléctrica de la Central Mazar. Finalmente, se estima que la rama de

la *construcción* alcanzaría altos crecimientos, toda vez que la inversión se concentraría en sectores estratégicos como:

carreteras, centrales hidroeléctricas (Coca Codo Sinclair, Toachi-Pilatón, Sopladora, Baba, etc.), y el complejo Petroquímico “El Pacífico”.

Cabe señalar que el crecimiento en los niveles de inversión en el sector petrolero y de infraestructura, impulsaría también el crecimiento de las *importaciones de bienes y servicios*; por este factor, y por la recuperación de la economía, este rubro tendría un crecimiento del 4 por ciento en el 2010 en términos reales. El crecimiento de las importaciones se mantendría en los siguientes años, como resultado de los niveles de inversión destinados a la ejecución de proyectos estratégicos y a las importaciones de materiales de construcción para obras de infraestructura, aunque presenta una desaceleración al final del período.

Siguiendo el análisis de la utilización de bienes y servicios en la economía, se estima que la *inversión total* (“Formación Bruta de Capital Fijo”) se incremente en 6,0 por ciento en el año 2010, como resultado de la construcción y reconstrucción de la red vial e infraestructura; asimismo se empezaría la ejecución de proyectos de infraestructura como la construcción de las centrales hidroeléctricas, la nueva refinería y las nuevas inversiones para aumentar la producción petrolera. Para los años 2011, 2012 y 2013, el crecimiento de esta variable se mantendría en niveles del 3,2 por ciento, 7,0 por ciento y 5,3 por ciento, respectivamente, toda vez que se continuaría con la construcción de los grandes proyectos hidroeléctricos e hidrocarburíferos. En cuanto a las *exportaciones de bienes y servicios* en el año 2010, se espera un importante repunte en términos *reales* como consecuencia de la mayor producción petrolera, así como un crecimiento de las exportaciones no tradicionales, cuyos precios se vieron afectados en el presente año con motivo de la crisis internacional. Cabe señalar que este repunte se explica también, por la fuerte caída que este rubro tendría en el presente año 2009 (también por causa fundamentalmente de una menor demanda externa de los productos locales).

Anexo 3
TASA DE INTERES ACTIVA DEL AÑO 2000 AL 2010

Año	Porcentaje
2000	13,36
2001	9,77
2002	9,03
2003	9,73
2004	10,08
2005	9,99
2006	9,55
2007	10,69
2008	9,77
2009	9,23
2010	9,07

Elaborado: Autor

Fuente: Banco Central del Ecuador.

1. TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS VIGENTES			
Tasas referenciales		Tasas máximas	
	% anual		% anual
Tasa activa efectiva referencial para el segmento:		Tasa activa efectiva máxima para el segmento:	
Productivo corporativo	8,94	Productivo corporativo	9,33
Productivo empresarial	9,67	Productivo empresarial	10,21
Productivo PYMES	11,32	Productivo PYMES	11,83
Consumo	15,89	Consumo	16,30
Vivienda	10,62	Vivienda	11,33
Microcrédito acumulación Ampliada	23,08	Microcrédito acumulación ampliada	25,50
Microcrédito acumulación simple	25,17	Microcrédito acumulación simple	27,50
Microcrédito minorista	28,70	Microcrédito minorista	30,50
2. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS PROMEDIO POR INSTRUMENTO			
Tasas referenciales	% anual	Tasas referenciales	% anual
Depósitos a plazo	4.30	Depósitos de ahorro	1.43
Depósitos monetarios	0.93	Depósitos de tarjetas habientes	0.58
Operaciones de Reporto	0.23		
3. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS REFERENCIALES POR PLAZO			
Tasas referenciales	% anual	Tasas referenciales	% anual
Plazo 30-60	3.47	Plazo 121-180	5.53
Plazo 61-90	3.63	Plazo 181-360	5.30
Plazo 91-120	4.46	Plazo 361 y más	6.05

Elaborado: Banco Central del Ecuador

Fuente: Banco Central del Ecuador.

CAPÍTULO III

Anexo N°. 4

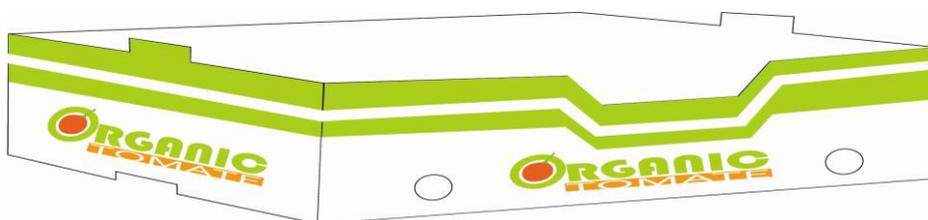
Empaques de tomate de árbol orgánico:

Empaque de 150 tomates de árbol orgánico



Elaborado: Autor

Empaque de 50 tomates de árbol orgánico



Elaborado: Autor

Empaque de 20 tomates de árbol orgánico



Elaborado: Autor

Anexo Nº. 5

MANUAL PROVEEDORES LOCALES DE ABASTOS

A continuación detallamos una *Guía General* de proveeduría a CORPORACION FAVORITA C.A. para su orientación. Recomendamos que su personal de ventas, quien sea responsable de la relación con CORPORACION FAVORITA. C.A., estudie esta información:

A) PRODUCTOS NUEVOS

Para comercializar un producto en CORPORACION FAVORITA C.A., se deberá enviar al Departamento Comercial: Cotización, incluyendo la información descrita en punto C de esta circular, copia de Registro Sanitario, muestra del producto, nombre de comercios donde se expende el producto en la actualidad y precios de venta en los mismos. Se deberá enviar esto a nuestras oficinas ubicadas en la calle Av. General Enríquez vía Cotogchoa, en el mostrador de Recepción (al Guardia) o a través de cualquier Supermercado (Supermaxi o Megamaxi a nivel nacional).

Para que estos productos puedan ser considerados, deben cumplir las siguientes condiciones:

1. Los productos deben haber causado ya una necesidad en todo el mercado ecuatoriano, antes de ingresar a Supermaxi. Si bien no es obligatoria una campaña publicitaria de gran inversión, sí es necesario el posicionamiento de su producto en la mente de nuestros consumidores.

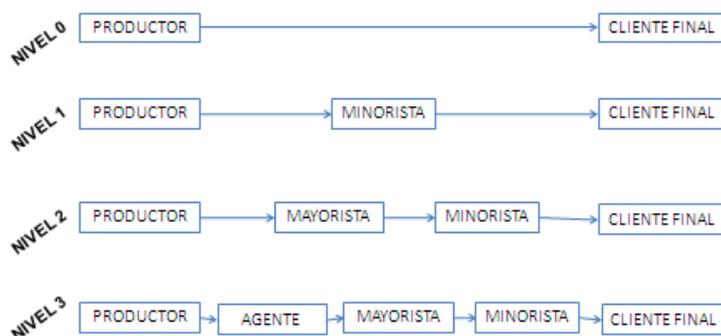
2. Serán tomadas en cuenta todo tipo de Certificaciones de Calidad de los productos, o de la planta donde son procesados. Ejemplo: ISO, HACCP, Buenas Prácticas de Manufactura, etc.

Aquellos productos que no contienen ningún tipo de verificación de calidad por parte de terceros, podrían no ser considerados para su comercialización.

3. El Dpto. Comercial tomará una resolución preliminar basada en la información que se provea, evaluación del nivel de saturación u oportunidad de mercado que pueda tener el producto, el segmento al que corresponde, experiencia y otros parámetros según corresponda al tipo de producto. Una vez que se tome la resolución, su empresa recibirá una respuesta.

Anexo N°. 6

CANALES DE DISTRIBUCIÓN



NIVEL 0:

- Vía más corta, simple y rápida.
- El consumidor acude directamente a la fábrica.
- Ventas por correo.

NIVEL 1:

- Es un canal muy común.
- La fuerza se adquiere al entrar en contacto con más minoristas que vendan los productos.

NIVEL 2:

- El mayorista entra como auxiliar al comercializar; son productos más especializados.
- Ventas de medicinas, ferretería, madera, etc.

NIVEL 3:

- Es el canal más indirecto.
- Son utilizados por empresas que venden sus productos a cientos de km de su sitio de origen.

CAPÍTULO IV

Anexo Nº. 7

Solicitudes de registro de marcas en Ecuador

El derecho exclusivo de utilización de una marca en Ecuador se obtiene con su registro ante la autoridad administrativa competente, de ahí la importancia de proceder con su registro si pretendemos tener derechos exclusivos de explotación sobre una marca que nos permita colocar en el mercado nuestros productos y servicios para de este modo poder diferenciarlos de los que se dedican al mismo giro empresarial. Nuestro equipo de abogados no solo se encarga de proteger su cartera de marcas, sino de vigilar que no sea violada durante todo su período de vigencia.

PROCEDIMIENTO PARA REGISTRAR UNA MARCA EN ECUADOR:

Nuestro procedimiento para el registro de una marca en Ecuador consta de los siguientes pasos:

- ❖ **Estudio de factibilidad o búsqueda de anterioridad de la marca en Ecuador.-** Realizamos una búsqueda de la marca solicitada en la base de datos del Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual (I.E.P.I), para constatar si existen marcas idénticas o similares registradas en el Ecuador. Con los resultados de esta búsqueda emitimos un informe sobre los mismos y nuestro criterio profesional al respecto.

- ❖ **Solicitud de registro de la marca en Ecuador.-** De ser satisfactoria la búsqueda y el estudio emitido, procedemos a presentar la solicitud de registro ante el Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual (I.E.P.I) con

las formalidades legales pertinentes: formulario de solicitud de registro con todas las características de las marcas y fundamentalmente el Poder de Abogado debidamente notariado y legalizado en el Consulado del Ecuador o mediante el Arreglo de La Haya (Apostilla).

- ❖ **Emisión de título de propiedad de la marca en Ecuador.**- Una vez que el trámite siga su curso (publicación de solicitud en la Gaceta, de prórrogas, oposiciones y análisis de registro por parte del Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual (I.E.P.I), se nos notifica con la aceptación de la marca y emisión de título respectivo el cual hacemos llegar al cliente.

CAPÍTULO V

Anexo Nº. 8

Impuesto a la propiedad rural

Las propiedades rurales pagan impuestos a las municipalidades conformes tarifas que son diferentes que las pagadas por los predios urbanos. El avalúo de las propiedades rurales incluye la tierra, edificaciones, maquinaria, ganado, recursos hídricos, bosques plantados y naturales y cualquier cultivo. La evaluación de las instalaciones industriales al interior de los predios rurales está sujeta a reglas especiales. Corresponde a la dependencia gubernamental Dirección Nacional de Avalúos y Catastros (DINAC) el avalúo de la propiedad rural. Las municipalidades también cargan un impuesto a la transferencia de la propiedad, sea urbana o rural. (SICA 2010).

CAPÍTULO VI

Anexo Nº. 9

Estrategia de la Cadena de valor utilizada en la presente tesis

- **Coordinación y colaboración.-** Para buscar una mejor comunicación con el cliente, cada socio de la cadena de valor deberá identificar qué es lo que no puede valorar, pero que los clientes sí lo harían.
- **Inversión en tecnología.-** La administración exitosa no será posible sin una inversión importante en tecnología de la información²⁵.
- **Procesos organizacionales.-** En nuestra empresa el Gerente General deberá evaluar en forma crítica todos los procesos organizacionales, analizando las siguientes capacidades: las destrezas, capacidades y recursos organizacionales, para con ello ver donde se agregará valor.
- **Liderazgo.-** Se mantendrá un liderazgo fuerte y comprometido. Desde los niveles más altos hasta los inferiores, con el compromiso de apoyar, facilitar y promover la implementación y la práctica de la cadena de valor.
- **Empleados y recursos humanos.-** Los empleados en ORGANIC-TOMATE, son el recurso más importante de la empresa. Por tal motivo los trabajadores cumplen una función muy importante en la cadena de valor citada en la presente tesis.
- **Cultura y actitudes de la organización.-** Implementaremos actitudes culturales como: participación, colaboración, apertura, respeto mutuo y confianza.

²⁵ ROBBINS/COULTER, Administración. Capítulo "Cadena de valor".

CAPÍTULO IX
Anexo Financiero 1
Inversión de ORGANIC-TOMATE

Descripción	Costo Unitario	Cantidad	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Adecuaciones de terreno e implementos	\$ 1.000,00	1	\$ 1.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Bodega para la fruta	\$ 4.000,00	1	\$ 4.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Reservorio de Agua	\$ 1.500,00	1	\$ 1.500,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Plantas del INIAP	\$ 0,19	2.500	\$ 475,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Vehículos							
Camioneta Nissan año 2008	\$11.500,00	1	\$ 11.500,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Maquinaria y equipos							
Equipo de refrigeración	\$ 1.600,00	1	\$ 1.600,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Podadora de mano	\$ 9,35	3	\$ 28,05	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Palas	\$ 8,85	4	\$ 35,40	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Hilos para tutoría	\$ 5,00	4	\$ 20,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Canastas o baldes de recolección	\$ 4,50	3	\$ 13,50	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Balanza	\$ 100,00	1	\$ 100,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Picos	\$ 8,17	2	\$ 16,34	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Machetes	\$ 4,58	3	\$ 13,74	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Equipo de riego completo	\$4.400,00	1	\$ 4.400,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Muebles y enseres							
Mesas para empaque del producto	\$110,00	3	\$ 330,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Silla	\$37,00	4	\$ 148,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Escritorio	\$76,00	1	\$ 76,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Equipos de oficina							
Laptop	\$850,00	1	\$ 850,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Adecuación de Internet	\$80,00	1	\$ 80,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Línea telefónica	\$76,00	1	\$ 76,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Extintor	\$28,00	1	\$ 28,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Teléfono	\$38,00	1	\$ 38,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Impresora	\$110,00	1	\$ 110,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Gastos generales	\$800,00	1	\$ 800,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Permisos y documentos (constitución de la empresa)	\$950,00	1	\$ 950,00	\$ 1.000,00	\$ 1.050,00	\$ 1.100,00	\$ 1.150,00
Total Inversiones			\$ 28.188,03	\$ 1.000,00	\$ 1.050,00	\$ 1.100,00	\$ 1.150,00

Bomba estacionaria	\$1.200,00
Tuberías	\$3.200,00
* Total Equipo de riego completo	\$4.400,00

Elaborado: Autor

Anexo Financiero 2

Nómina ORGANIC-TOMATE

SUPUESTOS	
Aporte IESS	9,35%
Décimo cuarto sueldo	\$264,00
Incremento de sueldos por año	\$ 30,00 **
Aporte Patronal al IESS	12,15%

Elaborado: Autor

Fuente: ** Acuerdo ministerial N° 00189.

ROL DE PAGOS										ROL DE PROVISIONES				
ANO 5										ANO 5				
CARGO	SBU mensual	Ingreso Anual	Aporte Individual IESS	Total Ingreso	Líquido a Pagar	Decimo Tercer Sueldo	Decimo Cuarto Sueldo	Fondo de Reserva	Vacaciones	Dias Vacaciones	Aporte Patronal	Total Provisiones		
Gerente General	\$1.370,00	\$16.440,00	\$1.537,14	\$14.902,86	\$14.902,86	\$1.370,00	\$264,00	\$1.241,91	\$620,95	15	\$1.997,46	\$5.494,32		
Supervisor de Producción	\$770,00	\$9.240,00	\$863,94	\$8.376,06	\$8.376,06	\$770,00	\$264,00	\$698,01	\$349,00	15	\$1.122,66	\$3.203,67		
TOTAL	\$2.140,00	\$25.680,00	\$2.401,08	\$23.278,92	\$23.278,92	\$2.140,00	\$528,00	\$1.939,91	\$969,96		\$3.120,12	\$8.697,99		
Total a Pagar Anualmente		\$31.976,91												

Elaborado: Autor

Anexo Financiero 3

Detalle de Gasto

FUMIGACIÓN (MENSUAL)

Descripción	Cantidad	V. Unitario	V. Total
Abono orgánico	3	\$ 65,00	\$195,00
Tanque de fumigación	3	\$ 55,00	\$165,00
Extracto de Ají	30	\$ 1,23	\$36,90
Aceite vegetal	20	\$ 0,95	\$19,00
Humus orgánico	2	\$ 52,35	\$104,70
Total			\$520,60

Elaborado: Autor

Anexo Financiero 4

Gastos Generales

Descripción	Precio	Cantidad	Costo Total
Teléfono	\$15,00	1	\$15,00
Internet	\$15,00	1	\$15,00
Electricidad	\$20,00	1	\$15,00
Arriendo del terreno	\$200,00	1	\$200,00
Agua	\$90,00	1	\$90,00
Combustible	\$50,00	1	\$50,00
Total costos fijos			\$385,00

Elaborado: Autor

Costos fijos anuales

Descripción	Años				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
* Teléfono	\$45,00	\$180,00	\$180,00	\$180,00	\$180,00
Internet	\$45,00	\$180,00	\$180,00	\$180,00	\$180,00
Electricidad	\$45,00	\$180,00	\$180,00	\$180,00	\$180,00
Arriendo del terreno	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00
Agua	\$1.080,00	\$1.080,00	\$1.080,00	\$1.080,00	\$1.080,00
Combustible	\$600,00	\$600,00	\$600,00	\$600,00	\$600,00
Nómina administrativa	\$26.727,58	\$29.331,67	\$30.213,42	\$31.095,16	\$31.976,91
Adecuaciones terreno	\$1.000,00	\$1.000,00	\$1.000,00	\$1.000,00	\$1.000,00
Empresa contratista	\$8.870,40	\$8.870,40	\$8.870,40	\$8.870,40	\$8.870,40 *
Insumos anuales	\$6.075,00	\$6.682,50	\$7.684,88	\$9.221,85	\$11.527,31
TOTAL	\$46.887,98	\$50.504,57	\$52.388,69	\$54.807,41	\$57.994,62

* Durante el año 1: Teléfono, Internet y Electricidad se pagará de tres meses ya que a partir del octavo mes será necesario su uso.

Elaborado: Autor

INSUMOS ANUALES

**

Descripción	Cantidad	V. Unitario	V. Total Anual
Empaque de tomate orgánico 20 unidades	9375	\$0.36	\$3,375.00
Empaque de tomate orgánico 50 unidades	2500	\$1.08	\$2,700.00
Empaque de tomate orgánico 150 unidades	2083	\$1.90	\$3,958.33
Total Insumos Anuales			\$6,075.00

Los empaques ya incluyen etiquetas, cintas adhesivas, logo e implementos del mismo.

Empresa contratista

Descripción	Número	V. unitario	V. Total Anual
Servicios contratistas	1	\$ 3.168,00	\$ 3.168,00
Mano de obra	3	\$ 158,40	\$ 5.702,40
Total mensual			\$ 8.870,40

Ecuación

Salario	Horas
\$ 264,00	160
X	96
Solución:	\$ 158,40

Las personas que serán contratadas lo serán por 12 días mensuales, 96 horas mensuales

Total tomates orgánicos en una hectárea		
	625.000	100%
Empaque de tomate orgánico 20 unidades	187.500	30%
Empaque de tomate orgánico 50 unidades	125.000	20%
Empaque de tomate orgánico 150 unidades	312.500	50%

Cantidad de insumos a utilizar

Empaque de tomate orgánico 20 unidades	9.375
Empaque de tomate orgánico 50 unidades	2.500
Empaque de tomate orgánico 150 unidades	2.083

Costo fijo por producto			Costo fijo Unitario anual
Empaque de tomate orgánico 20 unidades	\$13.604,33	\$3.375,00	1,811128
Empaque de tomate orgánico 50 unidades	\$13.604,33	\$2.700,00	6,52173
Empaque de tomate orgánico 150 unidades	\$13.604,33	\$3.958,33	8,430076
	<u>\$40.812,98</u>		

Anexo Financiero 5

Costo del Producto

COSTO POR KILOGRAMO DE TOMATE DE ÁRBOL ORGÁNICO

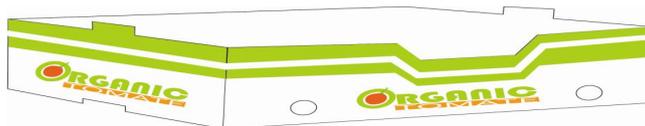
EMPAQUE DE TOMATE DE ÁRBOL ORGÁNICO DE 150 UNIDADES (SUPERMERCADOS, MERCADOS)			
Descripción	Unidades	Costo Variable Unitario	
Tomate de árbol orgánico	Kilogramos por tomate	\$ 1,61	
Total Costos Unitario			\$1,61

Elaborado: Autor



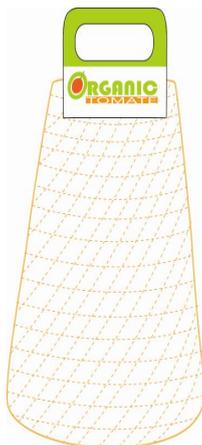
EMPAQUE DE TOMATE DE ÁRBOL ORGÁNICO 50 UNIDADES (PEQUEÑOS COMERCIOS)			
Descripción	Unidades	Costo Variable unitario	
Tomate de árbol orgánico	Kilogramos por tomate	\$ 0,54	
Total Costos Unitario			\$ 0,54

Elaborado: Autor



EMPAQUE DE TOMATE DE ÁRBOL ÓRGANICO 20 UNIDADES			
Descripción	Unidades	Costo variable unitario	
Tomate de árbol orgánico	Kilogramos por tomate	\$ 0,22	
Total Costos Unitario			\$ 0,22

Elaborado: Autor



Número de plantas	Número de tomates por planta	Kilogramos
2.500	250	62.500

Tomates	Plantas	Total
250	2.500	625.000

Núm. de Tomates	Núm. Tomates/gaveta de 150	Total gavetas
625.000	150	4.166,67

Elaborado: Autor

CALCULO DEL COSTO VARIABLE

	Mensual	Anual	Número de plantas
Fumigación	\$520,60	\$6.247,20	2.500
Costo por planta			\$2,50

	No. Tomates	Costo fumigación	Costo por planta
Una planta	250	\$2,50	\$0,19
Total empaque 150	150	\$1,50	\$0,11

	No. Tomates	Costo fumigación	Costo por planta
Una planta	250	\$2,50	\$0,19
Total empaque 50	50	\$0,50	\$0,04

	No. Tomates	Costo fumigación	Costo por planta
Una planta	250	\$2,50	\$0,19
Total empaque 20	20	\$0,20	\$0,02

Elaborado: Autor

Anexo Financiero 6

Costo Total

EMPAQUE	Costo Total	PVP
EMPAQUE DE TOMATE DE ÁRBOL ORGÁNICO DE 150 UNIDADES (SUPERMERCADOS, MERCADOS)	\$ 10,04	\$ 27,79
EMPAQUE DE TOMATE DE ÁRBOL ORGÁNICO 50 UNIDADES (PEQUEÑOS COMERCIOS)	\$ 7,06	\$ 11,39
EMPAQUE DE TOMATE DE ÁRBOL ÓRGANICO 20 UNIDADES	\$ 2,03	\$ 4,39

El PVP fue escogido en base a un promedio de la competencia, un análisis de la investigación de mercados y sin olvidar a la encuesta realizada.

* Morvie	Bolsas de 10 unidades	2,45
----------	-----------------------	------

ANÁLISIS DE COMPETIDORES DE TOMATE DE ÁRBOL ORGÁNICO

CARACTERÍSTICA			
Competidor	EMPAQUE DE TOMATE DE ÁRBOL ORGÁNICO DE 150 UNIDADES (SUPERMERCADOS, MERCADOS)	EMPAQUE DE TOMATE DE ÁRBOL ORGÁNICO 50 UNIDADES (PEQUEÑOS COMERCIOS)	EMPAQUE DE TOMATE DE ÁRBOL ORGÁNICO 20 UNIDADES
Ecuadelicias LTDA	\$ 31,00	\$ 10,33	\$ 4,13
New York Export CO. INC. S.A	\$ 29,00	\$ 9,67	\$ 3,87
Morvie	\$ 29,20	\$ 12,25	\$ 4,90 *
Precio Promedio	\$ 29,73	\$ 10,75	\$ 4,30

Elaborado: Autor

Anexo Financiero 7

Depreciaciones y amortizaciones

VALORES DE RESCATE		VALORES DE RESCATE		
Descripción	Tasa	Descripción	Cantidad	Total
Maquinaria	10%	Maquinaria	\$4.400,00	\$440,00
Insumos	0%	Insumos	\$6.075,00	\$0,00
Equipos de Oficina	0%	Equipos de Oficina	\$1.182,00	\$0,00
Muebles y enseres	0%	Muebles y enseres	\$554,00	\$0,00
Vehículos	10%	Vehículos	\$11.500,00	\$1.150,00
		Total		\$1.590,00

DEPRECIACIONES	
Descripción	Tasa
Obras Civiles	5%
Maquinaria	10%
Muebles y Enseres	20%
Equipos de Oficina	33,33%
Vehículos	20%

Elaborado: Autor

AMORTIZACIÓN

Descripción	Valor	Tasa
Constitución Empresa	\$950	20%

Elaborado: Autor

DEPRECIACIONES												
Descripción	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12
Maquinaria	\$440,00	\$440,00	\$440,00	\$440,00	\$440,00	\$440,00	\$440,00	\$440,00	\$440,00	\$440,00	\$0,00	\$0,00
Muebles y enseres	\$110,80	\$110,80	\$110,80	\$110,80	\$110,80	0	0	0	0	0	0	0
Equipos de Oficina	\$394,00	\$394,00	\$394,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vehículos	\$2.300,00	\$2.300,00	\$2.300,00	\$2.300,00	\$2.300,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Total	\$3.244,80	\$3.244,80	\$3.244,80	\$2.850,80	\$2.850,80	\$440,00	\$440,00	\$440,00	\$440,00	\$440,00	\$0,00	\$0,00

AMORTIZACION												
Descripción	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12
Constitución Empresa	\$190	\$190	\$190	\$190	\$190	0	0	0	0	0	0	0

TOTAL DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	\$3.434,80	\$3.434,80	\$3.434,80	\$3.040,80	\$3.040,80	\$440,00	\$440,00	\$440,00	\$440,00	\$440,00	\$0,00	\$0,00
--	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---------------	---------------

DEPRECIACION MAQUINARIA												
ANOS	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12
ANO 1	\$440,00	\$440,00	\$440,00	\$440,00	\$440,00	\$440,00	\$440,00	\$440,00	\$440,00	\$440,00	\$0,00	\$0,00
ANO 3	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
TOTAL ANUAL	\$440,00	\$0,00	\$0,00									

DEPRECIACION VEHICULOS												
ANOS	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12
ANO 1	\$2.300,00	\$2.300,00	\$2.300,00	\$2.300,00	\$2.300,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
ANO 3			\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
ANO 5				\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
TOTAL ANUAL	\$2.300,00	\$2.300,00	\$2.300,00	\$2.300,00	\$2.300,00	\$0,00						

Elaborado: Autor

Anexo Financiero 8

Aporte de Financiamiento

DATOS PARA APALANCAMIENTO	
D	\$ 11.688,03
E	\$ 28.188,03
V = D+E	\$ 39.876,06
D/V	0,29
E/V	0,71
CALCULO DEL CPPC APALANCADO	
Kd	14,57%
Ke ap	21,87%
T	36,25%
CPPC nominal	18,18%
Inflación Ecuador	3,82%
CPPC real	14,36%

Elaborado: Autor

CAPITAL SOCIO		
Accionistas	Monto	Porcentaje
Edison Paúl Guanoluisa Herrera	\$ 16.500,00	100%
Total	\$ 16.500,00	100%

Elaborado: Autor

MONTO DE LA INVERSIÓN TOTAL	
Total	\$ 28.188,03

Elaborado: Autor

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN		
Descripción	Valor	Porcentaje de Participación
Capital Socio	\$ 16.500,00	58,54%
Inversiones	\$ 28.188,03	
Crédito Necesario	\$ 11.688,03	41,46%

Elaborado: Autor

Anexo Financiero 9

Amortización deuda

AÑOS	Gastos Anuales	Gastos Anuales
	Por Interés	Por Capital
AÑO 1	1.041,53	-1.912,35
AÑO2	849,23	-2.104,65
AÑO 3	637,59	-2.316,29
AÑO 4	404,67	-2.549,20
AÑO 5	148,33	-2.805,54

Elaborado: Autor

Pago	-\$246,16
Interés tasa activa**	9,6%
Número pagos Anual	12
N	60
Años	5
VA	\$11.688,03

** Tasa Activa del Banco ProCredit basado en el tarifario año 2011

Elaborado: Autor

Amortización deuda

Número de Pagos	Cuota	Interés	Principal	Monto
0				\$11,688.03
1	-246.16	93.70	-152.46	\$11,535.57
2	-246.16	92.48	-153.68	\$11,381.89
3	-246.16	91.24	-154.91	\$11,226.98
4	-246.16	90.00	-156.15	\$11,070.83
5	-246.16	88.75	-157.41	\$10,913.42
6	-246.16	87.49	-158.67	\$10,754.76
7	-246.16	86.22	-159.94	\$10,594.82
8	-246.16	84.94	-161.22	\$10,433.60
9	-246.16	83.64	-162.51	\$10,271.08
10	-246.16	82.34	-163.82	\$10,107.27
11	-246.16	81.03	-165.13	\$9,942.14
12	-246.16	79.70	-166.45	\$9,775.68
13	-246.16	78.37	-167.79	\$9,607.89
14	-246.16	77.02	-169.13	\$9,438.76
15	-246.16	75.67	-170.49	\$9,268.27
16	-246.16	74.30	-171.86	\$9,096.42
17	-246.16	72.92	-173.23	\$8,923.18
18	-246.16	71.53	-174.62	\$8,748.56
19	-246.16	70.13	-176.02	\$8,572.54

20	-246.16	68.72	-177.43	\$8,395.11
21	-246.16	67.30	-178.86	\$8,216.25
22	-246.16	65.87	-180.29	\$8,035.96
23	-246.16	64.42	-181.73	\$7,854.23
24	-246.16	62.96	-183.19	\$7,671.03
25	-246.16	61.50	-184.66	\$7,486.37
26	-246.16	60.02	-186.14	\$7,300.23
27	-246.16	58.52	-187.63	\$7,112.60
28	-246.16	57.02	-189.14	\$6,923.46
29	-246.16	55.50	-190.65	\$6,732.81
30	-246.16	53.97	-192.18	\$6,540.63
31	-246.16	52.43	-193.72	\$6,346.91
32	-246.16	50.88	-195.28	\$6,151.63
33	-246.16	49.32	-196.84	\$5,954.79
34	-246.16	47.74	-198.42	\$5,756.37
35	-246.16	46.15	-200.01	\$5,556.36
36	-246.16	44.54	-201.61	\$5,354.75
37	-246.16	42.93	-203.23	\$5,151.52
38	-246.16	41.30	-204.86	\$4,946.66
39	-246.16	39.66	-206.50	\$4,740.16
40	-246.16	38.00	-208.16	\$4,532.00
41	-246.16	36.33	-209.82	\$4,322.18
42	-246.16	34.65	-211.51	\$4,110.67
43	-246.16	32.95	-213.20	\$3,897.47
44	-246.16	31.24	-214.91	\$3,682.56
45	-246.16	29.52	-216.63	\$3,465.92
46	-246.16	27.79	-218.37	\$3,247.55
47	-246.16	26.03	-220.12	\$3,027.43
48	-246.16	24.27	-221.89	\$2,805.54
49	-246.16	22.49	-223.67	\$2,581.88
50	-246.16	20.70	-225.46	\$2,356.42
51	-246.16	18.89	-227.27	\$2,129.16
52	-246.16	17.07	-229.09	\$1,900.07
53	-246.16	15.23	-230.92	\$1,669.14
54	-246.16	13.38	-232.78	\$1,436.37
55	-246.16	11.51	-234.64	\$1,201.73
56	-246.16	9.63	-236.52	\$965.20
57	-246.16	7.74	-238.42	\$726.79
58	-246.16	5.83	-240.33	\$486.46
59	-246.16	3.90	-242.26	\$244.20
60	-246.16	1.96	-244.20	\$0.00
TOTAL	-\$5,907.75	1,890.76	-4,017.00	243,524.26

Elaborado: Autor

Anexo Financiero 10

Ventas (diferentes escenarios)

Escenario esperado	100,00%		
Escenario optimista	113,00%	13,0%	Tasa de Protección Efectiva
Escenario pesimista	94,00%	6,0%	Tasa de vulnerabilidad por la competencia

Las tasas de protección efectiva y de vulnerabilidad fueron escogidas gracias a datos de tendencia en la industria del tomate de árbol orgánico.

PROYECCIÓN DE VENTAS

Proyección de las ventas												
Escenario esperado	PVP	ANO 1		ANO 2		ANO 3		ANO 4		ANO 5		
		Existencias	Ventas									
Empaque 150 unidades	\$ 27,79	2.083	\$57.895,83	2.292	\$63.685,42	2.396	\$66.580,21	2.500	\$69.475,00	2.604	\$72.369,79	
Empaque 50 unidades	\$ 11,39	2.500	\$28.475,00	2.750	\$31.322,50	2.875	\$32.746,25	3.000	\$34.170,00	3.125	\$35.593,75	
Empaque 20 unidades	\$ 4,39	9.375	\$41.156,25	10.313	\$45.271,88	10.781	\$47.329,69	11.250	\$49.387,50	11.719	\$51.445,31	
TOTAL			\$127.527,08		\$140.279,79		\$146.656,15		\$153.032,50		\$159.408,85	

Proyección de las ventas												
Escenario optimista	PVP	ANO 1		ANO 2		ANO 3		ANO 4		ANO 5		
		Existencias	Ventas									
Empaque 150 unidades	\$ 27,79	2.354	\$65.422,29	2.707	\$75.235,64	2.825	\$78.506,75	2.943	\$81.777,86	3.060	\$85.048,98	
Empaque 50 unidades	\$ 11,39	2.825	\$32.176,75	3.249	\$37.003,26	3.390	\$38.612,10	3.531	\$40.220,94	3.673	\$41.829,78	
Empaque 20 unidades	\$ 4,39	10.594	\$46.506,56	12.183	\$53.482,55	12.713	\$55.807,88	13.242	\$58.133,20	13.772	\$60.458,53	
TOTAL			\$144.105,60		\$165.721,44		\$172.926,73		\$180.132,01		\$187.337,29	

Proyección de las ventas												
Escenario pesimista	PVP	ANO 1		ANO 2		ANO 3		ANO 4		ANO 5		
		Existencias	Ventas									
Empaque 150 unidades	\$ 27,79	1.958	\$54.422,08	2.056	\$57.143,19	2.154	\$59.864,29	2.252	\$62.585,40	2.350	\$65.306,50	
Empaque 50 unidades	\$ 11,39	2.350	\$26.766,50	2.468	\$28.104,83	2.585	\$29.443,15	2.703	\$30.781,48	2.820	\$32.119,80	
Empaque 20 unidades	\$ 4,39	8.813	\$38.686,88	9.253	\$40.621,22	9.694	\$42.555,56	10.134	\$44.489,91	10.575	\$46.424,25	
TOTAL			\$119.875,46		\$125.869,23		\$131.863,00		\$137.856,78		\$143.850,55	

Proyección de las ventas	Años				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Ventas	Ventas	Ventas	Ventas	Ventas
Empaque de tomate de árbol orgánico 150 unidades	\$57.895,83	\$63.685,42	\$66.580,21	\$69.475,00	\$72.369,79
Empaque de tomate de árbol orgánico 50 unidades	\$28.475,00	\$31.322,50	\$32.746,25	\$34.170,00	\$35.593,75
Empaque de tomate de árbol orgánico 20 unidades	\$41.156,25	\$45.271,88	\$47.329,69	\$49.387,50	\$51.445,31
TOTAL	\$127.527,08	\$140.279,79	\$146.656,15	\$153.032,50	\$159.408,85

Proyección de las ventas	Años				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Ventas	Ventas	Ventas	Ventas	Ventas
Empaque de tomate de árbol orgánico 150 unidades	\$65.422,29	\$75.235,64	\$78.506,75	\$81.777,86	\$85.048,98
Empaque de tomate de árbol orgánico 50 unidades	\$32.176,75	\$37.003,26	\$38.612,10	\$40.220,94	\$41.829,78
Empaque de tomate de árbol orgánico 20 unidades	\$46.506,56	\$53.482,55	\$55.807,88	\$58.133,20	\$60.458,53
TOTAL	\$144.105,60	\$165.721,44	\$172.926,73	\$180.132,01	\$187.337,29

Proyección de las ventas	Años				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Ventas	Ventas	Ventas	Ventas	Ventas
Empaque de tomate de árbol orgánico 150 unidades	\$54.422,08	\$57.143,19	\$59.864,29	\$62.585,40	\$65.306,50
Empaque de tomate de árbol orgánico 50 unidades	\$26.766,50	\$28.104,83	\$29.443,15	\$30.781,48	\$32.119,80
Empaque de tomate de árbol orgánico 20 unidades	\$38.686,88	\$40.621,22	\$42.555,56	\$44.489,91	\$46.424,25
TOTAL	\$119.875,46	\$125.869,23	\$131.863,00	\$137.856,78	\$143.850,55

Elaborado: Autor

Anexo Financiero 11

Costos

Proyección de Costos												
Escenario esperado	COSTOS	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5		
		Existencias	Costos									
Empaque 150 unidades	\$10.04	2.083	\$20.923,76	2.292	\$23.016,13	2.396	\$24.062,32	2.600	\$26.108,51	2.604	\$26.154,70	
Empaque 50 unidades	\$7.06	2.500	\$17.648,77	2.750	\$19.413,64	2.875	\$20.296,08	3.000	\$21.178,62	3.125	\$22.060,96	
Empaque 20 unidades	\$2.03	9.375	\$18.995,99	10.313	\$20.895,68	10.781	\$21.845,38	11.250	\$22.795,18	11.719	\$23.744,98	
TOTAL			\$57.568,51		\$63.325,36		\$66.203,78		\$69.082,21		\$71.960,64	

Proyección de Costos												
Escenario optimista	COSTOS	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5		
		Existencias	Costos									
Empaque 150 unidades	\$10.04	2.354	\$23.643,65	2.707	\$27.190,42	2.825	\$28.372,62	2.943	\$29.554,81	3.060	\$30.737,00	
Empaque 50 unidades	\$7.06	2.825	\$19.943,10	3.249	\$22.934,57	3.390	\$23.931,73	3.531	\$24.928,88	3.673	\$25.926,04	
Empaque 20 unidades	\$2.03	10.594	\$21.465,45	12.183	\$24.685,28	12.713	\$25.758,65	13.242	\$26.831,83	13.772	\$27.905,10	
TOTAL			\$65.052,41		\$74.810,28		\$78.062,90		\$81.315,52		\$84.568,14	

Proyección de Costos												
Escenario pesimista	COSTOS	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5		
		Existencias	Costos									
Empaque 150 unidades	\$10.04	1.958	\$19.668,33	2.056	\$20.651,75	2.154	\$21.635,17	2.252	\$22.618,58	2.350	\$23.602,00	
Empaque 50 unidades	\$7.06	2.350	\$16.589,84	2.458	\$17.419,33	2.585	\$18.248,82	2.703	\$19.078,31	2.820	\$19.907,81	
Empaque 20 unidades	\$2.03	8.813	\$17.856,23	9.253	\$18.749,04	9.694	\$19.641,85	10.134	\$20.534,65	10.575	\$21.427,47	
TOTAL			\$54.114,40		\$56.820,12		\$59.525,84		\$62.231,56		\$64.937,28	

Elaborado: Autor

PROYECCIÓN DE COSTOS

Proyección de Costos	Años				
Escenario esperado	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Costos	Costos	Costos	Costos	Costos
Tomate de árbol orgánico 150 unidades	\$20.923,76	\$23.016,13	\$24.62,32	\$25.108,51	\$26.154,70
Tomate de árbol orgánico 50 unidades	\$17.648,77	\$19.413,64	\$20.296,08	\$21.178,52	\$22.060,96
Tomate de árbol orgánico 20 unidades	\$18.995,99	\$20.895,58	\$21.845,38	\$22.795,18	\$21.845,38
	\$57.568,51	\$63.325,36	\$66.203,78	\$69.082,21	\$70.061,04

Proyección de Costos	Años				
Escenario optimista	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Costos	Costos	Costos	Costos	Costos
Empaque de tomate de árbol orgánico 150 unidades	\$23.643,85	\$27.190,42	\$28.372,62	\$29.554,81	\$30.737,00
Tomate de árbol orgánico 50 unidades	\$19.943,10	\$22.934,57	\$23.931,73	\$24.928,88	\$25.926,04
Tomate de árbol orgánico 20 unidades	\$21.465,46	\$24.685,28	\$25.758,56	\$26.831,83	\$27.905,10
	\$65.052,41	\$74.810,28	\$78.062,90	\$81.315,52	\$84.568,14

Proyección de Costos	Años				
Escenario pesimista	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Costos	Costos	Costos	Costos	Costos
Empaque de tomate de árbol orgánico 150 unidades	\$19.668,33	\$20.651,75	\$21.635,17	\$22.618,58	\$23.602,00
Tomate de árbol orgánico 50 unidades	\$16.589,84	\$17.419,33	\$18.248,82	\$19.078,31	\$19.907,81
Tomate de árbol orgánico 20 unidades	\$17.856,23	\$18.749,04	\$19.641,85	\$20.534,66	\$21.427,47
	\$54.114,40	\$56.820,12	\$59.525,84	\$62.231,56	\$64.937,28

Elaborado: Autor

Anexo Financiero 12

Calculo del Costo de Oportunidad

$$\beta_D = \frac{\beta_A}{\left[1 + (1 - t) * \frac{D}{P} \right]}$$

$$\beta_A = \beta_D * \left[1 + (1 - t) * \frac{D}{P} \right]$$

Bono del Tesoro EE.UU. 5 años	2,28%
Riesgo País	8,44%
Prima de mercado para pequeñas empresas	9,20%
Costo de oportunidad apalancado	<u>21,87%</u>

<http://finance.yahoo.com/bonds>

El riesgo país se lo obtuvo de:

http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais

La prima de mercado se sacó de:

<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

Updated data / Historical returns on stocks, t bonds

El beta se obtuvo de las siguientes páginas:

www.nyse.com

<http://finance.yahoo.com>

La relación Deuda / Patrimonio se obtuvo de:

<http://finance.yahoo.com>

La tasa de impuestos de los Estados Unidos se obtuvo de:

<http://pages.stern.nyu.edu/adamodar/>

Anexo Financiero 13

Flujo de fondos sin apalancamiento (escenario esperado)

AÑOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
Ingresos operativos		\$127.527,08	\$140.279,79	\$146.656,15	\$153.032,50	\$159.408,85
TOTAL INGRESOS		\$127.527,08	\$140.279,79	\$146.656,15	\$153.032,50	\$159.408,85
EGRESOS						
Costos		-\$57.568,51	-\$63.325,36	-\$66.203,78	-\$69.082,21	-\$70.061,04
Gastos		-\$46.887,98	-\$50.504,57	-\$52.388,69	-\$54.807,41	-\$57.994,62
Depreciaciones y amortizaciones		-\$3.434,80	-\$3.434,80	-\$3.434,80	-\$3.040,80	-\$3.040,80
TOTAL EGRESOS		-\$107.891,28	-\$117.264,73	-\$122.027,27	-\$126.930,42	-\$131.096,45
UAI		\$19.635,80	\$23.015,06	\$24.628,87	\$26.102,08	\$28.312,40
Intereses		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
UAI		\$19.635,80	\$23.015,06	\$24.628,87	\$26.102,08	\$28.312,40
Part. trabajadores 15%		\$2.945,37	\$3.452,26	\$3.694,33	\$3.915,31	\$4.246,86
Total antes imp. renta		\$16.690,43	\$19.562,80	\$20.934,54	\$22.186,77	\$24.065,54
Imp. a la renta 25%		-\$4.172,61	-\$4.890,70	-\$5.233,64	-\$5.546,69	-\$6.016,38
UN		\$12.517,82	\$14.672,10	\$15.700,91	\$16.640,08	\$18.049,15
Depreciaciones y amortizaciones		\$3.434,80	\$3.434,80	\$3.434,80	\$3.040,80	\$3.040,80
Inversiones	-\$28.188,03	-\$1.000,00	-\$1.050,00	-\$1.100,00	-\$1.150,00	\$0,00
Principal deuda						
Valor de rescate						\$1.590,00
Total	-\$28.188,03	\$14.952,62	\$17.056,90	\$18.035,71	\$18.530,88	\$22.679,95

Valor Actual Neto **\$22.368,45**

Tasa Interna de Retorno **53%**

Elaborado: Autor

Anexo Financiero 14

Flujo de fondos optimista sin apalancamiento (Escenario optimista)

AÑOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
Ingresos Operativos		\$144.105,60	\$165.721,44	\$172.926,73	\$180.132,01	\$187.337,29
TOTAL INGRESOS		\$144.105,60	\$165.721,44	\$172.926,73	\$180.132,01	\$187.337,29
EGRESOS						
Costos		-\$65.052,41	-\$74.810,28	-\$78.062,90	-\$81.315,52	-\$84.568,14
Gastos		-\$46.887,98	-\$50.504,57	-\$52.388,69	-\$54.807,41	-\$57.994,62
Depreciaciones y Amortizaciones		-\$3.434,80	-\$3.434,80	-\$3.434,80	-\$3.040,80	-\$3.040,80
TOTAL EGRESOS		-\$115.375,19	-\$128.749,65	-\$133.886,39	-\$139.163,73	-\$145.603,56
UAI		\$28.730,41	\$36.971,80	\$39.040,34	\$40.968,28	\$41.733,73
Intereses		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
UAI		\$28.730,41	\$36.971,80	\$39.040,34	\$40.968,28	\$41.733,73
Part. Trabajadores 15%		\$4.309,56	\$5.545,77	\$5.856,05	\$6.145,24	\$6.260,06
Total antes Imp. Renta		\$24.420,85	\$31.426,03	\$33.184,29	\$34.823,04	\$35.473,67
Imp. a la Renta 25%		-\$6.105,21	-\$7.856,51	-\$8.296,07	-\$8.705,76	-\$8.868,42
UN		\$18.315,64	\$23.569,52	\$24.888,22	\$26.117,28	\$26.605,25
Depreciaciones y Amortizaciones		\$3.434,80	\$3.434,80	\$3.434,80	\$3.040,80	\$3.040,80
Inversiones	-28.188,03	-1.000,00	-1.050,00	-1.100,00	-1.150,00	0,00
Principal Deuda						
Valor de Rescate						\$ 1.590,00
Total	-\$28.188,03	\$20.750,44	\$25.954,32	\$27.223,02	\$28.008,08	\$31.236,05

Valor actual neto **\$37.476,30**

Tasa interna de retorno **81%**

Elaborado: Autor

Anexo Financiero 15

Flujo de fondos sin apalancamiento (escenario pesimista)

AÑOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
Ingresos operativos		\$119.875,46	\$125.869,23	\$131.863,00	\$137.856,78	\$143.850,55
TOTAL INGRESOS		\$119.875,46	\$125.869,23	\$131.863,00	\$137.856,78	\$143.850,55
EGRESOS						
Costos		-\$54.114,40	-\$56.820,12	-\$59.525,84	-\$62.231,56	-\$64.937,28
Gastos		-\$46.887,98	-\$50.504,57	-\$52.388,69	-\$54.807,41	-\$57.994,62
Depreciaciones y amortizaciones		-\$3.434,80	-\$3.434,80	-\$3.434,80	-\$3.040,80	-\$3.040,80
TOTAL EGRESOS		-\$104.437,17	-\$110.759,49	-\$115.349,33	-\$120.079,77	-\$125.972,69
UAI		\$15.438,29	\$15.109,74	\$16.513,68	\$17.777,01	\$17.877,86
Intereses		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
UAI		\$15.438,29	\$15.109,74	\$16.513,68	\$17.777,01	\$17.877,86
Part. trabajadores 15%		\$2.315,74	\$2.266,46	\$2.477,05	\$2.666,55	\$2.681,68
Total antes imp. renta		\$13.122,54	\$12.843,28	\$14.036,63	\$15.110,46	\$15.196,18
Imp. a la renta 25%		-\$3.280,64	-\$3.210,82	-\$3.509,16	-\$3.777,61	-\$3.799,04
UN		\$9.841,91	\$9.632,46	\$10.527,47	\$11.332,84	\$11.397,13
Depreciaciones y amortizaciones		\$3.434,80	\$3.434,80	\$3.434,80	\$3.040,80	\$3.040,80
Inversiones	-\$28.188,03	-\$1.000,00	-\$1.050,00	-\$1.100,00	-\$1.150,00	\$0,00
Principal deuda						
Valor de rescate						\$ 1.590,00
Total	-\$28.188,03	\$12.276,71	\$12.017,26	\$12.862,27	\$13.223,64	\$16.027,93

Valor actual neto **\$9.040,62**

Tasa Interna de retorno **36%**

Elaborado: Autor

Anexo Financiero 16

Margen Bruto

Margen Bruto	= Ventas - Costo de ventas
Margen Bruto	\$69.958,58

Ventas totales	\$127.527,08
Ventas relación M.B	\$54,86

Elaborado: Autor

Flujo de fondos apalancado (escenario esperado)

AÑOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
Ingresos operativos		\$127.527,08	\$140.279,79	\$146.656,15	\$153.032,50	\$159.408,85
TOTAL INGRESOS		\$127.527,08	\$140.279,79	\$146.656,15	\$153.032,50	\$159.408,85
EGRESOS						
Costos		-\$57.568,51	-\$63.325,36	-\$66.203,78	-\$69.082,21	-\$70.061,04
Gastos		-\$46.887,98	-\$50.504,57	-\$52.388,69	-\$54.807,41	-\$57.994,62
Depreciaciones y amortizaciones		-\$3.434,80	-\$3.434,80	-\$3.434,80	-\$3.040,80	-\$3.040,80
TOTAL EGRESOS		-\$107.891,28	-\$117.264,73	-\$122.027,27	-\$126.930,42	-\$131.096,45
UAI		\$19.635,80	\$23.015,06	\$24.628,87	\$26.102,08	\$28.312,40
Intereses		-\$1.041,53	-\$849,23	-\$637,59	-\$404,67	-\$148,33
UAI		\$18.594,27	\$22.165,83	\$23.991,28	\$25.697,41	\$28.164,07
Part. trabajadores 15%		-\$2.945,37	-\$3.452,26	-\$3.694,33	-\$3.915,31	-\$4.246,86
Total antes imp. renta		\$15.648,90	\$18.713,57	\$20.296,95	\$21.782,10	\$23.917,21
Imp. a la renta 25%		-\$3.912,23	-\$4.678,39	-\$5.074,24	-\$5.445,52	-\$5.979,30
UN		\$11.736,68	\$14.035,18	\$15.222,71	\$16.336,57	\$17.937,91
Depreciaciones y amortizaciones		\$3.434,80	\$3.434,80	\$3.434,80	\$3.040,80	\$3.040,80
Inversiones	-\$ 28.188,03	-\$ 1.000,00	\$ 1.050,00	\$ 1.100,00	\$ 1.150,00	\$ 0,00
Principal deuda	\$ 11.688,03	-\$1.912,35	-\$2.104,65	-\$2.316,29	-\$2.549,20	-\$2.805,54
Valor de rescate						\$1.590,00
Total	-16.500,00	\$12.259,13	\$16.415,33	\$17.441,23	\$17.978,17	\$19.763,16

Valor actual neto **\$29.750,28**

Tasa interna de retorno **86%**

Elaborado: Autor

Anexo Financiero 17
Flujo de fondos apalancado (escenario optimista)

AÑOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
Ingresos operativos		\$144.105,60	\$165.721,44	\$172.926,73	\$180.132,01	\$187.337,29
TOTAL INGRESOS		\$144.105,60	\$165.721,44	\$172.926,73	\$180.132,01	\$187.337,29
EGRESOS						
Costos		-\$65.052,41	-\$74.810,28	-\$78.062,90	-\$81.315,52	-\$84.568,14
Gastos		-\$46.887,98	-\$50.504,57	-\$52.388,69	-\$54.807,41	-\$57.994,62
Depreciaciones y amortizaciones		-\$3.434,80	-\$3.434,80	-\$3.434,80	-\$3.040,80	-\$3.040,80
TOTAL EGRESOS		-\$115.375,19	-\$128.749,65	-\$133.886,39	-\$139.163,73	-\$145.603,56
UAI		\$28.730,41	\$36.971,80	\$39.040,34	\$40.968,28	\$41.733,73
Intereses		-\$1.041,53	-\$849,23	-\$637,59	-\$404,67	-\$148,33
UAI		\$27.688,89	\$36.122,57	\$38.402,75	\$40.563,60	\$41.585,40
Part. trabajadores 15%		-\$4.309,56	-\$5.545,77	-\$5.856,05	-\$6.145,24	-\$6.260,06
Total antes imp. renta		\$23.379,32	\$30.576,80	\$32.546,70	\$34.418,36	\$35.325,34
Imp. a la renta 25%		-\$5.844,83	-\$7.644,20	-\$8.136,67	-\$8.604,59	-\$8.831,33
UN		\$17.534,49	\$22.932,60	\$24.410,02	\$25.813,77	\$26.494,00
Depreciaciones y amortizaciones		\$3.434,80	\$3.434,80	\$3.434,80	\$3.040,80	\$3.040,80
Inversiones	-\$ 28.188,03	-\$ 1.000,00	-\$ 1.050,00	-\$ 1.100,00	-\$ 1.150,00	\$ 0,00
Principal deuda	\$ 11.688,03	-\$1.912,35	-\$2.104,65	-\$2.316,29	-\$2.549,20	-\$2.805,54
Valor de rescate						\$ 1.590,00
Total	-16.500,00	\$18.056,95	\$23.212,75	\$24.428,54	\$25.155,37	\$28.319,26

Valor actual neto **\$40.520,32**

Tasa interna de retorno **123%**

Elaborado: Autor

Anexo Financiero 18

Flujo de fondos apalancado (escenario pesimista)

AÑOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
Ingresos operativos		\$119.875,46	\$125.869,23	\$131.863,00	\$137.856,78	\$143.850,55
TOTAL INGRESOS		\$119.875,46	\$125.869,23	\$131.863,00	\$137.856,78	\$143.850,55
EGRESOS						
Costos		-\$54.114,40	-\$56.820,12	-\$59.525,84	-\$62.231,56	-\$64.937,28
Gastos		-\$46.887,98	-\$50.504,57	-\$52.388,69	-\$54.807,41	-\$57.994,62
Depreciaciones y amortizaciones		-\$3.434,80	-\$3.434,80	-\$3.434,80	-\$3.040,80	-\$3.040,80
TOTAL EGRESOS		-\$104.437,17	-\$110.759,49	-\$115.349,33	-\$120.079,77	-\$125.972,69
UAI		\$15.438,29	\$15.109,74	\$16.513,68	\$17.777,01	\$17.877,86
Intereses		-\$1.041,53	-\$849,23	-\$637,59	-\$404,67	-\$148,33
UAI		\$14.396,76	\$14.260,52	\$15.876,09	\$17.372,34	\$17.729,52
Part. trabajadores 15%		-\$2.315,74	-\$2.266,46	-\$2.477,05	-\$2.666,55	-\$2.681,68
Total antes imp. renta		\$12.081,01	\$11.994,05	\$13.399,03	\$14.705,79	\$15.047,84
Imp. a la renta 25%		-\$3.020,25	-\$2.998,51	-\$3.349,76	-\$3.676,45	-\$3.761,96
UN		\$9.060,76	\$8.995,54	\$10.049,28	\$11.029,34	\$11.285,88
Depreciaciones y amortizaciones		\$3.434,80	\$3.434,80	\$3.434,80	\$3.040,80	\$3.040,80
Inversiones	-\$ 28.188,03	-\$ 1.000,00	-\$ 1.050,00	-\$ 1.100,00	-\$ 1.150,00	\$ 0,00
Principal deuda	\$ 11.688,03	-\$1.912,35	-\$2.104,65	-\$2.316,29	-\$2.549,20	-\$2.805,54
Valor de rescate						\$ 1.590,00
Total	-16.500,00	\$9.583,21	\$9.275,69	\$10.067,79	\$10.370,94	\$13.111,14

Valor actual neto **\$12.750,32**

Tasa interna de retorno **53%**

Elaborado: Autor

Anexo Financiero 19

TIR-VAN

ANÁLISIS DEL VAN Y TIR APALANCADO DE ORGANIC-TOMATE

VAN Apalancado	
<i>Esperado</i>	\$29.750,28
<i>Optimista</i>	\$40.520,32
<i>Pesimista</i>	\$12.750,32
TIR Apalancado	
<i>Esperado</i>	85,66%
<i>Optimista</i>	122,99%
<i>Pesimista</i>	52,97%

Elaborado: Autor

COMPARACIÓN DEL VAN Y TIR CON SUS RESPECTIVOS ESCENARIOS

	VAN Sin apalancamiento	VAN Apalancado
<i>Esperado</i>	\$22.368,45	\$29.750,28
<i>Optimista</i>	\$37.476,30	\$40.520,32
<i>Pesimista</i>	\$9.040,62	\$12.750,32

	TIR Sin apalancamiento	TIR Apalancado
<i>Esperado</i>	52,99%	85,66%
<i>Optimista</i>	81,02%	122,99%
<i>Pesimista</i>	35,54%	52,97%

Elaborado: Autor

Anexo Financiero 20

Punto de equilibrio

1er Análisis para hallar el punto de equilibrio

Descripción	Número de paquetes				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Empaque tomate de árbol orgánico 150 unidades	1.833	2.017	2.108	2.200	2.292
Empaque tomate de árbol orgánico 50 unidades	2.200	2.420	2.530	2.640	2.750
Empaque tomate de árbol orgánico 20 unidades	8.250	9.075	9.488	9.900	10.313
Total paquetes	12.283	13.512	14.126	14.740	15.354

Costos variables por producto					
Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Empaque tomate de árbol orgánico 150 unidades	\$ 2.957,77	\$ 3.253,54	\$ 3.401,43	\$ 3.549,32	\$ 3.697,21
Empaque tomate de árbol orgánico 50 unidades	\$ 1.183,11	\$ 1.301,42	\$ 1.360,57	\$ 1.419,73	\$ 1.478,88
Empaque tomate de árbol orgánico 20 unidades	\$ 1.774,66	\$ 1.952,13	\$ 2.040,86	\$ 2.129,59	\$ 2.218,33
Total Costos Variables	\$6.215,54	\$6.807,09	\$7.102,87	\$7.398,64	\$7.694,42

Costos Fijos					
Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Teléfono	\$45,00	\$180,00	\$180,00	\$180,00	\$180,00
Internet	\$45,00	\$180,00	\$180,00	\$180,00	\$180,00
Electricidad	\$45,00	\$180,00	\$180,00	\$180,00	\$180,00
Arriendo del terreno	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00
Agua	\$1.080,00	\$1.080,00	\$1.080,00	\$1.080,00	\$1.080,00
Combustible	\$600,00	\$600,00	\$600,00	\$600,00	\$600,00
Nómina administrativa	\$26.727,58	\$29.331,67	\$30.213,42	\$31.095,16	\$31.976,91
Adecuaciones de terreno	\$1.000,00	\$1.000,00	\$1.000,00	\$1.000,00	\$1.000,00
Persona contratista	\$8.870,40	\$8.870,40	\$8.870,40	\$8.870,40	\$8.870,40
Insumos anuales	\$6.075,00	\$6.682,50	\$7.684,88	\$9.221,85	\$11.527,31
Total Costos Fijos	\$46.887,98	\$50.504,57	\$52.388,69	\$54.807,41	\$57.994,62

Costo variable por Unidad Producida					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Empaque tomate de árbol orgánico 150 unidades	\$1,61	\$1,61	\$1,61	\$1,61	\$1,61
Empaque tomate de árbol orgánico 50 unidades	\$0,54	\$0,54	\$0,54	\$0,54	\$0,54
Empaque tomate de árbol orgánico 20 unidades	\$0,22	\$0,22	\$0,22	\$0,22	\$0,22
Costo. Var. Unid. Promedio.	\$0,79	\$0,79	\$0,79	\$0,79	\$0,79

Precio					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Empaque tomate de árbol orgánico 150 unidades	\$27,79	\$27,79	\$27,79	\$27,79	\$27,79
Empaque tomate de árbol orgánico 50 unidades	\$11,39	\$11,39	\$11,39	\$11,39	\$11,39
Empaque tomate de árbol orgánico 20 unidades	\$4,39	\$4,39	\$4,39	\$4,39	\$4,39
Total	\$43,57	\$43,57	\$43,57	\$43,57	\$43,57
Precio Unitario Promedio	\$14,52	\$14,52	\$14,52	\$14,52	\$14,52

PRECIO DE EQUILIBRIO					
Margen de contribución Punto de equilibrio anual	\$13,73	\$13,73	\$13,73	\$13,73	\$13,73
	3.414	3.677	3.814	3.990	4.223

Elaborado: Autor

Punto de equilibrio de empaques de tomates de árbol orgánico		Punto de equilibrio ventas	
2011	3.414	\$49.581,62	
2012	3.677	\$53.405,90	
2013	3.814	\$55.398,22	
2014	3.990	\$57.955,84	
2015	4.223	\$61.326,08	
P.E mensual de empaques de tomates de árbol orgánico		P.E mensual en ventas	
2011	284	\$4.131,80	
2012	306	\$4.450,49	
2013	318	\$4.616,52	
2014	333	\$4.829,65	
2015	352	\$5.110,51	

Elaborado: Autor