



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
ECONÓMICAS**

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TEMA:

**CREACIÓN DE UNA PLANTA PILOTO COMUNITARIA PARA LA
PRODUCCIÓN DE PITAJAYA EN SAN ANTONIO DE IBARRA**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIEROS
COMERCIALES**

AUTORES

**CIFUENTES CHICAIZA ALEX DARÍO
YÉPEZ BENALCÁZAR INES LILIANA**

DIRECTOR

MSC. FAUSTO CHIZA

IBARRA - ECUADOR

**CREACIÓN DE UNA PLANTA
PILOTO COMUNITARIA PARA LA
PRODUCCIÓN DE PITAJAYA EN
SAN ANTONIO DE IBARRA**



DECLARACIÓN

Inés Liliana Yépez Benalcázar y Alex Darío Cifuentes Chicaiza con Cédula de Identidad 100190853-0 y 100301707-4 declaramos bajo juramento que el trabajo de grado aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado ni calificado profesionalmente, como también hemos consultado todos los temas que se incluyen en este trabajo.

Liliana Yépez B.
C.C. 100190853-0

Alex Cifuentes Ch.
C.C. 100301707-4

DEDICATORIA

El esfuerzo y la perseverancia se ve reflejado en los triunfos que uno consigue día a día, este trabajo de tesis va dedicado para todos mis seres queridos que de una u otra manera aportaron para la culminación del mismo.

Quizá las palabras no alcancen a expresar aquel sentimiento de amor profundo, que siente un hijo hacia sus padres es por eso que sencillamente quiero dedicar este trabajo a mis padres queridos.

AGRADECIMIENTO

Con grato orgullo nos complace agradecer a toda nuestra familia especialmente a nuestros padres, ya que ellos son la base fundamental para alcanzar los logros deseados con éxito.

No podemos pasar por alto expresar el agradecimiento a todos los maestros que a lo largo de nuestra carrera han sabido guiarnos para culminar la misma con éxito, de manera especial al Msc. Fausto Chiza e Ing. Walter Jácome pues fueron ellos quienes dedicaron su tiempo y experiencia en el desarrollo de este trabajo.

CONTENIDOS

PORTADA	I
PRESENTACIÓN DEL TEMA	II
AUTORÍA	III
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
ÍNDICE GENERAL	VI
RESUMEN EJECUTIVO	XX

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

1.1	Antecedentes	22
1.2	Objetivos	26
	1.2.1	Objetivo general
	1.2.2	Objetivos específicos
1.3	VARIABLES DEL DIAGNÓSTICO	27
1.4	Indicadores	
1.5	Matriz de Relación Diagnóstica	28
1.6	Identificación de la población	
	1.6.1	Población de la parroquia de San Antonio de Ibarra
1.7	Cálculo de la muestra	29
1.8	Formulación del cálculo	
1.9	Diseño de instrumentos de investigación	30
	1.9.1	La encuesta
	1.9.2	La entrevista
1.10	Evaluación de la información	
1.11	Matriz de resultados	54
1.12	Cruce FODA	
	1.12.1	Fortalezas Vs Oportunidades
	1.12.2	Fortalezas Vs Amenazas
		55

- 1.12.3 Debilidades Vs Oportunidades
- 1.12.4 Debilidades Vs. Amenazas
- 1.13 Identificación del problema

CAPÍTULO II

INVESTIGACIÓN DE MERCADO

2.1	Presentación	56
2.2	Identificación del producto	
2.3	Mercado meta	57
2.3.1	Características que influyen en el comportamiento del consumidor	58
2.3.1.1	Características culturales	
2.3.1.2	Características sociales	
2.3.1.3	Características personales	59
2.3.1.4	Características psicológicas	60
2.3.2	El proceso de decisión de compra	
2.3.2.1	Reconocimiento de la necesidad	
2.3.2.2	Búsqueda de información	61
2.3.2.3	Evaluación de alternativas	62
2.3.2.4	Decisión de compra	63
2.3.2.5	Comportamiento posterior a la compra	64
2.4	Segmento de mercado	65
2.4.1	Aspecto económico	66
2.4.2	Aspecto tecnológico	
2.4.3	Aspecto cultural	67
2.4.4	Alternativas de cobertura	
2.4.4.1	Mercadotecnia indiferencial	
2.4.4.2	Mercado diferencial	
2.4.4.3	Mercadotecnia concentrada	68
2.4.4.4	Posicionamiento en el mercado	
2.4.4.5	Estrategia de desarrollo de nuevos	

	productos	
2.4.5	Generación de ideas	
2.4.5.1	Filtrado de ideas	69
2.4.5.2	Desarrollo de la estrategia de mercado	
2.4.5.3	Desarrollo del producto	
2.4.6	Pruebas de mercado	70
2.4.7	Comercialización	71
2.4.8	Etapas del ciclo de vida del producto	
2.4.8.1	Etapas de introducción	
2.4.8.2	Etapas de crecimiento	
2.4.8.3	Etapas de madurez	72
2.4.8.4	Etapas de declinación	
2.4.9	Mercadotecnia en la comercialización	
2.4.10	Los elementos de marketing	
2.5	Identificación de la demanda	
2.5.1	Análisis de la demanda	
2.5.2	Análisis de la oferta	75
2.6	Proyección y análisis de la demanda y oferta	77
2.6.1	Proyección de la demanda	
2.6.2	Análisis de la demanda y oferta	
2.7	Análisis de la competencia	
2.8	Proyección de precios	79
2.9	Conclusiones del estudio de mercado	81

CAPÍTULO III

MARCO TEORICO

3.1	La pitajaya	83
3.2	Clasificación de la pitajaya	
3.3	Características de la pitajaya	
3.3.1	Botánica	
3.3.2	Morfología	84

3.3.3	Agroecología	
3.3.4	Requerimientos ecológicos	85
3.3.5	Zonas aptas para el cultivo	86
3.3.6	Forma y funcionamiento de la pitajaya	87
	3.3.6.1 La raíz	
	3.3.6.2 El tallo	88
	3.3.6.3 La flor	
	3.3.6.4 El fruto	
	3.3.6.5 La semilla	89
3.4	La microempresa	
3.4.1	Definición de microempresa	
3.4.2	Importancia de microempresa	90
3.4.3	Clasificación de la microempresa	92
	3.4.3.1 Por su actividad	
	3.4.3.1.1 Producción	
	3.4.3.1.2 Comerciales	
	3.4.3.1.3 Servicio	93
	3.4.3.2 Por su nivel de desarrollo	
	3.4.3.2.1 Deficitarias	
	3.4.3.2.2 Subsistentes	
	3.4.3.2.3 Desarrollo	94
	3.4.3.3 Por su ámbito legal	
	3.4.3.3.1 Formales	
	3.4.3.3.2 Informales	
3.5	Base legal de las microempresas	95
3.6	Requisitos para el funcionamiento de una microempresa	
3.6.1	Registro único de contribuyentes	
3.6.2	Patente municipal	96
3.6.3	Seguro	
3.6.4	Licencia sanitaria de venta	
3.7	Visión	
3.8	Misión	97

3.9	Objetivos de la microempresa	
3.10	Características de la microempresa	
3.11	Ventajas de la microempresa	
3.12	Desventajas de la microempresa	98
3.13	Estructura formal de la microempresa	99
3.14	Crear una microempresa	100
3.15	Estrategia de la microempresa	101
3.16	Tipo de organización de la empresa	
	3.16.1 Sociedad comercial de responsabilidad limitada	
	3.16.2 Sociedad anónima	102
3.17	Organización en la microempresa	
3.18	Administración	103
	3.18.1 Elementos básicos de la administración	104
	3.18.1.1 Planeación	
	3.18.1.2 Organización	
	3.18.1.3 Dirección	
	3.18.1.3 Control	105
	3.18.2 Importancia de la administración	
	3.18.3 Principios generales de la administración	106
	3.18.3.1 División del trabajo	
	3.18.3.2 Autoridad	
	3.18.3.3 Disciplina	
	3.18.3.4 Unidad de mando	
	3.18.3.5 Unidad de dirección	107
	3.18.3.6 Subordinación del interés individual al general	
	3.18.3.7 Remuneración	
	3.18.3.8 Centralización	
3.19	El medio ambiente y la administración	
	3.19.1 Factor económico	108
	3.19.2 Factor político y legal	
	3.19.3 Factor social	

3.19.4	Factor tecnológico	
3.19.5	Factor educativo	109
3.20	Responsabilidad social y la administración	
3.21	Causas y consecuencias de la mala administración	110
	3.21.1 Insuficiente número de clientes	
	3.21.2 Muy pocos proveedores	
3.22	Consumidores	111
	3.22.1 Tipos de consumidores	
	3.22.2 Consumidores finales	112
	3.22.3 Consumidores intermedios	
3.23	Distribuidores	
3.24	Estrategias de comercialización	113

CAPÍTULO IV

ESTUDIO TÉCNICO

4.1	Macro y micro localización del proyecto	114
4.2	Ubicación de la planta	
4.3	Diseño de instalaciones	115
	4.3.1 Ingreso a bodega	
	4.3.2 Oficina	
	4.3.3 Baño	
	4.3.4 Bodega de fertilizantes	
	4.3.5 Producto cosechado	
	4.3.6 Selección	116
	4.3.7 Control de calidad	
	4.3.8 Empacado	
4.4	Distribución de la planta	
4.5	Flujograma de procesos	117
4.6	Presupuesto técnico	119
	4.6.1 Requerimiento de personal o talento humano	

4.6.2	Requerimiento de mobiliario	120
4.6.3	Requerimiento de maquinaria y equipo	
4.7	Tamaño del proyecto	121
4.7.1	Preparación del terreno	
4.7.2	Sistema de propagación	122
4.7.2.1	Reproducción sexual	
4.7.2.2	Reproducción asexual	123
4.7.3	Formación del vivero	
4.7.3.1	Enfundado	124
4.7.3.2	Platabandas	
4.7.3.2.1	Aspectos a considerar para la ubicación y manejo del vivero	125
4.7.4	Modo de siembra y trasplante	
4.7.5	Deshierbas	126
4.7.6	Formación o guía de ramas	127
4.7.6.1	Espaldera normal	
4.7.6.2	Espaldera en T	128
4.7.6.3	Sistema de emparrado	129
4.7.7	Podas	
4.7.7.1	Podas de formación	130
4.7.7.2	Podas de fructificación	
4.7.8	Riesgo	131
4.7.9	Aplicación de fertilizantes y abonos	
4.7.9.1	El nitrógeno	132
4.7.9.2	El fosforo	
4.7.9.3	El potasio	133
4.7.9.4	El magnesio	
4.7.9.5	El azufre	
4.7.9.6	El abono	
4.7.10	Plagas, enfermedades y manejo fitosanitario	134
4.7.10.1	Plagas	

	4.7.10.2 Enfermedades	135
	4.7.10.3 Manejo fitosanitario	
	4.7.11 Cosecha	136
	4.7.12 Presentación del producto	137
	4.7.13 Índice de madures	
	4.7.14 Tamaño y peso por unidad	138
	4.7.15 Embalaje especial	
4.8	Estructura orgánica	
	4.8.1 Organigrama de la planta	139
	4.8.2 Estructura funcional	
	4.8.2.1 Junta general de accionistas	140
	4.8.2.2 Gerente	
	4.8.2.3 Agrónomo	141
	4.8.2.4 Contadora – Cajera	142
	4.8.2.5 Operarios	143
	4.8.2.6 Vendedores	

CAPÍTULO V

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

5.1	Inversión fija	145
	5.1.1 Capital de trabajo	146
	5.1.2 Inversión total	
	5.1.3 Cálculo de la depreciación	147
	5.1.4 Volumen de venta	
	5.1.5 Determinación del precio de venta	148
	5.1.6 Ventas netas	149
5.2	Costos y gastos	150
	5.2.1 Costo de producción	
	5.2.2 Materia prima directa	
	5.2.3 Mano de obra directa	
	5.2.4 Costo indirecto de fabricación	151

5.2.5	Costo de producción total	
5.3	Gastos operacionales	152
5.3.1	Gastos administrativos	
5.3.2	Suministros de oficina	
5.3.3	Servicios básicos	153
5.3.4	Total gastos administrativos	
5.3.5	Gastos de ventas	
5.3.6	Gastos de publicidad	154
5.3.7	Gastos de representación	
5.3.8	Gastos de venta total	
5.4	Gastos depreciación activos fijos	155
5.4.1	Porcentaje de depreciación	
5.4.2	Gastos de depreciación	
5.4.3	Amortización gastos de constitución	156
5.5	Gastos financiamiento	
5.5.1	Amortización de la deuda	
5.5.2	Tabla de amortización	157
5.5.3	Gastos financieros	158
5.5.4	Valor en libros	
5.6	Estados financieros proyectados	
5.6.1	Estados de resultados	159
5.7	Flujo de caja	160
5.7.1	Estado de flujo de efectivo	
5.8	Balance general	161
5.9	Evaluación económico y financiero	
5.10	Cálculo del costo del capital	
5.10.1	Costo del capital	
5.11	Determinación del valor actual neto (VAN)	162
5.12	Determinación de la tasa interna de retorno (TIR)	163
5.13	Periodo de recuperación del capital	164
5.14	Flujos de caja proyectados	
5.15	Beneficio/costo	165

5.16	Punto de equilibrios	166
------	----------------------	-----

CAPÍTULO VI

IMPACTOS DEL PROYECTO

6.1	Antecedentes	168
6.1.1	Impacto socio – económico	169
6.1.2	Impacto ambiental	
6.1.3	Impacto empresarial	170
6.1.4	Impacto general	171

CONCLUSIONES	172
---------------------	-----

RECOMENDACIONES	173
------------------------	-----

GLOSARIO	174
-----------------	-----

BIBLIOGRAFÍA	176
---------------------	-----

ANEXOS	177
---------------	-----

ÍNDICE DE CUADROS

CAPÍTULO I

Cuadro Nro. 1 Variables e indicadores	27
Cuadro Nro. 2 Matriz de la relación diagnóstica	28
Cuadro Nro. 3 Matriz de resultados FODA	54

CAPÍTULO II

Cuadro Nro. 4 Estimación de la demanda	75
Cuadro Nro. 5 Estimación de oferta	76
Cuadro Nro. 6 Proyección demanda	77
Cuadro Nro. 7 Análisis demanda y oferta	78
Cuadro Nro. 8 Precio del producto actual	79
Cuadro Nro. 9 Precio estimado en fruta mediana para los próximos cinco años	80

CAPÍTULO III

Cuadro Nro. 10 Principales zonas de cultivo año 2006	87
--	----

CAPÍTULO IV

Cuadro Nro. 11 Requerimiento del personal o talento humano	119
Cuadro Nro. 12 Requerimiento de mobiliario	120
Cuadro Nro. 13 Requerimiento de maquinaria, equipos y herramientas	
Cuadro Nro. 14 Aplicación de fertilizantes y abonos	132
Cuadro Nro. 15 Plagas	134
Cuadro Nro. 16 Enfermedades	135

CAPÍTULO V

Cuadro Nro. 17 Inversión fija	145
Cuadro Nro. 18 Inversión diferida programada	
Cuadro Nro. 19 Capital de trabajo	146
Cuadro Nro. 20 Inversión del proyecto	
Cuadro Nro. 21 Cálculo de la depreciación	147
Cuadro Nro. 22 Volumen de venta en unidades	148
Cuadro Nro. 23 Volumen de ventas en precio	149
Cuadro Nro. 24 Ventas netas	
Cuadro Nro. 25 Materia prima directa	150
Cuadro Nro. 26 Mano de obra directa	
Cuadro Nro. 27 Costo indirecto de fabricación	151
Cuadro Nro. 28 Costo de producción total	
Cuadro Nro. 29 Sueldos y salarios administrativos	152
Cuadro Nro. 30 Suministros de oficina	
Cuadro Nro. 31 Servicios básicos	153
Cuadro Nro. 32 Total gastos administrativos	
Cuadro Nro. 33 Gastos sueldos y salarios ventas	
Cuadro Nro. 34 Gastos de publicidad	154
Cuadro Nro. 35 Gastos de representación	
Cuadro Nro. 36 Gastos de venta total	
Cuadro Nro. 37 Porcentaje de depreciación	155
Cuadro Nro. 38 Gastos de depreciación	
Cuadro Nro. 39 Amortización gastos de constitución	156
Cuadro Nro. 40 Financiamiento	
Cuadro Nro. 41 Tabla de amortización	157
Cuadro Nro. 42 Gastos financieros	158
Cuadro Nro. 43 Valor en libros	
Cuadro Nro. 44 Estados de resultados	159
Cuadro Nro. 45 Estado de flujo de efectivo	160
Cuadro Nro. 46 Costo del capital	161

Cuadro Nro. 47 Flujos de caja proyectados	164
Cuadro Nro. 48 Beneficio/costo	165
Cuadro Nro. 49 Punto de equilibrio del proyecto	166

CAPÍTULO VI

Cuadro Nro. 50 Medición de impactos	168
Cuadro Nro. 51 Impacto socio – económico	169
Cuadro Nro. 52 Impacto ambiental	
Cuadro Nro. 53 Impacto empresarial	170
Cuadro Nro. 54 Impacto general	171

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CAPÍTULO II

Gráfico Nro. 1 Decisión de compra	63
-----------------------------------	----

CAPÍTULO III

Gráfico Nro. 2 Tipos de consumidores	111
--------------------------------------	-----

CAPÍTULO IV

Gráfico Nro. 3 Ubicación de la planta	114
Gráfico Nro. 4 Distribución de la planta	116
Gráfico Nro. 5 Flujograma de procesos	118

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación tiene como título: “CREACIÓN DE UNA PLANTA PILOTO COMUNITARIA PARA LA PRODUCCIÓN DE PITAJAYA EN SAN ANTONIO DE IBARRA”, escogimos este tema, ya que la pitajaya es una fruta de alto valor nutritivo y medicinal, nuestro objetivo primordial es que mediante el cultivo de esta fruta, San Antonio tenga un nuevo ingreso económico, como también promocionar la fruta y de esta forma colaborar con los agricultores que se dedican a este cultivo.

En la provincia de Imbabura existen muy pocos cultivos de este producto, pero en la actualidad la fruta ya se encuentra comercializando en los mercados locales.

Se realizó un estudio con la finalidad de conocer cuantas personas se dedican a este tipo de cultivo, cuáles son sus ventajas y desventajas.

Mediante visita personal pudimos darnos cuenta que la pitajaya es una fruta de alto valor nutritivo que no es muy conocida en nuestro medio, ya que su cultivo es a largo plazo y su precio es alto, sin embargo su producción luego del primer año es permanente durante veinte años aproximadamente según expertos del cultivo.

En este proyecto se detallan todos y cada uno de los pasos que se necesitan para obtener una fruta de calidad como también los medios por los cuales va hacer comercializada y de esta forma llegar al consumidor de una manera directa y a un precio conveniente que esté al alcance de toda clase social.

THEY SUMMARIZE EXECUTIVE

The present investigation work has as title: "CREATION OF A COMMUNITY PLANT PILOT FOR THE PRODUCTION DE PITAJAYA IN SAN ANTONIO DE IBARRA", we chose this topic, since the pitajaya is a fruit of high nutritious and medicinal value, our primordial objective it is that by means of the cultivation of this fruit San Antonio has a new economic entrance, as well as to promote the fruit and this way to collaborate with the farmers that are devoted to this cultivation.

In the county of Imbabura very few cultivations of this product exist, but at the present time the fruit is already marketing in the local markets.

He/she was carried out a study with the purpose of knowing how many people they are devoted to this cultivation type, which their advantages and disadvantages are.

By means of visit personnel we could realize that the pitajaya is a fruit of high nutritious value that is not very well-known in our means, since its cultivation is long term and its price is high, however its production after the first year is permanent during twenty years approximately according to experts of the cultivation.

In this project all are detailed and each one of the steps that is needed to obtain a fruit of quality as well as the means for which he/she goes to be marketed and this way to arrive to the consumer in a direct way and a convenient price that it is within reach of all social class.

CAPÍTULO I

1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

1.1 ANTECEDENTES



San Antonio de Ibarra es una parroquia rural asentada en las faldas del cerro Imbabura su superficie es un polígono irregular que se encuentra a 3630 metros del nivel del mar, gracias a su clima y la consistencia de su tierra se desarrolla gran variedad de plantas, desde su nacimiento, ha sido el entorno generoso donde varias generaciones han desarrollado sus actividades diarias para que éste sea un pueblo con características sociales, económicas, culturales y especiales.

San Antonio de Ibarra esta situado en el hemisferio norte a 40 km. aproximadamente de la línea equinoccial, es decir a más o menos $0^{\circ} 21'$ de latitud norte, y en el mundo occidental a $78^{\circ} 18'$ no exactos de longitud oeste, respecto del meridiano de Greenwich.

“Es un pueblo mestizo en su etnia, con identidad cultural americana forjada con la del español aventurero quien bautizó a este suelo con el nombre de San Antonio de Padua, éste tiene a su alrededor una serie de barrios como Tanguarín,

Santo Domingo, Santa Clara, Chorlaví, Pucahuaico, Loma de Soles, Guayllabamba, Bellavista, Moras, La Cruz y más". (**Arte y Artesanías de San Antonio de Ibarra, Oswaldo Villalba**)

En la actualidad cuenta con 14.987 habitantes (**fuentes: Junta Parroquial de San Antonio**) de los cuales el 70 % son artesanos dedicados al arte en madera en diversos motivos y estilos, la mayoría de sus habitantes de alguna manera se encuentran relacionados con la producción y comercialización de artesanías y muebles en diferentes ramas como la talla en madera, policromía, ebanistería, escultura y pintura.

San Antonio de Ibarra es una parroquia que se dedica en un mínimo porcentaje a la agricultura de donde se extraen ricos productos alimenticios como la papa, choclo, fréjol, aguacate, arveja, haba, trigo, cebada y más gracias a las bondades de su tierra fértil.

Con la finalidad de aprovechar de la mejor manera su suelo se propone este proyecto el cual mejoraría notablemente la situación económica de la población por tener un suelo adecuado para la producción de pitajaya las posibilidades de cultivar esta cetácea en este sector es buena por cuanto el clima, el suelo son ideales para la producción de esta fruta.

Según expertos en el cultivo de la pitajaya se recomiendan su producción ya que la tierra de la parroquia reúne las características necesarias para el desarrollo óptimo de esta planta, logrando tener una gran producción la misma que puede ser comercializada dentro del país como fuera de él.

Se han iniciado exportaciones a Bélgica, Alemania e Inglaterra, estando restringida la exportación a Estados Unidos por razones fitosanitarias.

La pitajaya no es muy conocida en el medio, ya que en el Ecuador existen muy pocos agricultores que se dedican a este cultivo, el fin de este proyecto es hacer

conocer a la población en general las alternativas alimenticias y medicinales que ofrece este producto, como también su fácil cultivo por ser una planta que se desarrolla en forma silvestre.

La finalidad de este trabajo es formar organizaciones de personas que se dediquen a la producción de pitajaya y que a su vez den a conocer sobre las bondades que ofrece la misma, un punto muy relevante es que San Antonio de Ibarra será una de las pioneras en experimentar con productos no tradicionales y que servirá como una forma de vida para la población que en la actualidad la mayoría de sus habitantes se dedican únicamente a la artesanía, introduciendo este producto en la agricultura.

Se tendrá la seguridad que dará resultado su cultivo por su tierra fértil, sus nutrientes importantes y su largo período de cultivación ya que es un cultivo perenne.

La producción de pitajaya en la Parroquia de San Antonio de Ibarra va a mejorar el nivel de vida de sus habitantes, ya que se crearán fuentes de trabajo, los agricultores tendrán otra variedad de productos su consumo mejorará notablemente la salud de quienes lo incluyan en su alimentación.

En cuestión al cultivo podemos decir que gracias a las características de nuestro suelo y a su variado clima, el cultivo es sencillo y es resistente a las sequías prolongadas.

Crece en clima cálido subtropical, en bosques húmedos desde 1800msnm. hasta 1900msnm., sin embargo se puede adaptar los cultivos en climas templados como el de San Antonio de Ibarra.

En cuanto al tiempo para la producción la primera cosecha se obtendrá al año tomando en cuenta que es un cultivo perdurable, es rentable porque la producción se extiende hasta por 20 años.

Al implementar el proyecto la población sería beneficiada directamente por cuanto se dedicarían a la agricultura y no solamente a la artesanía, además a la parroquia se le conocería por ser una de las pioneras en el cultivo de esta planta, aumentando su nivel económico y por ende mejoraría su nivel de vida.

Este producto es de gran valor nutritivo y curativo por lo cual mejoraría la cadena alimenticia, ya que esta planta es conocida como un remedio casero por sus cualidades medicinales.

Existe la posibilidad de contar con el apoyo de la Junta Parroquial de San Antonio de Ibarra quien se encargará del asesoramiento de la producción de la pitajaya con la finalidad de tener un producto de buena calidad y a la vez la población en general considerará esta alternativa como su segunda opción para mejorar su nivel de vida.

Se dará a conocer sobre el cultivo de la planta pitajaya con todos sus beneficios, enfocándonos directamente a personas interesadas en emprender esta actividad mediante charlas sobre sus cualidades y los beneficios que ésta traería al implantar en la parroquia.

Bajo el parámetro legal se basará en artículos y leyes que sean necesarios para la producción de la planta pitajaya en la parroquia de San Antonio de Ibarra, tomando en cuenta los aspectos de calidad en su cultivo, cosecha y post – cosecha.

El proyecto es factible realizarlo por cuanto la economía de la población aumentaría notablemente, se promoverá el desarrollo socio económico y se estimulará la actividad agrícola en el país ya que no existe competencia.

Se crearán fuentes de trabajo permanentes, en donde el talento humano será de gran importancia para el desarrollo y cultivo de la planta demostrando responsabilidad y carisma en la actividad a la cual se dedicaría.

Dentro del rubro material se investigará la maquinaria, los fungicidas y químicos que se utilizarán en la producción de la pitajaya considerando los parámetros necesarios para una buena producción y no se utilizará productos nocivos que causen daño al medio ambiente.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar un diagnóstico situacional para determinar las fortalezas y debilidades de los productores, agricultores, consumidores de pitajaya del cantón Ibarra y así ver la factibilidad de una planta piloto comunitaria en San Antonio de Ibarra.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.2.2.1 Conocer la producción de productos no tradicionales (pitajaya)

1.2.2.2 Dar a conocer las cualidades nutritivas y medicinales de la fruta.

1.2.2.3 Investigar los precios que estarían dispuestos a pagar los consumidores por la fruta

1.2.2.4 Determinar la aceptación con productos no tradicionales.

1.2.2.5 Establecer los medios publicitarios para dar a conocer la pitajaya

1.3 VARIABLE DEL DIAGNÓSTICO

Una vez culminada la etapa del diagnóstico se identifica las siguientes variables las cuales serán motivo de este estudio y sujetas a operación, verificación y medición del proyecto.

- Proceso productivo
- Consumo del producto
- Precio
- Producto
- Publicidad

1.4 INDICADORES

De acuerdo a las variables detalladas se explica los indicadores y aspectos más importantes para el estudio.

Cuadro N° 1

VARIABLES	INDICADORES
Proceso productivo	Materia prima Tecnología Mano de obra Volumen de producción
Consumo del producto	Calidad Sabor Cualidades
Precios	Accesible Mecanismo para determinar el precios de venta Rentabilidad del producto
Producto	Preferencias Control de calidad Tiempo de cosecha Presentación Cantidad de Producción
Publicidad	Medios Publicitarios radio, prensa Promociones

FUENTE: FORMULACIÓN DE VARIABLES
ELABORACIÓN: LOS AUTORES

1.5 MATRIZ DE LA RELACIÓN DIAGNÓSTICA

Cuadro Nro. 2

OBJETIVOS	VARIABLE	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN	TÉCNICA	INFORMANTES
Conocer la producción de productos no tradicionales (pitajaya)	Proceso productivo	Materia prima Tecnología Mano de obra Volumen de producción	Primaria	Encuestas Entrevistas	Agricultores Consumidores Productores
Dar a conocer las cualidades nutritivas y medicinales de la fruta	Consumo del producto	Calidad Sabor Cualidades	Primaria	Encuesta Entrevista	Agricultores Consumidores
Investigar los precios que estarían dispuestos a pagar los consumidores por la fruta	Precio	Accesibles Mecanismos para determinar el precio de venta Rentabilidad del producto	Primaria	Encuestas	Consumidores
Determinar la aceptación con productos no tradicionales	Producto	Preferencias Control de calidad Tiempo de cosecha Presentación Cantidad de Producción	Primaria	Encuestas	Agricultores Consumidores
Establecer los medios publicitarios para dar a conocer la pitajaya	Publicidad	Medios publicitarios radio, prensa Promociones	Primaria	Observación	Comerciantes Productores

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

1.6 IDENTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN

1.6.1 POBLACIÓN DE LA PARROQUIA DE SAN ANTONIO DE IBARRA.

Para el siguiente diagnóstico se utilizó la información, proporcionada por la Junta Parroquial de San Antonio

referente al número de habitantes que conforman la parroquia que es de 14.987.

Cabe destacar que el consumo de pitajaya en San Antonio de Ibarra es nulo debido al desconocimiento de la fruta.

1.7 CÁLCULO DE LA MUESTRA

Para el cálculo de la muestra nos hemos basado en la población que se dedica a la agricultura, que es de un 30%.

1.8 FORMULACIÓN DEL CÁLCULO

δ = *varianza*

n = *muestra*

N = *población*

z = *1.96*

e = *error*

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

$$n = \frac{(1.96)^2(0.25)^2(4496)}{(0.03)^2(4496 - 1) + (1.96)^2(0.25)^2}$$

$$n = \frac{1.079.4896}{4.2856}$$

$$n = 252$$

1.9 DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

El diseño de los instrumentos de recolección de datos se estructuró para desarrollar las variables y los indicadores de la matriz diagnóstica, los cuales nos ayudaron para recolectar datos y conocer la realidad de los agricultores de la parroquia de San Antonio.

1.9.1 LA ENCUESTA

Este instrumento de investigación fue utilizada para conocer la realidad de los agricultores que se dedican al cultivo, producción y comercialización de la pitajaya en la provincia de Imbabura, esta encuesta es un documento que contiene las variables y los indicadores formulados a nivel de preguntas para que los encuestados puedan responder de forma clara y sencilla.

1.9.2 LA ENTREVISTA

La entrevista es otro instrumento de investigación el cual se utilizó con la finalidad de conocer la opinión de los agricultores de San Antonio sobre la producción de pitajaya en la parroquia como otro cultivo y una forma de mejorar la situación económica de los mismos. Este documento estuvo formulado por preguntas sencillas fáciles de responder.

Los tipos de preguntas que se utilizó en la elaboración de la entrevista fueron cerradas en las que se busco obtener una información simplificada y sintética.

1.10 EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN

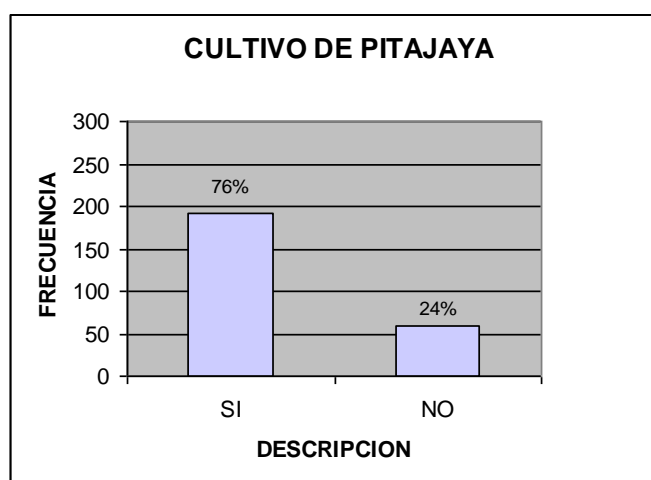
El resultado de las encuestas realizadas a los agricultores de San Antonio, quienes ven en el cultivo de la pitajaya una alternativa positiva para el adelanto y desarrollo de la población, cuyo resultado se grafica e interpreta a continuación.

1.- ESTARÍA DISPUESTO A CULTIVAR PITAJAYA

CUADRO DE RESULTADOS

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	192	76 %
NO	60	24 %

FUENTE Y ELABORACIÓN



ELABORADO POR: LOS AUTORES

1.1 ANÁLISIS

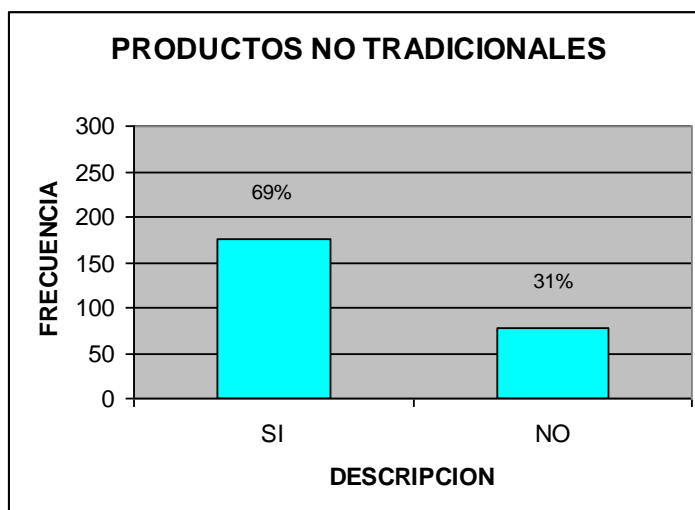
Según el gráfico se afirma que el 76% estarían dispuestos a sembrar y cultivar pitajaya en San Antonio para conocer más acerca del producto, mientras que el 24% dijeron que no, por miedo a sembrar una planta que no se cultiva en la parroquia y perder capital.

2- LE GUSTARÍA EXPERIMENTAR CON PRODUCTOS NO TRADICIONALES

CUADROS DE RESULTADOS

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	175	69 %
NO	77	31 %

FUENTE Y ELABORACIÓN



ELABORADO POR: LOS AUTORES

2.1 ANÁLISIS

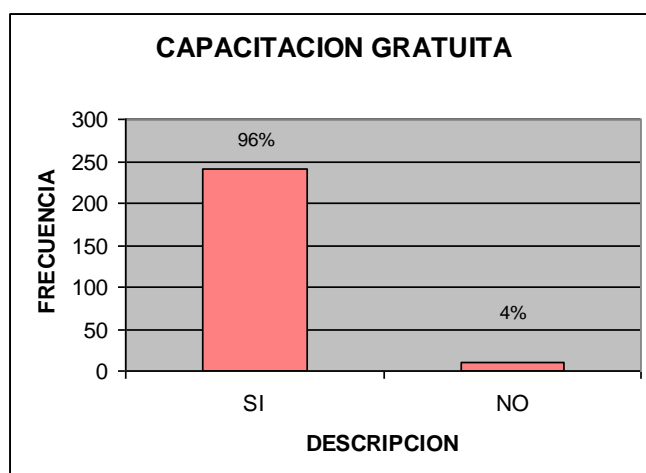
Un 69 % de las personas encuestadas se pronuncian que si les gustaría experimentar con productos no tradicionales en nuestro medio con la finalidad de mejorar su situación económica y un 31% manifiesta que no, por cuanto al cultivo no lo conocen y creen que la inversión es demasiado alta.

3.- HABRÍA COLABORACIÓN POR PARTE SUYA PARA RECIBIR UNA CAPACITACIÓN GRATUITA SOBRE EL CULTIVO DE LA PITAJAYA

CUADRO DE RESULTADOS

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	241	96 %
NO	11	4 %

FUENTE Y ELABORACIÓN



ELABORADO POR: LOS AUTORES

3.1 ANÁLISIS

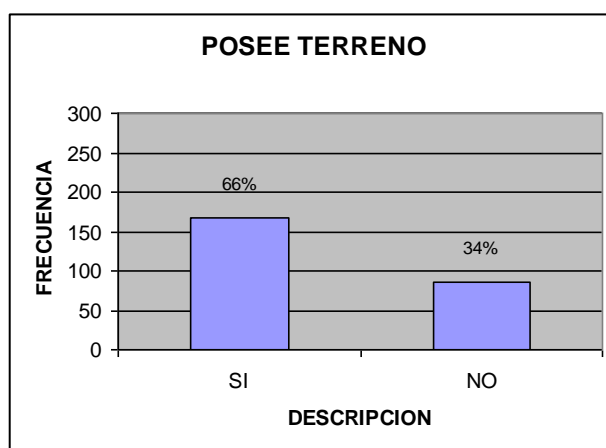
El 96 % de los encuestados manifiesta que si existiría colaboración para recibir una capacitación gratuita sobre el cultivo de pitajaya, ya que de esta manera se conocería a la planta y todos sus beneficios, mientras que un 4% dicen que no, por cuanto se dedican al cultivo tradicional.

4.- CUENTA CON UN TERRENO APTO PARA LA PRODUCCIÓN DE PITAJAYA

CUADRO DE RESULTADOS

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	167	66 %
NO	85	34 %

FUENTE Y ELABORACIÓN



ELABORADO POR: LOS AUTORES

4.1 ANÁLISIS

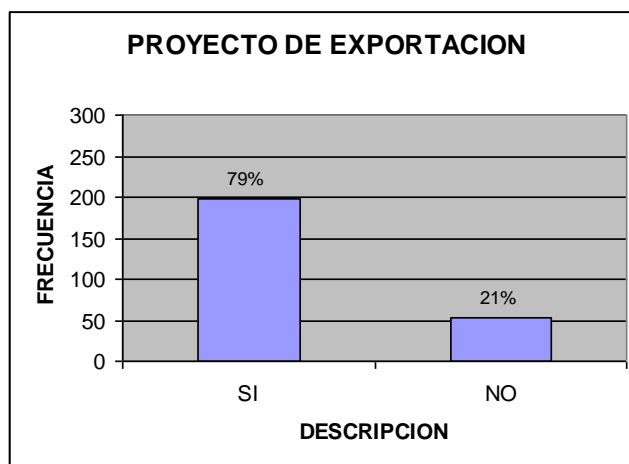
Más de la mitad es decir un 66% de nuestros posibles colaboradores poseen terreno el cual sería apto para la producción de la pitajaya, sin embargo para el 34% que no posee terreno, se podría ver la posibilidad de buscar lugares para el cultivo de la planta.

5.- LE GUSTARÍA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE EXPORTACIÓN DE LA PITAJAYA

CUADRO DE RESULTADOS

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	198	79 %
NO	54	21 %

FUENTE Y ELABORACIÓN



ELABORADO POR: LOS AUTORES

5.1 ANÁLISIS

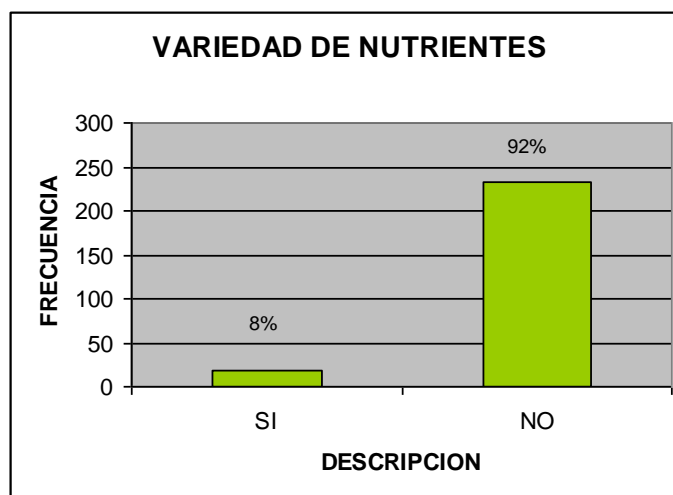
Un 79% de los encuestados consideran que si les gustaría participar en un proyecto de exportación, con la finalidad de ayudarse unos a otros y salir adelante mientras que el 21% manifiesta que no por cuanto prefieren trabajar por su cuenta.

6.- SABÍA USTED, QUE EN LA PITAJAYA SE ENCUENTRA UNA GRAN VARIEDAD DE NUTRIENTES

CUADRO DE RESULTADOS

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	19	8 %
NO	233	92 %

FUENTE Y ELABORACIÓN



ELABORADO POR: LOS AUTORES

6.1 ANÁLISIS

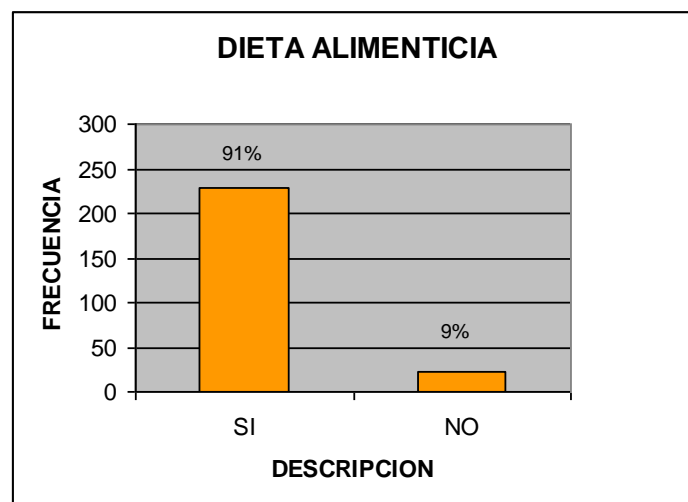
Al preguntarles si conocían sobre la variedad de nutrientes que existe en esta planta un 8% de encuestados manifiestan que si la conocen y que además saben lo importante que es para la salud de las personas, pero un 92% se pronuncia que no la conocen.

7.- AL SER LA PITAJAYA UN PRODUCTO DE ALTO VALOR NUTRITIVO CREE USTED QUE SE INCLUIRÍA EN LA DIETA ALIMENTICIA DIARIA

CUADRO DE RESULTADOS

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	229	91 %
NO	23	9 %

FUENTE Y ELABORACIÓN



ELABORADO POR: LOS AUTORES

7.1 ANÁLISIS

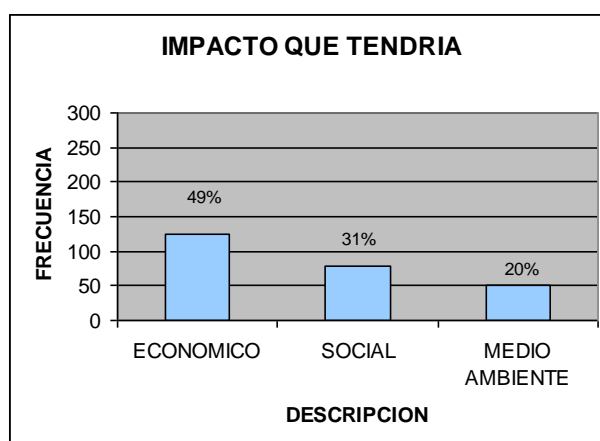
Una vez dado a conocer todos los beneficios de la fruta y sus valores nutritivos un 91% manifiesta que si se incluiría en la dieta diaria además serviría como medicamento casero para curar enfermedades, sin embargo existe un 9% quienes se pronuncian que no se incluiría en la alimentación, por cuanto su valor sería alto y las personas de escasos recursos no podrían comprar.

8.- QUÉ IMPACTO CREE USTED QUE TENDRÍA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PITAJAYA EN SAN ANTONIO

CUADRO DE RESULTADOS

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ECONÓMICO	124	49 %
SOCIAL	78	31 %
MEDIO AMBIENTE	50	20 %

FUENTE Y ELABORACIÓN



ELABORADO POR: LOS AUTORES

8.1 ANÁLISIS

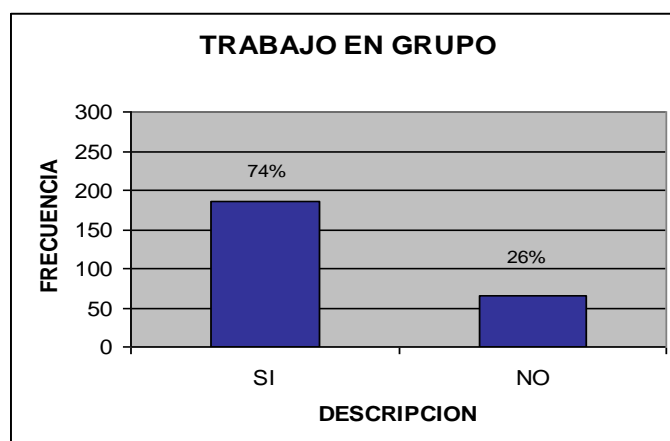
Con relación al impacto que causaría la construcción de una planta productora y comercializadora de pitajaya, aproximadamente el 49% manifiestan que el impacto sería favorable en lo económico, ya que generaría fuentes de trabajo y podrían experimentar con productos no tradicionales, un 31% sostiene que el impacto es social ya que cambiaría sus costumbres alimenticias incluyéndola en su dieta y el 20% se pronuncia por un impacto medio ambiental.

9.- ESTARÍA DISPUESTO A TRABAJAR EN GRUPO EN LA PRODUCCIÓN DE LA PITAJAYA

CUADRO DE RESULTADOS

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	186	74 %
NO	66	26 %

FUENTE Y ELABORACIÓN



ELABORADO POR: LOS AUTORES

9.1 ANÁLISIS

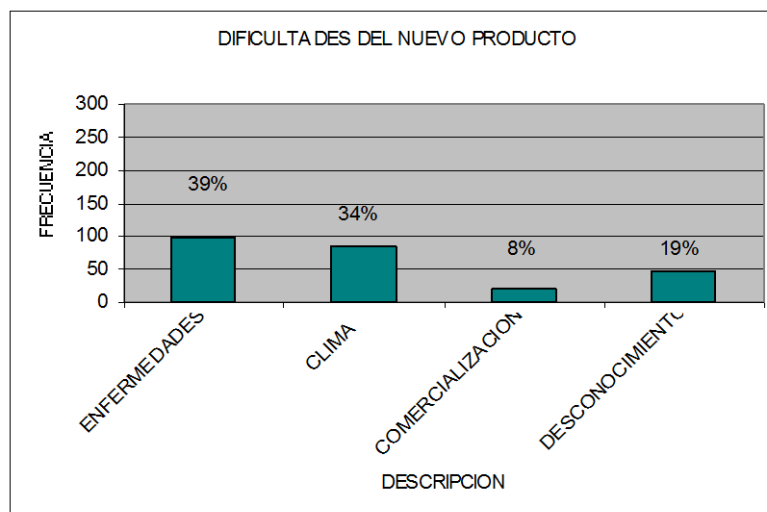
Un 74% de los encuestados manifiestan que si estarían dispuestos a trabajar en grupo en la producción de la planta, debido a que mientras exista más colaboradores habría una mejor producción y por ende una mejor comercialización mejorando de esta forma su situación económica y fortaleciendo lazos de amistad, solidaridad, compañerismo, mientras que un 26% de encuestados dice que no, ya que prefieren trabajar solos y conformarse con lo poca utilidad que les da el cultivo.

10.- QUÉ DIFICULTADES PODRÍA TENER ESTE NUEVO CULTIVO

CUADRO DE RESULTADOS

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ENFERMEDADES	98	39 %
CLIMA	86	34 %
COMERCIALIZACIÓN	21	8 %
DESCONOCIMIENTO	47	19 %

FUENTE Y ELABORACIÓN



ELABORADO POR: LOS AUTORES

10.1 ANÁLISIS

Un amplio número de encuestados se pronuncian en que la dificultad que podría tener el cultivo de la pitajaya es las enfermedades, un considerable número manifiestan el clima, un pequeño porcentaje la comercialización y otros el desconocimiento, esta dificultad podríamos vencerla mediante la charla que se dictaría a personas que realmente estén interesados en la producción de la misma.

ENCUESTAS APLICADAS A POSIBLES CONSUMIDORES EN LA CIUDAD DE IBARRA

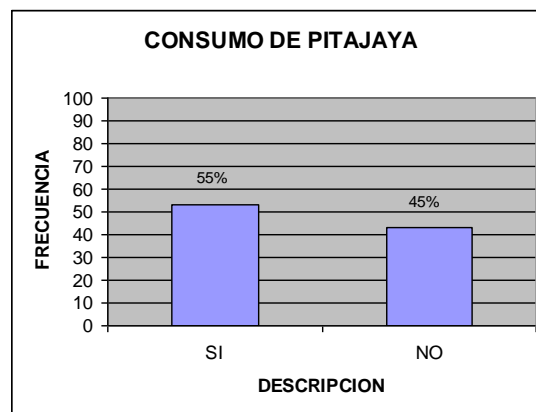
Se ha realizado las encuestas en el cantón Ibarra en vista de que se ha tomado una muestra en las ciudades de Otavalo, Cotacachi y Antonio Ante y existe un desconocimiento de la fruta, estos cantones en su mayoría son productores y comercializadores de prendas de vestir.

1. USTED HA CONSUMIDO PITAJAYA

CUADRO DE RESULTADOS

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	53	55 %
NO	43	45 %

FUENTE Y ELABORACIÓN



ELABORADO POR: LOS AUTORES

1.1 ANÁLISIS

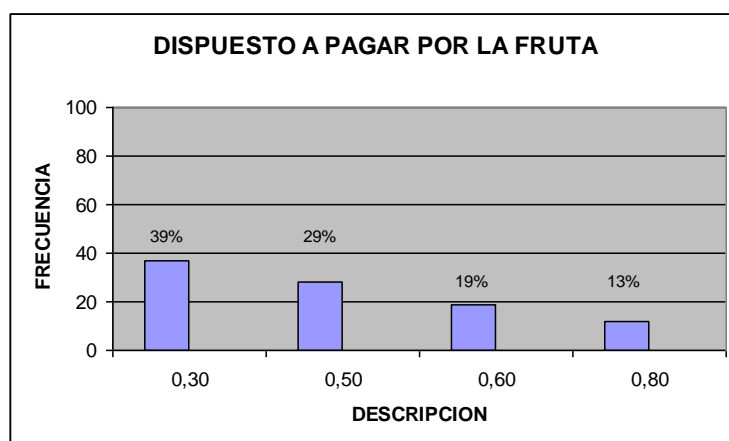
En la primera pregunta formulada acerca de que si usted ha consumido pitajaya vemos que en un 55% respondieron que si han consumido el producto, mientras que el 45% por desconocimiento no lo han consumido.

2. CUÁNTO ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR POR ESTA FRUTA MEDICINAL (POR CADA UNIDAD CONOCIENDO QUE TIENE UN PESO APROXIMADO 4 ONZAS)

CUADRO DE RESULTADOS

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0,30	37	39 %
0,50	28	29 %
0,60	19	19 %
0,80	12	13 %

FUENTE Y ELABORACIÓN



ELABORADO POR: LOS AUTORES

2.1 ANÁLISIS

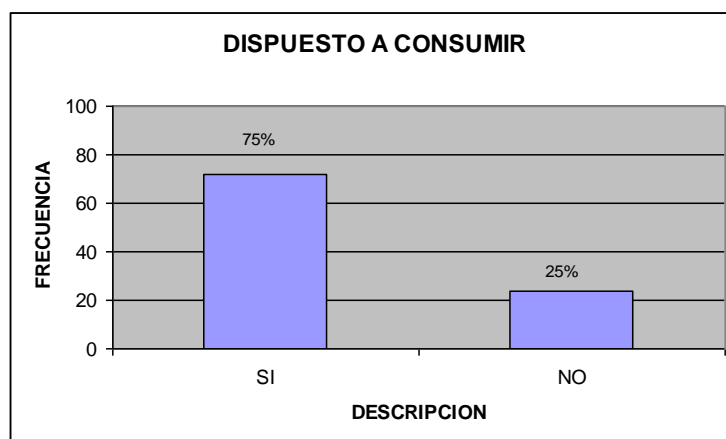
En cuanto al precio podemos decir que el 39% de los encuestados están dispuestos a pagar \$0.30 ya que el nivel de vida no es muy elevado, el 29% estarían dispuestos a pagar \$0.50, ya que manifiestan que por su alto valor nutricional es considerable el precio, el 19% pagarían hasta \$0.60, y un 13% \$0.80 por lo que podemos concluir que el precio más acertado para comercializarla sería \$0.30

3. ESTARÍA DISPUESTO A CONSUMIR ESTA FRUTA

CUADRO DE RESULTADOS

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	72	75 %
NO	24	25 %

FUENTE Y ELABORACIÓN



ELABORADO POR: LOS AUTORES

3.1 ANÁLISIS

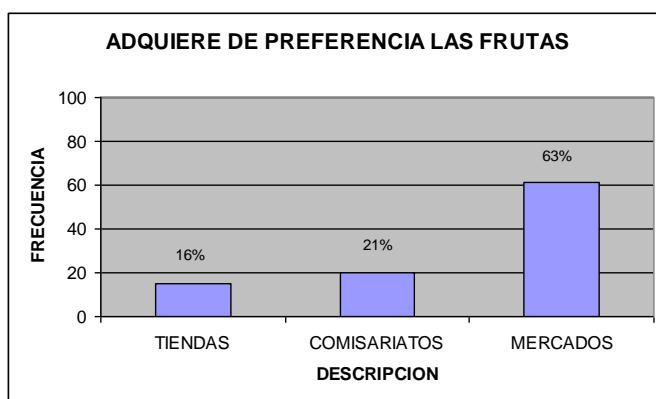
Según el gráfico se afirma que el 75% de las personas encuestadas si desearían consumir pitajaya ya que tienen la curiosidad de probarla y degustarla, mientras que el 25% no le llama la atención el degustar una fruta a pesar de tan alto valor nutritivo y de excelente sabor.

4. DÓNDE ADQUIERE O COMPRA DE PREFERENCIA LAS FRUTAS PARA SU CASA

CUADRO DE RESULTADOS

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TIENDAS	15	16 %
COMISARIATOS	20	21 %
MERCADOS	61	63 %

FUENTE Y ELABORACIÓN



ELABORADO POR: LOS AUTORES

4.1 ANÁLISIS

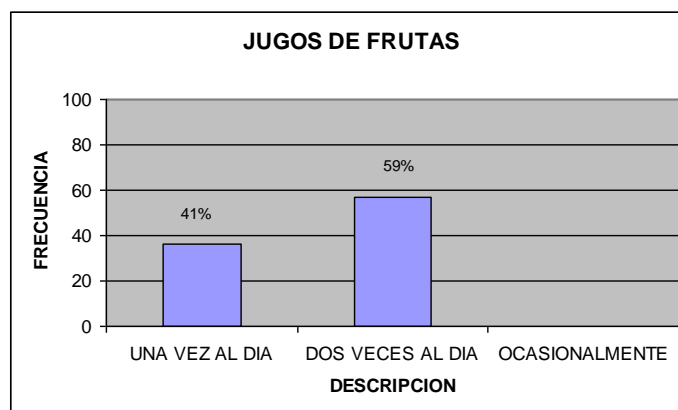
En lo referente a donde adquiere la fruta podemos observar que el 63% la adquieren en los mercados, un 21% en comisariatos y un 16% en tiendas.

5. CON QUÉ FRECUENCIA HACE JUGOS DE FRUTAS NATURALES

CUADRO DE RESULTADOS

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
UNA VEZ AL DÍA	39	41 %
DOS VECES AL DÍA	57	59 %
OCASIONALMENTE	0	0 %

FUENTE Y ELABORACIÓN



ELABORADO POR: LOS AUTORES

5.1 ANÁLISIS

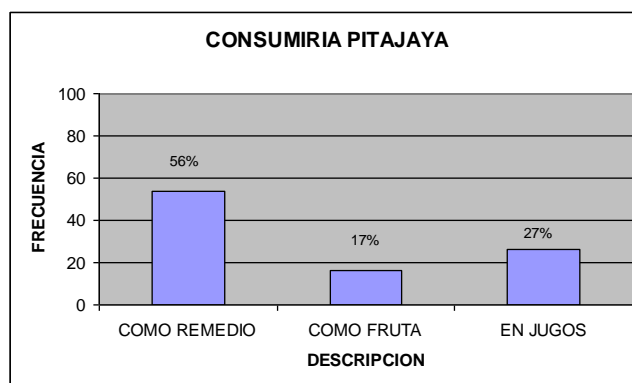
Las personas manifiestan que el 59% consumirían dos veces al día ya que el tiempo lo amerita y para cuidar su salud y la de los suyos, mientras que un 41% la consumirían una vez al día ya que no tienen tiempo para su preparación o por su trabajo lo impide hacerlo.

6. CONSUMIRÍA USTED PITAJAYA (SEÑALE LA MÁS IMPORTANTE PARA USTED)

CUADRO DE RESULTADOS

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
COMO REMEDIO	54	56%
COMO FRUTA	16	17%
EN JUGOS	26	27%

FUENTE Y ELABORACIÓN



ELABORADO POR: LOS AUTORES

6.1 ANÁLISIS

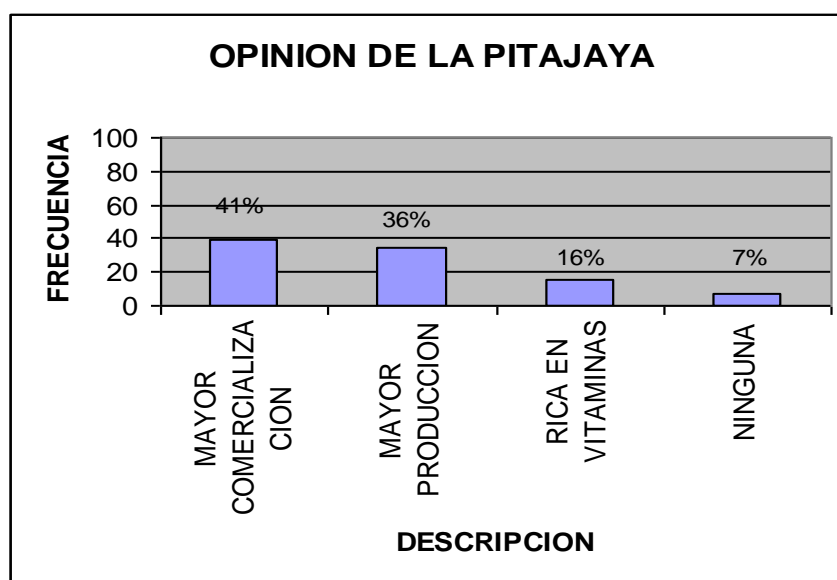
En la pregunta formulada vemos que un 56% de la gente le gustaría consumirla como remedio, ya que esta fruta es de alto poder curativo también podemos ver que un 27% le gustaría degustar como jugo, ya que su sabor es exquisito para el paladar y un 17% se servirían como fruta natural.

7. QUÉ OPINA SOBRE LA PITAJAYA

CUADRO DE RESULTADOS

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MAYOR COMERCIALIZA.	39	41 %
MAYOR PRODUCCIÓN	35	36 %
RICA EN VITAMINAS	15	16 %
NINGUNA	7	7 %

FUENTE Y ELABORACIÓN



ELABORADO POR: LOS AUTORES

7.1 ANÁLISIS

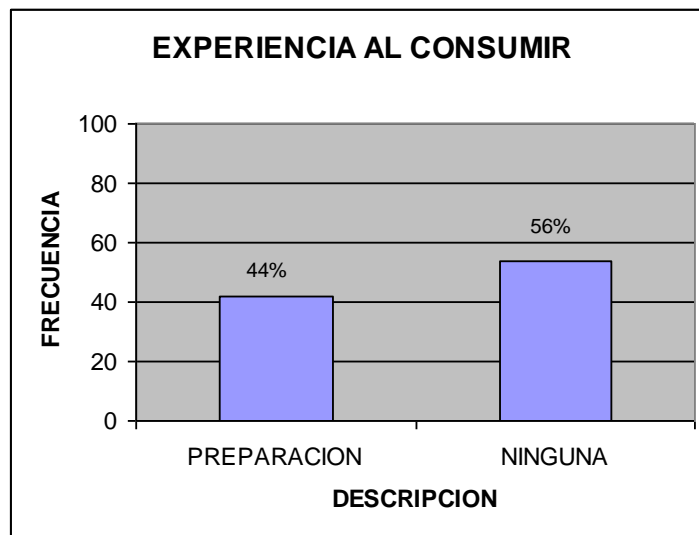
En relación a lo que las personas piensan de esta fruta un 44% manifiestan que le falta mayor comercialización para que pueda ser consumida con mayor frecuencia, un 36% dicen que se debe producir más y de esta forma consumir como cualquier fruta conocida, mientras que un 16% opinan que es muy rica por la gran cantidad de vitaminas que ésta contiene y apenas un 7% no opina por desconocimiento.

8. HA TENIDO ALGUNA EXPERIENCIA AL CONSUMIR ESTA FRUTA

CUADRO DE RESULTADOS

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PREPARACIÓN	42	44 %
NINGUNA	54	56 %

FUENTE Y ELABORACIÓN



ELABORADO POR: LOS AUTORES

8.1 ANÁLISIS

Al preguntarles a los posibles consumidores sobre la experiencia que han tenido al consumir esta fruta supieron manifestar en un 44% que no sabían cómo es la preparación y un 56% manifestaron que no tienen ninguna experiencia ya sea porque no lo han probado o simplemente sabían como consumirlo.

ENTREVISTA REALIZADA A PERSONAS QUE SE DEDICAN AL CULTIVO DE LA PITAJAYA

Se realizó la entrevista a personas que se dedican al cultivo, producción y comercialización de pitajaya en la provincia, con la finalidad de tener un conocimiento más amplio sobre esta fruta, como también las ventajas y desventajas del cultivo quienes nos manifestaron lo siguiente:

La entrevista se la realizó con una investigación de campo al Sr. Luis Gonzaga de nacionalidad Colombiana en la parroquia de Salinas (San Gerónimo) en la cual nos manifiesta que el ya ha experimentado con esta fruta en Colombia en el valle del Cauca y que la producción fue exitosa, por ende quisieron experimentar fuera del país en zonas parecidas a las del Valle del Cauca teniendo resultados favorables. En San Antonio de Ibarra se da pitajaya ya que el mencionado señor conoce la parroquia y manifiesta que el clima y calidad del terreno si es propicio para sembrar pitajaya.

1. PUEDE DARSE LA PITAJAYA EN CLIMA TEMPLADO COMO EL DE SAN ANTONIO DE IBARRA

Del conocimiento que se tiene sobre este cultivo y de las experiencias obtenidas, sí se puede cultivar pitajaya en San Antonio de Ibarra, en un inicio hasta que la planta empieza a producir se demora, pero luego la producción es continúa.

De acuerdo al criterio de expertos sembrar pitajaya en San Antonio de Ibarra sí es factible ya que su clima es excelente lo cual permite sembrar una gran variedad de frutas.

2. QUÉ CONOCIMIENTOS TÉCNICOS SON NECESARIOS PARA EL CULTIVO DE LA PITAJAYA

No es necesario tener un mayor conocimiento técnico para el cultivo de pitajaya, ya que ésta es considerada como rústica y no necesita mayores cuidados, mientras

se tenga un suelo bien preparado antes de la siembra la planta se desarrollo sin mayor problema.

La pitajaya es considerada como rústica por tanto no necesita cuidados permanentes simplemente con una buena preparación del suelo antes de la siembra ayuda a una buena producción.

3. QUÉ REQUERIMIENTOS SE DEBE TOMAR EN CUENTA PARA CONSIDERAR UN TERRENO APTO PARA LA SIEMBRA DE LA PITAJAYA

El suelo debe ser suelto, tener una preparación óptima mediante abonos orgánicos como cascarilla de arroz que sirve para soltar el suelo, el humus de lombriz, si queremos producir una planta de buena calidad, el terreno debe ser un poco rústico, no se necesita de abonos químicos ya que éstos perjudican a la salud.

4. QUÉ RENDIMIENTO SE TIENE POR METRO O POR HECTÁREA

La distancia varia, pero es recomendable sembrar entre planta y planta 1.20m. a 1.50m. y entre hilera de 1.50m a 2.00m., esto se lo hace ya que esta planta tiene ramas que se expanden y necesitan espacio para su desarrollo.

La planta tiene ramas grandes que se esparcen por lo que necesitan tener espacio para desarrollarse, por esta razón se siembra con una distancia prudencial entre planta y planta.

5. QUÉ INVERSIÓN SE NECESITA INICIALMENTE PARA DEDICARSE A LA SIEMBRA DE LA PITAJAYA

En un inicio por la compra del terreno, la construcción del vivero, la construcción de una bodega, la compra y transporte de las semillas se iniciaría con 50.000 dólares aproximadamente.

6. QUÉ TIEMPO SE DEMORA HASTA OBTENER LA PRIMERA COSECHA

La primera cosecha se demora aproximadamente dos años, esto varia de acuerdo al clima sin embargo no excede de los tres años, su prolongación de cosecha seguida puede ser de hasta 20 años.

Para obtener la primera cosecha se demora aproximadamente dos años, pero luego la producción es permanente lo que hace que este cultivo a la final sea rentable.

7. PARA EL MANTENIMIENTO DE LA SIEMBRA CUÁNTOS OPERARIOS SE NECESITA

Como es una planta que no requiere mayores cuidados, no necesita tener personal permanente durante la producción, para la siembra se requiere personal ya que se debe preparar el suelo, dejarlo suelto y abonarlo para obtener una planta de buena calidad, podríamos hablar de 3 a 4 personas por hectárea.

Por ser una cetácea rústica es adaptable al clima de San Antonio y no necesita mucho cuidado, únicamente el debido cuidado sobre las plagas.

8. QUÉ DIFICULTADES SE PUEDEN PRESENTARSE EN EL CULTIVO DE ESTA PLANTA

Las plagas y enfermedades como cualquier otro cultivo, para lo cual se debe estar preparado con fumigaciones que no sean contraproducentes para el consumidor, es recomendable colocar abono orgánico para que la planta este bien nutrida y no afecte el cambio de temperatura o alguna plaga.

Todo cultivo debe realizarse con abonos orgánicos, ya que el uso de químicos hace que los nutrientes de la fruta disminuyan en gran cantidad y provocan el desgaste del suelo ocasionado que exista menos defensa para la planta.

9. RECOMENDARÍA USTED LA SIEMBRA DE ESTA PLANTA Y PORQUÉ

Teniendo en cuenta que esta planta es muy nutritiva y medicinal se debe cultivar y de esa forma aprovechar los beneficios que ofrece el clima de San Antonio, además podemos decir que el precio en el que comercializa es bueno por lo que se obtiene una buena ganancia.

La pitajaya es una planta muy apetecible y a la vez nutritiva, ayudándonos en el cuidado de la salud de quienes lo consumen, razón suficiente para que existan mayores cultivos de esta fruta en Imbabura.

ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A LOS AGRICULTORES

Una vez analizadas las diferentes encuestas podemos acotar que mejorará el nivel de vida de los involucrados en este proyecto, ya que tendrán la oportunidad de ser pioneros en la producción y comercialización de pitajaya, contarán con la información proporcionada por los investigadores del mismo, podrán dar a conocer sus cualidades y virtudes no solo del fruto sino también de la planta en sí, así también podremos experimentar con grupos de trabajo que se ayuden mutuamente para tener una colaboración continua no solo en el proceso de pitajaya sino también en su comercialización y en todos los puntos que intervienen en su creación.

ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A POSIBLES CONSUMIDORES

Analizando las opiniones de los posibles consumidores de pitajaya en la ciudad de Ibarra, determinamos que la población sí consume esta fruta, muchos conocen su valor nutritivo aunque existe cierta limitación por el precio, ya que en la actualidad es un poco costosa y no está al alcance de todos, sin embargo quienes la consumen se encuentran satisfechos debido a que es una fruta con muchas cualidades alimenticias y medicinales. Con este proyecto llegaremos a los consumidores de una forma directa y económica.

ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A EXPERTOS EN EL CULTIVO

Luego de realizar una investigación directa hacia la plantación y conversar con las personas dedicadas al cultivo de esta fruta podemos determinar qué: El clima de San Antonio es apto por cuanto esta fruta no necesita mayores cuidados y se desarrolla como una planta silvestre, todo depende de la preparación del terreno antes de la siembra para obtener producto de calidad, su producción al inicio es baja pero sube considerablemente a lo largo de su vida útil.

1.11 MATRIZ DE RESULTADOS

Cuadro Nro. 3

FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
1. El clima de San Antonio es adecuado para el cultivo de esta fruta 2. Existe colaboración de la comunidad para un nuevo cultivo 3. La fruta es de alto valor nutritivo 4. El precio de la fruta es accesible a toda economía.	1. Plagas y enfermedades 2. La fruta no es muy conocida 3. El desconocimiento de la forma de preparación (jugos, mermelada)
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
1. Dar a conocer la fruta 2. Cultivo de alta rentabilidad 3. Fuente de trabajo para la población 4. Producto nuevo en el mercado local	1. Competencia en frutas sustitutivas 2. Mal manejo de la fruta en el momento de la cosecha 3. La falta de oferta puede generar que exista importaciones

ELABORACIÓN: LOS AUTORES

1.12 CRUCE FODA

Una vez analizado la matriz FODA podemos establecer que una de las debilidades primordiales de este plan piloto es el desconocimiento de la comunidad sobre el cultivo de pitajaya, situación que pretendemos contrarrestar.

1.12.1 FORTALEZAS VS. OPORTUNIDADES

- Clima excelente para el cultivo de pitajaya el cual generará alta rentabilidad
- Colaboración de la comunidad para experimentar con un nuevo cultivo generando fuentes de trabajo para la población.

- El precio es accesible a toda economía, ya que la producción de la fruta es nuevo en el mercado.

1.12.2 FORTALEZAS VS. AMENAZAS

- La fruta es de alto valor nutritivo, sin embargo existe competencia con frutas sustitutivas (tuna)
- La fruta es de alto valor nutritivo razón por la cual debe tener un buen manipuleo al momento de la cosecha.

1.12.3 DEBILIDADES VS OPORTUNIDADES

- La fruta no es muy conocida en el mercado se implementará estrategias para dar a conocer la fruta
- La presencia de plagas y enfermedades conllevará a no tener un cultivo de alta rentabilidad.

1.12.4 DEBILIDADES VS. AMENAZAS

- El desconocimiento de la forma de preparación hará que se consuma frutas sustitutivas.

1.13 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

En el cantón y en la provincia existen muy pocos lugares en donde se cultiva esta fruta, ya que no es muy conocida y se necesita de una inversión que no es recuperada a corto plazo, por lo que se dificulta para los pequeños agricultores quienes viven diariamente de lo que producen.

Una vez analizado y tomando en cuenta una serie de factores como también la estructura de la matriz FODA se establece que el problema central es la falta de recursos económicos lo que ocasiona que no se aproveche el clima, por lo que se establece que si es factible la creación de una planta piloto comunitaria para la producción de pitajaya en San Antonio de Ibarra.

CAPÍTULO II

2. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

2.1 PRESENTACIÓN

La pitajaya al ser una planta de grandes valores nutritivos y de un excelente sabor, y por el desconocimiento de la población en general ha despertado el interés de ser estudiada y analizada, razón por lo que se ha escogido este tema que a la vez ayuda a tener un mayor conocimiento de la misma, ya que su producción mejorará la situación económica de la población de San Antonio de Ibarra experimentado el cultivo de productos no tradicionales en este sector.

Para adentrarse al campo de la exportación, se deberán realizar inversiones adicionales e implementar sistemas que ayudan a establecer y controlar la mejor calidad de la fruta, para su exportación.

La importación directa implica asumir mayores riesgos y responsabilidades, establecer contacto directo con los clientes, conocer los requerimientos del mercado, canales de comercialización y márgenes de utilidad.

2.2 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

La necesidad de buscar nuevas alternativas de consumir productos no tradicionales nos lleva a hacer una investigación minuciosa acerca de la pitajaya la cual es considerada una valla con pulpa de consistencia mucilaginosa roja o blanca según la especie, hasta 10cm. de largo y 6 cm. de ancho., cada fruto contiene numerosas semillas pequeñas de color negro brillante que sirven como un gran laxante.

La pitajaya amarilla tiene de una a tres espinas, la más desarrollada en dirección opuesta al crecimiento del tallo.

Podemos decir que en las prácticas culturales la propagación vegetativamente se lo realiza utilizando estacas maduras de 30 a 40cm. de largo que después de retiradas de la planta son sometidas a un proceso de cicatrización durante cinco días en sitios aireados y sombreado, cumpliendo esto, se enraízan en una mezcla de suelo, arena y materia orgánica quedando listas para el trasplante a los doce meses.

En cuanto a la siembra el sistema utilizado se denomina realzado y consiste en picar el suelo a una profundidad no mayor a 10cm. mezclando abundante materia orgánica, sustrato sobre el cual se ubica la planta, cubriendo completamente las raíces de tal modo que la siembra sea superficial.

Periódicamente, cada tres meses se requieren aportes de materia orgánica, aumentando la cantidad con la edad del cultivo.

La pitajaya se encuentra en estado silvestre en las estribaciones occidentales de los andes ecuatorianos, principalmente en Pichincha y Chimborazo, muy poco se conoce sobre su cultivo, se trata de una cactácea nativa provista de tallos flexibles, trepadores.

Su fruto en su estado maduro alcanza un peso promedio de 200 a 250 gramos, la corteza es de color amarillo intenso con protuberancias apiñadas muy resistentes mide 12cm. de largo por 6cm. de diámetro, su pulpa es blanca espumosa con pepas diminutas comestibles de color negro, su sabor es delicadamente dulce.

Es conocida por sus cualidades medicinales como un eficaz laxante natural, previene y desinflama hemorroides alivia úlcera y gastritis, la recomiendan para tratar la diabetes, regula la presión arterial.

2.3 MERCADO META

Se refiere hacia donde y hacia quienes queremos llegar con el producto, nuestro mercado meta son las personas del sector de Imbabura y especialmente las amas de casa.

Analizaremos al mercado y todo lo que abarca para la decisión de adquisición de un producto.

2.3.1 CARACTERÍSTICAS QUE INFLUYEN EN EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR

Las características culturales, sociales personales, psicológicas; influyen mucho en la adquisición del consumidor, el conocimiento del producto y sus beneficios. (Mercadotecnia Conceptos y Estrategias, Bell L. Martín)

2.3.1.1 CARACTERÍSTICAS CULTURALES

Se puede decir que son múltiples las formas en que la sociedad modifica las pautas o patrones de conducta, es decir aquellas actividades relativamente uniformes que le sirven de modelo. Al parecer, las pautas de conducta de todas las sociedades están en constante cambio y transformación.

La cultura influye mucho en nuestro proyecto, ya que vamos a experimentar con productos no tradicionales poco conocidos en el mercado nacional es por eso que debemos poner énfasis en cambiar la cultura de los consumidores latinoamericanos el momento de adquirir nuevos productos, ya que no nos adaptamos al cambio tan fácilmente, haciendo así que nuestro producto en la primera etapa sea un producto de experimento para luego introducirlo en la mente del consumidor y así llegar a tener influencia en nuestra cultura para que se consuma lo nuestro en este caso la pitajaya.

2.3.1.2 CARACTERÍSTICAS SOCIALES

En un sentido amplio, es la prestación de servicios

a cambio de dinero, la protección social del trabajo y la vivienda, los seguros y subsidios de renta y la asistencia social individual.

En un sentido restringido, los servicios sociales son actividades técnicas organizadas por las administraciones públicas enmarcadas dentro de las políticas de bienestar social, cuyo objetivo es la prevención, rehabilitación o asistencia de individuos, de familias o de grupos sociales con amplias carencias y demandas, en pro de la igualdad de oportunidades, la realización personal, la integración social y la solidaridad, la finalidad global de los servicios sociales es la satisfacción de determinadas necesidades humanas dentro de una comunidad.

Las características sociales en el proyecto se ven enmarcadas en la integración de personas la cual nos llevará a formar grupos solidarios en la parroquia de San Antonio para así fomentar el trabajo en equipo las buenas relaciones laborales y por ende el buen desempeño, este es un proceso el cual lleva tiempo pero al final de obtiene magníficos resultados haciendo así que las personas que laboran en la microempresa se sientan a gusto y entreguen un producto de calidad demostrando así su interés por mejorar el nivel de vida de la Parroquia y notándose que en nuestra provincia hay gente emprendedora.

2.3.1.3 CARACTERÍSTICAS PERSONALES

Cada Persona es diferente es por eso que cada uno tiene su propia personalidad, la personalidad es el término con el que se suele distinguir a cada individuo, el pensamiento, la emoción y el comportamiento por si solos no constituyen la personalidad de un individuo, ésta se oculta precisamente tras esos elementos, la personalidad también implica previsibilidad sobre como actuará y como reaccionará una persona bajo diversas circunstancias.

La personalidad de cada individuo es diferente es por eso que nosotros como administradores debemos tomar muy en cuenta el recurso humano que poseemos, ya que es el engranaje que moverá nuestra empresa.

2.3.1.4 CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS

Las distintas teorías psicológicas recalcan determinados aspectos concretos de la personalidad y discrepan unas de otras sobre como se organiza, se desarrolla y se manifiesta en el comportamiento. Una de las teorías más influyentes es el psicoanálisis, creado por Sigmund Freud, quien sostenía que los procesos de inconsciente dirigen gran parte del comportamiento de las personas.

Debemos recalcar esta característica ya que ésta, está estrechamente ligada con el comportamiento de las personas en el momento de la toma de decisiones, la cual nos llevará al éxito o al fracaso de una negociación.

2.3.2 EL PROCESO DE DECISIÓN DE COMPRA

“El proceso de decisión de compra, implica las consideraciones que se presentan cuando el consumidor se enfrenta a una situación de compra diferente y difícil. ARELLANO Rolando, 2002 “Comportamiento del Consumidor”.

Este proceso consta de cinco etapas:

- a) Reconocimiento de la necesidad.*
- b) Búsqueda de información.*
- c) Evaluación de alternativas.*
- e) Decisión de compra.*
- f) Comportamiento posterior a la compra”.*

2.3.2.1 RECONOCIMIENTO DE LA NECESIDAD

“El proceso se inicia cuando el comprador reconoce un problema o necesidad. La necesidad puede ser provocada por estímulos internos (hambre, sed), estímulos extremos (vista, olfato),

incrementándose hasta convertirse en impulso y este conlleva hacia los objetos que pueden satisfacerlos”. Aut. cit. “Comportamiento del Consumidor”

En nuestro proyecto el reconocimiento de la necesidad hace que el consumidor busque productos naturales que no afecten a la salud y que sean de alto valor nutritivo y costo moderado, por lo cual podemos decir que nuestro producto cubre las expectativas del consumidor, ya que posee gran cantidad de nutrientes, óptimo laxante, de agradable sabor y sobre todo será producido con abonos orgánicos que no afectarán a la salud.

2.3.2.2 BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN

“En general el consumidor recibe abundante información de diferentes productos comerciales. No obstante, la información personal tiende a ser la más efectiva ya que legitima, o evalúa los productos”.

“Un consumidor motivado podría no buscar más información. Si el impulso es fuerte, probablemente decida comprar al instante. Si no almacenara la necesidad es la memoria y buscara introducción relacionada con su interés para esto emprenderá una búsqueda activa de información. Que tanto lo haga dependerá de la fuerza de su impulso, y de la cantidad de información que tenga al empezar, de la facilidad de obtenerlo y puede recurrir a varias fuentes como:

- a) Fuentes Personales.- La familia, amigos, vecinos, conocidos.*
- b) Fuentes Comerciales.- Publicidad, vendedores, distribuidores, empaques, exhibiciones.*
- c) Fuentes Públicas.- Medios de comunicación, organizaciones de consumidores.*
- d) Fuentes Experimentales.- Manipular, examinar, utilizar el producto. Como resultado de la recopilación de información, el*

consumidor incrementa su conciencia y crecimientos sobre las marcas disponibles y sus características”. Aut. cit. “Comportamiento del Consumidor”

En relación al cultivo de pitajaya buscamos toda clase de información sobre quienes lo cultivan, quienes lo distribuyen y quienes lo consumen.

La información proporcionada será clara y eficaz de los beneficios que tiene en si la fruta, mediante charlas de explicación dictadas por los autores del proyecto en diferentes sectores de la parroquia llegando así a dar a conocer sus beneficios.

2.3.2.3 EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

“Una vez que el consumidor ha obtenido una gran cantidad de información empieza el proceso de evaluación para llegar a hacer una elección. Desafortunadamente no existe un proceso de evaluación único realizado por todos los consumidores en las situaciones de compra. Pero existen ciertos conceptos básicos que nos ayudan a comprender los procesos de evaluación de consumidor.

- a) Supongamos que todas las personas consideren que un producto es un conjunto de atributos, entre otra calidad, dimensión, durabilidad, precio. Existe variación en cuanto a cuál de ellos es el más importante de acuerdo a las necesidades.*
- b) El consumidor asignó grados de importancia a los distintos atributos; es decir los irá ubicando según sus necesidades y deseos específicos.*
- c) Es probable que influya la imagen de la marca (creencias sobre la marca) debido a su*

experiencia.

d) El consumidor tiene una función de utilizar mayor o menor para cada tributo. Si combinamos los atributos en que las utilidades son mayores obtendremos un producto ideal.

e) El consumidor llega a una conclusión respecto a las diferentes marcas a través de diferentes procedimientos de evaluación, según la persona y la decisión de compra". Aut. cit. "Comportamiento del Consumidor"

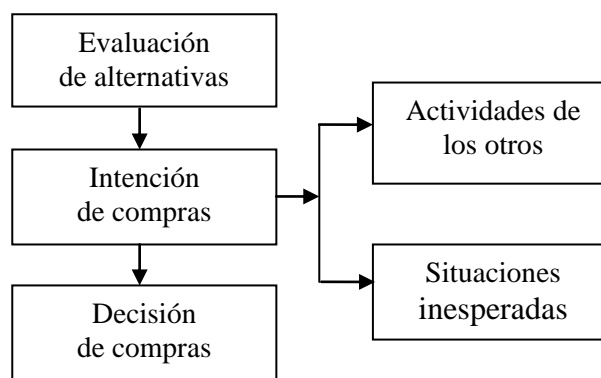
La evaluación de las alternativas depende de la persona en particular y la situación específica de compra. En ciertas cosas los consumidores utilizan cálculos cuidadosos y lógicos. En otras los mismos consumidores a penas evalúan, o no lo hacen y compran siguiendo el impulso o intuición.

Algunas veces toman la decisión por si mismos; otras recurren a amigos, vendedores o incluso a computadoras.

Antes de que el consumidor tome la decisión de adquirir un producto, éste realiza una evaluación con frutas similares en calidad, precio, cultura, costumbres es ahí donde nosotros debemos poner mayor interés para que nuestro producto sea aceptado por el consumidor.

Gráfico Nro. 1

2.3.2.4 DECISIÓN DE COMPRA



“Entre la intención y decisión puede interponerse algunos factores:

Como por ejemplo las actitudes de los otros, que tanto influyen en la actitud de los otros en la elección, depende de la fuerza de aquello, respecto a su decisión de compra y de motivación del cliente para someterse a las preferencias de otros. Mientras más firme sea la postura de otra persona y mientras más cerca este del cliente, mayor será el efecto de esta.

También ciertos factores situacionales inesperados influyen en la intención de compra. El consumidor se hace la idea de comprar basando en factores como: ingresos esperados por la familia, precio esperado y otros beneficios que espera recibir del producto.

Así ni la preferencia ni las intenciones de compra resultan siempre en el campo del producto elegido, estos pueden guiar el comportamiento pero no determinar totalmente el resultado”. Aut. cit. “Comportamiento del Consumidor”

La decisión de compra será el resultado de que se haya llevado a cabo todos los procesos antes mencionados de la mejor manera dando a conocer el producto y así haciéndole más apetecible por el consumidor llegando a cubrir sus expectativas a largo plazo e incluyéndole en la dieta diario de los mismos.

2.3.2.5 COMPORTAMIENTO POSTERIOR A LA COMPRA

“El consumidor manifiesta su agrado o a la vez su rechazo hacia el producto una vez que éste ya haya tenido experiencia con el mismo, es por eso que se debe poner mucho énfasis en la entrega del producto para que éste cubra las expectativas del consumidor”. Aut. cit. “Comportamiento del Consumidor”

Una vez analizados temas de mucha importancia podemos decir que para llegar al mercado meta establecido debemos cumplir con varios requerimientos y así poder

influir en la decisión de compra del consumidor tomando muy en cuenta sus costumbres, su clase, su modo de vida y por sobre todo entregando un alimento en óptimas condiciones para que este satisfecho con el producto entregado.

Una vez alcanzado el mercado meta, la nueva etapa será mantenerse en el mismo entregando producto de calidad, óptimo servicio y sobre todo dando valor agregado al producto, como por ejemplo asiéndolo más apetecible en mermeladas, jugos e indicándoles las diversas formas de preparación.

2.4 SEGMENTACIÓN DE MERCADO

“Los mercados están formados por compradores y estos se diferencian de una o varias maneras, pueden distinguirse por sus necesidades, recursos o actitudes de compra.

Existen varias formas de segmentos, un mercado y diversas variables que pueden ser utilizadas solas y combinadas, con las finalidades de encontrar la mejor forma de estructura en el mercado.

La segmentación del mercado se puede definir como, "el proceso mediante el cual, una empresa subdivide un mercado en subconjuntos de clientes de acuerdo a ciertas características que le son de utilidad. El propósito de la segmentación del mercado es la de alcanzar a cada subconjunto con actividades específicas de mercadotecnia para lograr una ventaja competitiva"

Este análisis consiste en segmentar el mercado de acuerdo a sus características como un grupo de clientes que gustan de un producto o servicio en sus formas generales de compra.

Existen aspectos que inciden en la decisión de compra de los artículos que desean para satisfacer sus necesidades, a continuación detallamos algunos de estos aspectos”: (Mercadotecnia Conceptos y Estrategias, Bell L. Martín)

2.4.1 ASPECTO ECONÓMICO

“Está determinado por factores que influyen directamente en el poder de compra de los demandantes. Obviamente este factor, el poder de compra depende del nivel de ingresos que los clientes perciben. La tendencia de la necesidad y el comportamiento de las condiciones económicas van de acuerdo al nivel alto, nivel medio y nivel bajo de ingresos de cada cliente en general”.
Aut. cit. *“Mercadotecnia Conceptos y Estrategias”.*

En el caso de nuestro producto estará orientado directamente a todas las amas de casa y demás público ya que es un producto de no tan alto costo y gran valor nutritivo.

Mediante el cultivo de pitajaya en la Parroquia mejoraremos su nivel económico ya que la población tendrá acceso a una nueva alternativa de producción, comercialización de la fruta por ende incrementará sus ingresos ya que la venta de la misma proporcionará un mejor nivel de vida.

2.4.2 ASPECTO TECNOLÓGICO

“Al hablar de este aspecto formado por aquellos productos que aparecen en el mercado con un valor agregado y sustituyendo al producto básico como es la tendencia a la compra de nuevas tecnologías”.
Aut. cit. *“Mercadotecnia Conceptos y Estrategias”.*

La tecnología, especialmente las máquinas más sofisticadas que ofrecen el mismo servicio pero con una nueva tendencia de dejar a un lado el uso de agricultores y desplazar mano de obra este tipo de tecnología ofrece calidad y garantía en sus productos, pero a la vez se necesita mayor inversión.

2.4.3 ASPECTO CULTURAL

“El aspecto cultural es quizá uno de los factores más difíciles a vencer, este factor está claramente diferenciado de producto en producto, debido a que las personas en su comportamiento de compra tienen bien definido que producto es de su preferencia”. Aut. cit. “Mercadotecnia Conceptos y Estrategias”.

Pero para nuestro caso se deberá de alguna forma tratar de cambiar esa forma de pensamiento y lograr influenciar al demandante en que debe seguir consumiendo productos no tradicionales y de alto valor nutritivo.

Cabe señalar que también vamos a citar puntos tales como:

2.4.4 ALTERNATIVAS DE COBERTURA

“Una vez segmentado el mercado se debe decidir cuantos segmentos desea cubrir y como identificar a los más adecuados, la empresa puede adoptar una de las siguientes estrategias:

2.4.4.1 MERCADOTECNIA INDIFERENCIAL

Es una estrategia de cobertura de mercado en la cual la compañía decide ignorar las diferencias entre segmentar y trata de atraer a todo el mercado con una sola oferta.

2.4.4.2 MERCADO DIFERENCIAL

Es una estrategia de cobertura de mercado en la cual una empresa decide seleccionar como metas varios segmentos del mercado y diseñar una oferta diferente para cada uno de ellos, es ahí donde centra la creatividad de cada persona que labora en la empresa.

2.4.4.3 MERCADOTECNIA CONCENTRADA

Es otra estrategia en la cual una empresa trata de atraer un gran porcentaje de uno o varios sub mercados.

2.4.4.4 POSICIONAMIENTO EN EL MERCADO

Una vez que ha decidido cuales son los segmentos, puede posesionar sus productos según sus atributos específicos según la coacción de usos, la clase de usuario o clase de producto.

2.4.4.5 ESTRATEGIA DE DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS

*Frente a los rápidos cambios en gastos, tecnología y competencia, una compañía no puede confiar únicamente en los productos que ya tienen los clientes, si desea introducir productos nuevos e innovadores”.
Aut. cit. “Mercadotecnia Conceptos y Estrategias”.*

2.4.5 GENERACIÓN DE IDEAS

El desarrollo de nuevos productos inicia con la generación de ideas, es decir con la búsqueda sistemática, genera muchas ideas para dar con la buena. Dicha búsqueda debe ser sistemática, más que fortuita pues de lo contrario la empresa podría encontrar muchas ideas pero no adecuadas para su giro.

Es necesario determinar que productos y mercados, que desea la compañía de dicho producto, que tanto esfuerzo se dedicará al desarrollo de productos originales.

2.4.5.1 FILTRADO DE IDEAS

El propósito de la generación de ideas es la formulación de mayor número de éstas, el objetivo de filtrado de ideas nos ayudará a detectar las buenas y desechar las malas tan pronto como sea posible.

La mayoría de las compañías sugieren a sus ejecutivos anoten las ideas sobre nuevos productos y clausuren un formulario que posteriormente será revisado por un comité especializado, en el que se describe el producto y se hará una estimación de mercado, el espacio del producto el tiempo y el costo del desarrollo los porcentajes de utilidades.

2.4.5.2 DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA DE MERCADO

Esta estrategia de mercado consta de tres partes la primera describe el mercado meta, el posicionamiento planeado para el producto y los objetivos de ventas, participación del mercado y que utilidades alcanzar en los primeros años.

2.4.5.3 DESARROLLO DEL PRODUCTO

Si el concepto de producto pasa las pruebas antes planteadas, avanza hacia la etapa del desarrollo no si la idea puede transformarse en un producto factible, el departamento de investigación y desarrollo realizará una o más versiones físicas del producto y esperar encontrar un prototipo que satisfaga los siguientes criterios.

- a) Los consumidores ven en él las características claves descritas en el producto.
- b) La desempeñan adecuadamente en el uso normal.

- c) La producción va de acuerdo con los otros presupuestos.

El desarrollo de este prototipo exitoso puede llevar semanas, meses inclusive años, una vez visto los prototipos deben ponerse a prueba ya sea de funcionalidad que se pueden llevar a cabo en condiciones de laboratorio o de campo que se asegura el desempeño efectivo.

Una vez realizada la investigación de esta planta piloto podemos desarrollarla ya que contamos con todos los recursos tanto económicos, materiales, el apoyo de personas involucradas en este proyecto el cual se va desarrollando paso a paso hasta llegar al objetivo final que es la creación de la planta piloto comunitaria para la producción de pitajaya en San Antonio dando a conocer sus beneficios y ventajas que tiene esta planta.

2.4.6 PRUEBAS DE MERCADO

Si el producto pasa las pruebas de funcionamiento y del consumidor el siguiente paso es probado en el mercado, estas pruebas constituyen la etapa a que el producto introduce a un ambiente de mercado más realista.

Estas pruebas permiten que se experimente con la comercialización y se destaquen posibles problemas de esta forma se reunirá más información antes de hacer el gran gasto de introducción en si.

El objetivo básico de esta etapa es probar el producto en situaciones reales de mercado además nos permite poner a prueba la estrategia de posicionamiento, publicidad, distribución como fijación de precios, marca y empaque cabe señalar que como es un producto no tradicional no vamos a redundar en cuanto a marca y empaque.

2.4.7 COMERCIALIZACIÓN

Las pruebas de mercado proporcionan a los administradores la información necesaria para tomar la decisión final sobre el lanzamiento de un nuevo producto si la compañía avanza hacia la comercialización tendrá que construir o rentar instalaciones para la producción y comercialización del mismo.

La comercialización se realizará en forma directa sin intermediarios que encarecen el producto y hacen que sea menos apetecible por el poder adquisitivo que tenemos las personas.

La comercialización estará bajo la responsabilidad del departamento de ventas y la supervisión de los dueños del proyecto.

2.4.8 ETAPAS DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO

“Los productos siguen un ritmo de ventas variable con el tiempo, como el de la figura, y pasan por cuatro fases: introducción, crecimiento, madurez y declive.

2.4.8.1 ETAPA DE INTRODUCCIÓN

La fase de introducción (también llamada presentación) ocurre justo después del momento en que un nuevo producto se introduce en el mercado. Las ventas están a niveles bajos porque todavía no hay una amplia aceptación del producto en el mercado. La disponibilidad del producto (para el comprador) es limitada. La competencia es limitada o nula.

2.4.8.2 ETAPA DE CRECIMIENTO

Si el mercado acepta el producto, las ventas aumentan rápidamente. La planificación de la distribución física es difícil en esta

fase de crecimiento (también llamada aceptación). Sin embargo, la disponibilidad del producto se extiende también rápidamente por toda la geografía, al acrecentarse el interés del comprador en el producto. Los beneficios aumentan porque el producto lo conocen los clientes.

2.4.8.3 ETAPA DE MADUREZ

La anterior fase de crecimiento puede ser bastante corta, seguida de un período más largo llamado de madurez. El incremento de las ventas es lento o se ha estabilizado en un nivel, los niveles máximos de ventas. Ya es considerado un producto establecido en el mercado por lo tanto podemos decir que es un producto viejo. En este momento, se alcanza la mayor rentabilidad y se puede prolongar más tiempo con diferentes técnicas de marketing.

2.4.8.4 ETAPA DE DECLINACIÓN

Llega un momento en que las ventas decaen (declive o decadencia), en la mayoría de los productos por cambios en la tecnología, la competencia, o la pérdida de interés por parte del cliente. Con frecuencia los precios bajan y los beneficios se reducen”. Disponible: www.wikipedia-org/wiki/ciclo_devida_del_producto

2.4.9 MERCADOTECNIA EN LA COMERCIALIZACIÓN

“El marketing o mercadotecnia, es el conjunto de técnicas utilizadas para la comercialización y distribución de un producto entre los diferentes consumidores. Representa la segunda área más importante de la microempresa, las actividades de producción y mercadotecnia son las que encierran el trabajo de posesión y control de casi toda la empresa. En la actualidad el marketing constituye una de las herramientas principales en la elaboración de un producto ya que los clientes manifiestan sus necesidades de satisfacción, dando ideas para mejorar el producto final”. Disponible: www.wikipedia-org/wiki/comercialización

2.4.10 LOS ELEMENTOS DEL MARKETING

- a) Establecer una política de productos. Es crear una gama de productos y / o servicios que satisfagan las necesidades de los clientes en este caso una fruta exótica como es la pitajaya.
- b) Establecer políticas de precios permite establecer estrategias determinadas y diferenciación entre grupos de clientes. La política de precios se amplía a las decisiones relativas a descuentos, condiciones de pago y de entrega.
- c) Establecer una política de distribución, la forma en que el producto o servicio llega al cliente es la distribución. Esta política requiere muchísima atención, en el caso de los servicios, la localización del establecimiento y el lugar.
- d) Establecer las políticas de comunicación.

Su fin no siempre es vender en un sentido directo sino también dando a conocer las cualidades del producto a través de la segmentación de mercado.

2.5 IDENTIFICACIÓN DE LA DEMANDA

2.5.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

“La producción de pitajaya ha crecido notoriamente desde 1990 especialmente en Colombia y en forma parcial en el Ecuador. Sin embargo las expectativas de consumo en nuestro medio es alto, si se considera las propiedades medicinales y nutritivas de esta fruta. Es difícil establecer con precisión el tamaño del mercado ya que la pitajaya se agrupa con otras frutas exóticas y tropicales en una misma posición arancelaria.

La demanda interna esta dada por las compras del mercado consumidor, que se encuentra en el sector urbano, en el Ecuador se demuestra que el mercado

interno es pequeño a pesar que el consumo de pitajaya ha experimentado un incremento sustantivo entre 1998 a 2002, lo cual permite visualizar una creciente demanda". (Programa Fitosanitario para el Agro PROFIAGRO)

TASA DE CRECIMIENTO DE LA DEMANDA

$$M = C (1+i)^{n-1}$$

M = último valor de una serie histórica

C = primer valor de una serie histórica

i = Tasa de crecimiento

n = cantidad de datos

$$519785 = 356148 (1 + i)^{5-1}$$

$$\frac{519785}{356148} = (1 + i)^4$$

$$1.459 = (1 + i)^4$$

$$\sqrt[4]{\frac{519785}{356148}} = 1 + i$$

$$\sqrt[4]{1.459} = 1 + i$$

$$1.099 = 1 + i$$

$$i = 1 - 1.099$$

$$i = 0.099$$

$$i = 9.9 \%$$

Cuadro Nro. 4
ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA

AÑOS	CANT. UNIT. FRUTAS	TASA CRECIMIENTO
2004	356.148	9.9%
2005	394.296	7.1%
2006	422.616	5.2%
2007	471.111	2.4%
2008	519.785	0.00
	TOTAL	24.6% / 5 = 4.92

FUENTE: PROFIAGRO – PITAJAYA
ELABORADO POR: LOS AUTORES

De acuerdo a lo investigado la demanda nacional de la pitajaya entre el 2004 y 2008 ha tenido un notable crecimiento, pese a que no ha existido una promoción adecuada hacia los consumidores, como también los agricultores no se han dedicado específicamente al cultivo de esta fruta, cuadro Nro. 4

2.5.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Los mayores productores de pitajaya en América Latina, Colombia en 1985 se convirtió en el primer exportador de pitajaya a Europa con 1000 hectáreas de cultivo y desde 1995, Nicaragua se constituye en el segundo mundial con 400 hectáreas.

Estimando una productividad de 100.000 frutas por hectárea la oferta nacional con un sistema de cultivo tecnificado, ésta producción ha variado en la actualidad debido a la promoción de cultivo en algunos países de Sud América y en pequeñas áreas del Ecuador.

En función de permanencia de los actuales cultivos de pitajaya puede estimarse la siguiente tendencia de producción nacional, en base a las áreas sembradas y la

proyección de estabilización productiva de la plantación, se realiza la oferta nacional sin tomar en cuenta el incremento de nuevos cultivos.

Cuadro Nro. 5
ESTIMACIÓN DE OFERTA

AÑOS	CANT. UNIT. FRUTAS	TASA CRECIMIENTO
2004	315.472	9.6%
2005	347.285	7%
2006	398.500	1.4%
2007	421.316	1.9%
2008	455.420	0.00
	TOTAL	19.9%

FUENTE: PROFIAGRO – PITAJAYA
ELABORADO POR: LOS AUTORES

Analizando la oferta nacional debemos acotar que los agricultores no han tenido mayores expectativas en el cultivo de pitajaya, ya que no ha existido una promoción adecuada de la fruta en sí, como también de sus valores nutritivos, como podemos observar en el cuadro Nro. 5 la tasa de crecimiento es de 19.9% en el período del 2004 al 2008. Para calcular la tasa de crecimiento utilizamos la siguiente fórmula.

$$M = C (1+i)^{n-1}$$

M = último valor de una serie histórica

C = primer valor de una serie histórica

i = Tasa de crecimiento

n = cantidad de datos

$$455420 = 315472 (1 + i)^{5-1}$$

$$\frac{455420}{315472} = (1 + i)^4$$

$$315472$$

$$\sqrt[4]{\frac{455420}{315472}} = 1 + i$$

$$\sqrt[4]{1.443} = 1 + i$$

$$1.099 = 1 + i$$

$$i = 1 - 1.099$$

$$i = 0.099$$

$$i = 9.9 \%$$

2.6 PROYECCIÓN Y ANÁLISIS DE LA DEMANDA Y OFERTA

2.6.1 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

Cuadro Nro. 6
PROYECCIÓN DEMANDA

AÑO	PROYECCION FRUTAS
2009	545.358
2010	572.189
2011	600.340
2012	629.876
2013	660.866

ELABORADO POR: LOS AUTORES

Para el cálculo de la demanda proyectada se ha tomado en cuenta la tasa de crecimiento promedio que ha tenido durante los años 2004 y 2008 que es de 4.92% de acuerdo al cuadro Nro. 4, por lo que se proyecta que para el año 2009 será de 545.358, este valor se calcula multiplicando la demanda del 2008, 519.785 por 4.92%

2.6.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA Y LA OFERTA

El balance de la oferta y la demanda de pitajaya del Ecuador según las tendencias de consumo ha incrementado notoriamente, esto ha variado

en la actualidad debido a la promoción del cultivo, una de las causas del poco consumo de la fruta es por su alto contenido de semilla, ya que las personas manifiestan que el exceso de las mismas causa molestia al consumir.

Cuadro Nro. 7
ANÁLISIS DEMANDA Y OFERTA

AÑOS	DEMANDA EN FRUTAS	OFERTA EN FRUTAS	%	DEMANDA INSATISFECHA EN FRUTAS
2004	356.148	315.472	88.58	40.676
2005	394.296	347.285	88.03	47.011
2006	422.616	398.500	94.29	24.116
2007	471.111	421.316	89.43	49.795
2008	519.785	455.420	87.62	64.365

FUENTE: PROFIAGRO – PITAJAYA

ELABORADO: POR LOS AUTORES

La oferta entre los años 2004 y 2008 vemos que existe una fluctuación indicando que en el año 2006 gracias a que hubo mayor oferta casi se logró cubrir en su totalidad la demanda llegando así al 94.29 % también cabe destacar que en el año 2008 hubo un decrecimiento sustancialmente del 12.38 % referente a la demanda para poder cubrir la misma, esto se debe a la poca investigación y al desinterés de cultivar frutos no tradicionales.

La finalidad de este proyecto es tratar de cubrir la demanda insatisfecha, para lo cual los agricultores y distribuidores han tratado de hacer conocer la fruta con todas sus cualidades nutritivas llegando a los consumidores minoristas directamente, pese a esto aún existe una demanda insatisfecha a la cual llegará nuestro producto para ello realizaremos campañas de promoción de la fruta, con la finalidad de dar a conocer sobre los múltiples beneficios que tiene ésta.

2.7 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

La competencia no es tan agresiva, ya que esta fruta no es muy conocida no posee marca en el mercado se lo conoce solo por su nombre (pitajaya) esto se debe a que no existen muchos productores, en la provincia encontramos pocos cultivos de pitajaya.

2.8 PROYECCIÓN DE PRECIOS

A nivel nacional el precio de la pitajaya fluctúa de acuerdo al flujo de producción nacional, al margen de comercialización y la utilidad neta de intermediarios.

El precio de la fruta directamente desde los productores es en promedio de USD 1.20 a 1.80 dólares/kg. a este precio los intermediarios aumentan un porcentaje de ganancia, o sus precios la fijan de acuerdo a la competencia, información que fue proporcionada por comerciantes que se dedican a su venta.

Cuadro Nro. 8 PRECIO DEL PRODUCTO ACTUAL

PRECIO DEL PRODUCTO PEQUEÑO

CENTRO DE EXPENDIO	UND. PEQUEÑA	PRECIO
Mayorista	1	0.35
Mercados	1	0.40
Supermaxi	1	0.46

PRECIO DEL PRODUCTO MEDIANO

CENTRO DE EXPENDIO	UND. MEDIANA	PRECIO
Mayorista	1	0.45
Mercados	1	0.50
Supermaxi	1	0.55

PRECIO DEL PRODUCTO GRANDE

CENTRO DE EXPENDIO	UND. GRANDE	PRECIO
Mayorista	1	0.60
Mercados	1	0.65
Supermaxi	1	0.69

FUENTE: SUPERMAXI, MERCADOS MAYORISTA Y AMAZONAS

ELABORADO POR: LOS AUTORES

De acuerdo a la investigación de campo realizada podemos ver el precio más económico en el mercado es del Mayorista, ya que éste no pasa por muchos intermediarios que encarecen más el producto.

Por otro lado cabe señalar que en el Supermaxi la fruta es de calidad y tiene mejor presentación.

El precio se establece en base a la tasa de inflación actual del 8% (segundo semestre 2009)

Cuadro Nro. 9

PRECIO ESTIMADO EN FRUTA MEDIANA PARA LOS PRÓXIMOS CINCO AÑOS

CENTRO DE EXPENDIO	2009	2010	2011	2012	2013
Mayorista	0.49	0.53	0.57	0.62	0.67
Mercado	0.54	0.58	0.63	0.68	0.73
Supermaxi	0.59	0.64	0.69	0.74	0.80

De acuerdo a la tasa de inflación actual se calcula el precio por unidad de la fruta mediana que estaría fluctuando para los próximos cinco años, como se puede notar en el cuadro Nro. 9 existe una variación significativa según el centro de expendio.

2.9 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO

Después de haber analizado y estudiado los pro y los contra que tendría la implementación de una planta piloto comunitaria de pitajaya en San Antonio de Ibarra se ha determinado que existe una gran cantidad de demanda insatisfecha a la cual no llega el producto.

Con la finalidad de dar a conocer la fruta a los agricultores de la Parroquia de San Antonio y poder satisfacer sus inquietudes hemos visitado personalmente las plantaciones en donde nos permitieron realizar entrevistas a las personas dedicadas a este cultivo, como también realizar un video el cual fue de mucha ayuda durante las charlas impartidas a personas interesadas en cultivar productos no tradicionales.

Gracias a la colaboración del señor Teniente Político de la Parroquia quien nos dio apertura en sus reuniones para dirigirnos a las personas de los diferentes barrios en donde pudimos exponer este proyecto y de esta forma realizar las encuestas para tener un mejor conocimiento de quienes estarían dispuestos a colaborar en este cultivo. **Lo certificamos mediante el anexo Nro. 4**

En las encuestas realizadas se plantearon preguntas fáciles y concretas que ayudaron a determinar si existiría colaboración por parte de los agricultores en cultivar y experimentar esta fruta.

Mediante las encuestas realizadas se pudo notar que uno de los inconvenientes de los agricultores es el recurso económico, ya que no cuentan con el capital necesario para este tipo de inversión, sin embargo estarían dispuestos en colaborar.

La población ve en este cultivo una nueva alternativa, sin embargo esperan que se ponga en marcha este proyecto y ver los resultados que éste genera. Cabe indicar que se tiene sembrado la planta en la parroquia en donde observamos su

desarrollo a la cual se le ha dado el cuidado necesario con la finalidad de proteger de plagas o enfermedades y de esta forma lograr un producto de calidad en el menor tiempo.

Existe un gran porcentaje de consumidores que les gustaría comprar la fruta debido a su gran valor nutritivo como también por su función medicinal por lo cual estarían dispuestos a pagar un precio módico por cada unidad, debido a este análisis con este proyecto llegaremos directamente al consumidor a bajo precio y con fruta de buena calidad.

CAPÍTULO III

3. MARCO TEÓRICO

3.1 LA PITAJAYA

“La pitajaya fruta exótica de la familia del cactus, tiene un largo linaje en el hemisferio occidental, su historia se remonta al siglo trece como una fruta muy reconocida en la cultura Azteca

La familia de las cactáceas es la más numerosa e importante del grupo de plantas suculentas, las plantas que la componen son muy distintas en el aspecto exterior, pero numerosas características comunes las reúne en un grupo botánico bastante homogéneo”. (Manual Técnico de Cultivo de la Pitajaya pag. 3 Corporación Andina de Fomento)

3.2 CLASIFICACIÓN DE LA PITAJAYA

Por la diversidad genética se conoce dos tipos de pitajaya la amarilla (*cereus triangularis*) de mejor sabor, pulpa blanca, mayores producciones y que se siembra comercialmente.

También encontramos la pitajaya roja (*cereus ocampis brito y rose*) de pulpa roja y sabor insípido que no se siembra comercialmente.

3.3 CARACTERÍSTICAS DE LA PITAJAYA

3.3.1 BOTÁNICA

“La pitajaya es un cactus suculento y rústico, originario de América tropical, se ha encontrado generalmente en estado silvestre en Venezuela, Colombia, México, Costa Rica y en el Ecuador.

Clase: *Angiospermas*
Subclase: *Dicotyledoneae*
Orden: *Opuntiales*
Familia: *Cactaceae*
Género: *Selenicereus, Hylocereus*
Especie: *triangularis*

3.3.2 MORFOLOGÍA

Es una planta cactácea trepadora perenne de conformación arbustiva; crece en forma silvestre sobre árboles, troncos secos, piedras y muros, el tallo es suculento y ejerce las funciones fotosintéticas.

Las hojas son transformadas en aureolas a lo largo de los tallos, las flores son grandes, blancas, aterciopeladas, en forma de embudo, el fruto es una pulpa de consistencia mucilaginoso, blanca, cada fruto contiene numerosas semillas pequeñas de color negro.

3.3.3 AGROECOLOGÍA

El desarrollo se realiza en un clima subtropical se encuentra entre 1800 y 1900 msnm. (Manual Técnico de Cultivo de la Pitajaya pag. 4)

San Antonio es una parroquia rural asentada en las faldas del cerro Imbabura, su superficie es un polígono irregular que se encuentra a 3630 msnm, gracias a su clima y la consistencia de su tierra se desarrolla gran variedad de plantas.

Sin embargo en San Antonio de Ibarra por la gran similitud, si se puede dar ya que en Colombia tienen cultivos en suelos no muy húmedos de donde traen la semilla para ser cultivada en varios lugares del Ecuador.

3.3.4 REQUERIMIENTOS ECOLÓGICOS

Las formaciones vegetales o zonas de vida de la pitajaya con adaptaciones ecológicas no son muy amplias.

Reacciona positivamente a la exposición solar con un buen desarrollo vegetativo y gran producción de flores, pero cuando se encuentra a la sombra la producción de frutos es escasa.

La pitajaya también es resistente a las sequías prolongadas, pero al iniciarse las lluvias comienza a florecer. La pitajaya tiene gran habilidad para captar agua y nutrientes por las hojas. En condiciones naturales crece entre las piedras, troncos y rocas.

Los suelos para el cultivo de la pitajaya deben tener buen drenaje, así como buena disponibilidad de humedad, es por ello que, los suelos de textura franca: francos arenosos y francos son los mejores.

La profundidad efectiva del suelo debe ser de 50 cm o más a fin de facilitar el desarrollo radicular.

La pitajaya (*Cereus triangularis*) es un cactus rústico trepador que puede alcanzar más de 30 metros de altura y cuyo fruto es muy apreciado en el mercado internacional. Esta cetácea, originaria de América tropical crece en suelos de textura arenosa, de fácil drenaje y ricos en materia orgánica en descomposición.

Pitajaya fruta exótica de la familia del cactus, su historia se remonta en el siglo XIII como una fruta muy reconocida por su poder nutritivo, su sabor es dulce, tiene forma ovalada amarillo intenso, con pupos en su contorno, su pulpa es consistente y espumosa, blanca (variedad amarilla) con pequeñas y suaves pepas comestibles

En el medio local esta fruta exótica es desconocida por la mayoría de la gente, a 90 kilómetros de Quito se instaló hace varios años, la primera finca de cultivo en

el Ecuador siendo una de las pioneras dando como resultados un cultivo de alta rentabilidad y que tiene un futuro promisorio para los emprendedores que ven en nuestra tierra oportunidades de hacer empresa.

3.3.5 ZONAS APTAS PARA EL CULTIVO

El cultivo se desarrolla en lugares como las estribaciones exteriores de la cordillera, especialmente en las zonas de clima subtropical aunque también es adaptable a clima templado como es Imbabura (San Antonio), en suelos de textura arenosa, de fácil drenaje y ricos en materia orgánica en descomposición.

La pitajaya es un cultivo que se adapta a zonas calientes y con poca lluvia, es un cultivo perenne, que al año de sembrado entra en producción comercialmente. No requiere de una tecnología muy compleja y difícil de aplicar.

La pitajaya se implementará en la parroquia de San Antonio de Ibarra como un sustento familiar más, ya que su tierra, situación geográfica, clima es apta para la producción de pitajaya cumpliendo con las condiciones necesarias para este tipo de cultivo, esta aseveración se puede afirmar gracias a que expertos en el cultivo manifiestan que esta fruta no necesariamente tiene que cultivarse en suelos húmedos.

Se ha escogido a la pitajaya para este estudio, ya que se utiliza para contrarrestar inflamaciones bronquiales, enfermedades intestinales, renales, alivia úlceras, gastritis, recomendado para el tratamiento de la diabetes, regula la presión arterial, es muy rico en vitaminas, el cual ayuda a una mejor nutrición aumenta la resistencia en el organismo y tiene una acción de antioxidante, la fruta es ideal para las personas anémicas, mejora la digestión y es un excelente laxante.

Cuadro Nro. 10
PRINCIPALES ZONAS DE CULTIVO AÑO 2006

PROVINCIA	SECTOR	HA
Pichincha	Los Bancos	12
	Mindo	21
	Pacto	3
	Nanegalito	4
	Nanegal	38
	Pedro Vicente Maldonado	5
	Puerto Quito	2
Guayas	Santa Elena	10
Imbabura	García Moreno	3
Morona Santiago	Palora	41
Bolívar	Echandía	9
Loja	Vilcabamba	2
Total Ha. sembradas		150

FUENTE: INEC, CENSO AGROPECUARIO, 2000
ELABORADO: LOS AUTORES

Según el censo agropecuario podemos ver que existe gran demanda de producción de pitajaya ya que existen 150 ha sembradas, como indica el cuadro Nro. 10

Cabe indicar que el clima de San Antonio no es caliente sin embargo se produce pitajaya debido a su suelo arenoso y fácil acceso a riego permanente.

3.3.6 FORMA Y FUNCIONAMIENTO DE LA PITAJAYA

Para manejar correctamente una plantación de pitajaya, conviene conocer las principales características de forma y funcionamiento de la planta.

3.3.6.1 LA RAÍZ

La pitajaya tiene dos tipos de raíces: las raíces primarias que son las que se encuentran en el suelo y las raíces secundarias, que se desarrollan principalmente fuera del suelo y sólo sus puntas están en contacto con este.

3.3.6.2 EL TALLO

Los tallos de la pitajaya son suculentos y contienen mucha agua; estas características son propias de las plantas adaptadas a los climas secos. Los tallos también llamados “ramas” y “vainas”, crecen en secciones que alcanzan de uno a dos metros de largo; no tienen hojas. Los tallos presentan aristas o “costillas” y espinas, lo que ayuda a identificar las variedades.

Los tallos al crecer tienen hábito trepador y luego se ramifican y cuelgan. Se ha comprobado que los tallos colgantes son los que más producen flores y frutos. Por esta razón se recomienda usar tutores que permitan que las ramas productoras se desarrollen colgantes.

3.3.6.3 LA FLOR

Las flores de la pitajaya son muy vistosas, tienen forma de trompeta y pueden ser blancas, amarillas o rosadas. Nacen en las axilas de las espinas y en las partes de los tallos más expuestas a la luz solar.

La floración está relacionada con el manejo de la humedad, luz, temperatura y fertilización. Cuando estos factores coinciden favorablemente se da una buena floración. Por otra parte, si la fertilización no es suficiente o las ramas no están bien desarrolladas, puede suceder que se de una floración abundante.

3.3.6.4 EL FRUTO

El fruto de la pitajaya es de forma ovoide, redondeada o alargada. La cáscara tiene brácteas u orejas escamosas de consistencia carnosa. El largo del fruto varía de 8 a 12 centímetros y su peso es de 200 a 250 gramos.

3.3.6.5 LA SEMILLA

Las semillas sexuales o verdaderas se encuentran distribuidas en la pulpa del fruto. Son de color negro muy pequeñas y abundantes. Están recubiertas por una sustancia mucilaginosa.

Las semillas sexuales son muy delicadas, normalmente presentan buena germinación y la multiplicación de la pitajaya se puede hacer con esta clase de semilla. Sin embargo este tipo de siembra tiene el inconveniente de que el crecimiento de las plantas es lento y el inicio de la producción es muy tardado.

3.4 LA MICROEMPRESA

3.4.1 DEFINICIÓN DE MICROEMPRESA

“Es Unidad de producción de bienes y servicios que cuentan con un personal administrativo concentrado en una o dos personas y un personal operativo de hasta 10 personas cuyos activos son inferiores a 100 salarios mínimos vitales y que mantienen un uso intensivo de mano de obra. Sus utilidades son bajas y con limitadas posibilidades de expansión; se ubican en el sector informal de la economía y no tienen acceso al crédito formal”. (**Internet. Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos**)

Podemos decir que la microempresa es una unidad económica organizada con la finalidad de producir bienes y servicios mediante la utilización de recursos humanos, materiales, tecnológicos y económicos generando empleo y a la vez obteniendo un margen de utilidad.

3.4.2 IMPORTANCIA DE LA MICROEMPRESA

Una microempresa cumple un importante papel, son la clave para un mejor desenvolvimiento económico, sin embargo se necesita la acción decidida y brindar apoyo efectivo para la organización de la empresa.

Dentro de las economías nacionales la microempresa revela una importancia que no puede ser descuidada por los gobiernos.

Generan empleo por cuenta propia y las pequeñas empresas contribuyen con más de 80% de los puestos de trabajo existentes, el costo de crear una unidad de empleo en una pequeña empresa es significativamente inferior al generarlo en una empresa de tamaño mayor.

Las empresas de menor tamaño tienen un importante potencial para expandir las exportaciones nacionales, precisamente por abastecer mercados de nicho en los países desarrollados que valoran productos diferentes, artesanales, con alto valor agregado, de alta calidad y producidos en forma ecológica.

Las empresas de menor tamaño juegan un rol importante en la estructura de los sectores económicos al permitir o facilitar los procesos de modernización empresarial que a su vez, elevan también la productividad de las grandes empresas y del Estado.

El aporte de una microempresa al producto interno bruto sigue siendo bajo, es también cierto que su potencialidad en la dinamización de la economía es muy grande y por tanto es necesario fortalecer su desarrollo incorporándolo explícitamente en las políticas económicas y sociales. Esas políticas deben ofrecer condiciones que permitan al sector integrarse de manera más adecuada y equitativa a la economía formal, transformando la visión y tratamiento que hasta hoy se le ha venido dando.

Hay que señalar que las microempresas son mucho más vulnerables a las condiciones del mercado que las grandes empresas, pues no tienen la capacidad que tienen estas últimas de resistir a dichas condiciones imponiendo precios o cantidades como ocurre en los mercados oligárquicos denominados por unas pocas grandes empresas. Por esto que a primera vista puede parecer una desventaja competitiva de las microempresas frente a las grandes empresas es al mismo tiempo uno de sus puntos fuertes porque les obliga a ser más dinámicas y flexibles para adaptarse a las condiciones cambiantes que rigen en el mercado.

Esto les permite tener una estructura menos rígida que la de las grandes empresas.

Sin duda uno de los aspectos más relevantes para las PYMES es la administración óptima del efectivo. Es reconocido en el ámbito empresarial que el motor de muchas economías latinoamericanas está constituido más que por grandes empresas, por pequeñas y medianas compañías que deben lidiar diariamente con problemas asociados con la administración del efectivo. Muchos pequeños y medianos empresarios reconocen además de detectar alternativas de negocios que sean rentables y que contribuyan a la creación de valor en largo plazo, la administración del efectivo en sus negocios es fundamental en corto plazo.

Seleccionar la forma de organización de una empresa es una de las decisiones más importantes que el propietario debe tomar, las opciones disponibles dependen de las leyes y los impuestos establecidos por el país en el cual la empresa se encuentran operando. La forma de organización de la organización que la empresa elige influye directamente en las operaciones de la empresa tales como impuestos pasivos (deudas) y en otras posibilidades financieras, de esta manera la selección de la forma organizacional de una empresa es de vital importancia para el funcionamiento efectivo de las PYMES.

Las áreas de producción y ventas son las más fuertes, la pequeña empresa encuentra una forma satisfactoria de competir en su mercado y debido a la necesidad de satisfacer nuevas exigencias del mismo y a la premura para tomar

decisiones, el dueño hace las acciones estratégicas en forma fácil dando lugar a la adaptación del producto al mercado rápidamente. También es importante el contacto frecuente del propietario con su clientela, lo cual le brinda un conocimiento más detallado de su mercado y el producto que vende.

3.4.3 CLASIFICACIÓN DE LA MICROEMPRESA

3.4.3.1 POR SU ACTIVIDAD

“Dentro de la clasificación de las microempresas tenemos que por su actividad se subdividen en:

- a) Producción*
- b) Comerciales*
- c) Servicios*

3.4.3.1.1 PRODUCCIÓN

Son aquellas que transforman materias primas en productos elaborados. Las microempresas de producción son las más importantes dada su gran capacidad para generar bienes y crear puestos de trabajo. Su actividad se desarrolla tanto en la ciudad como en la zona rural, en la que además de la tradicional agricultura y ganadería, debe agregarse: artesanía, agroindustria, silvicultura, pesca, minería, etc.

3.4.3.1.2 COMERCIALES

Son las que tienen como actividad la compra venta de bienes y productos elaborados. Su actividad se reduce a la reventa de productos elaborados por las empresas de producción.

3.4.3.1.3 SERVICIO

La cualidad de estas microempresas es el hecho de ser inmateriales, es decir de consumo inmediato, es una acción que busca llegar o satisfacer una necesidad.

3.4.3.2 POR SU NIVEL DE DESARROLLO

Las microempresas por la retención de excedentes se clasifican en:

- a) Deficitarias*
- b) Subsistentes*
- c) Desarrollo*

3.4.3.2.1 DEFICITARIAS

Están las microempresas de campo y la ciudad que debido a su nivel social afectado por la extrema pobreza, no les resulta fácil producir bienes o servicios en condiciones adecuadas, ni generar los excedentes mínimos indispensables para mantener por lo menos su capital, por lo que se ven forzadas, muchas veces sin darse cuenta, a consumir su inversión inicial.

3.4.3.2.2 SUBSISTENTES

En este grupo se encuentran las microempresas que con el giro normal de sus actividades alcanzan a reponer la inversión inicial y complementariamente obtienen los ingresos indispensables para el propietario y sus trabajadores.

Cuando una microempresa alcanza este nivel su proceso de desarrollo se vuelve auto sustentable y es la prueba de su madurez manifiesta el equilibrio de manejo de los recursos y el mercado.

3.4.3.2.3 DESARROLLO

Son las que han potenciado su capacidad de generar y retener excedentes con el propósito de reinvertirlos y ampliar su producción y servicio y a la vez esos ingresos lo dirigen a mejorar la calidad de vida de los integrantes de la familia.

Al tiempo que se capitalizan, crecen y se amplían estas microempresas generan nuevas plazas de trabajo, e incrementan su aporte al producto interno bruto, con lo que su rol alcanza nuevos niveles de dimensionamiento en el contexto social y económico.

3.4.3.3 POR SU ÁMBITO LEGAL

Por su ámbito legal las microempresas se clasifican en formales e informales

3.4.3.3.1 FORMALES

Son las que poseen patente municipal, registro único de contribuyente, seguro, licencia sanitaria y todos sus papeles al día.

3.4.3.3.2 INFORMALES

Son las que realizan sus actividades de forma ilegítima o que no han cumplido todos los requisitos exigidos por las

distintas instancias municipales”. CANTOS Enriqueta, (2006) “Diseño y Gestión de Microempresas”.pag.19.

3.5 BASE LEGAL DE LAS MICROEMPRESAS

“Desde el momento que se inicia una actividad económica, es importante analizar factores que inciden en su funcionamiento y desarrollo tales como tipo de organización, los medios con los que cuenta, la localización y sobre todo la forma jurídica que regirá los destinos en la vida de la sociedad.

La definición y aplicación de un marco legal apropiado permitirá que la población pueda involucrarse en la gestión de actividades económicas, porque de esta manera se impulsará la redistribución de los ingresos y a la vez mejorará la calidad de vida de sus habitantes.

La microempresa es una empresa jurídica y privada es decir que requiere de escritura pública y su inscripción se la realizará en el Registro Mercantil”. MONTEROS Edgar, (2005) “Manual de Gestión Microempresarial”, pag.16

3.6 REQUISITOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE UNA MICROEMPRESA

Cantos Aguirre Enriqueta, (2006), pag. 20 dice: “En atención a la normativa nacional vigente se identifican los siguientes requisitos:

3.6.1 REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES

Documento obligatorio para personas que realicen actividades económicas, el objetivo es registrar e identificar con fines impositivos para la administración tributaria.

3.6.2 PATENTE MUNICIPAL

Es el permiso municipal obligatorio para el ejercicio de una actividad económica habitual.

3.6.3 SEGURO

Son sujetos de afiliación del Seguro Social obligatorio todos los empleados privados o particulares, para el cual deberá sacar el número patronal.

3.6.4 LICENCIA SANITARIA DE VENTA

Para productos alimenticios, los productos microempresariales y artesanales para que puedan distribuir sus productos”.

3.7 VISIÓN

Torres Rodríguez Luis, (2000). asevera: “La necesidad genérica que la microempresa pretende satisfacer, el propósito y contribución a la sociedad desde el más alto nivel organizacional, de que funciones, bienes y servicios específicos va a producir, con qué tecnología y para qué demandas sociales”.

Vemos que la misión desde el punto de vista del autor esta enfocada:

A Contribuir con la sociedad buscando las mejores alternativas para entregar un producto y/o servicios de óptima calidad poniendo énfasis en la mano de obra, materia prima y todo lo que implica para obtener un producto terminado de calidad.

3.8 MISIÓN

Monteros Edgar, (2005). afirma: “La microempresa tiene como misión Producir, Comercializar o Intermediar bienes y servicios para la satisfacción de necesidades de la colectividad, con calidad y eficiencia con accesibilidad a todos los sectores sociales, en la pretensión de convertirse en el eje de desarrollo económico del país”

Después de haber analizado esta definición podemos decir que la misión de la microempresa es:

Producir bienes y/o servicios de calidad que satisfagan las necesidades y expectativas de los consumidores.

3.9 OBJETIVOS DE LA MICROEMPRESA (En general)

Aut. Cit. “Diseño y Gestión de Microempresas”

3.9.1 *“Mostrar la importancia de este tipo de empresas.*

3.9.2 *Proyectar las perspectivas futuras de la microempresa y su complejidad en el mundo actual*

3.9.3 *Identificar las limitaciones y restricciones de la microempresa”.*

3.10 CARACTERÍSTICAS DE LA MICROEMPRESA

ANZOLA, Sérvulo, (1993). dice:

3.10.1 *“Es una empresa de tipo familiar, pero constituida como sociedad anónima, ya que el dueño es el que aporta el capital necesario para las operaciones normales de la empresa.*

3.10.2 *La pequeña empresa crece a través de la reinversión de Utilidades.*

3.10.3 *Cuenta con un número pequeño de empleados que se dedican a actividades administrativas y operativas.*

3.10.4 *Las actividades se concentran en el dueño de la pequeña Empresa, que es el que ejerce el control y dirección general de la misma.*

3.11 VENTAJAS DE LA MICROEMPRESA

BARRAGÁN, José, (Pag. 35). afirma:

3.11.1 *La mayoría de microempresas del sector informal lo definen como un conjunto de todas las pequeñas unidades productivas que operan con escaso capital.*

3.11.2 *Los ciclos de producción están asociados a las necesidades del productor y su familia.*

3.11.3 *Crea fuentes de trabajo, mejorando la calidad de vida de la población.*

3.12 DESVENTAJAS DE LA MICROEMPRESA

3.12.1 *Operan al margen de la protección estatal o no reúne los requisitos básicos para acceder al crédito público, lo que influye para que el minorista acuda a otros créditos sumamente costosos.*

3.12.2 Tienen menores oportunidades de operar de manera estable en el mercado que otros tipos de empresas.

3.13 ESTRUCTURA FORMAL DE LA MICROEMPRESA

“La pequeña empresa carece de una estructura formal en todas sus áreas. El trabajo que realiza el dueño de la pequeña empresa se asemeja al de un hombre orquesta y se atribuye el mismo su especialidad interna. Generalmente se recurre a la asesoría financiera externa, lo cual deja el manejo contable y financieros en manos de un contador externo o consultor por horas, que se encarga principalmente de los aspectos legales de personal, finanzas y tributarios.

Las áreas de ventas y producción son las más fuertes. La pequeña empresa encuentra una forma satisfactoria de competir en su mercado, y debido a la necesidad de satisfacer nuevas exigencias del mismo y a la premura parte tomar decisiones sobre la marcha, el dueño hace que las acciones estratégicas se realicen en forma fácil, dando lugar a la adaptación del producto al mercado rápidamente.

También es importante el contacto frecuente del propietario con su clientela, lo cual le brinda un conocimiento más detallado de su mercado y del producto que vende.

La gran atención que el dueño de la pequeña empresa dedica a la misma hace de la administración general un punto relevante dentro de su actividad, caracterizándolo como administrador independiente donde él mismo opera y dirige todas las acciones. Esto hace necesario que adquiera una habilidad especial para el manejo de la empresa, ya que le es muy difícil contar con empleados competentes o recursos técnicos financieros que apoyen su desarrollo. Se puede suponer que entre pequeñas empresas, todas son fuertes en su campo de operación, pero siempre trabajarán en desventaja ante las grandes empresas.

La función de control es casi desconocida por el dueño de la pequeña empresa: no existen procedimientos ni normas que le ayuden a asegurar el éxito en forma rápida". ANZOLA, Sérvulo, (1993) Administración de la Pequeña Empresa, pag. 7

3.14 CREAR UNA MICROEMPRESA

Son muchas las razones que pueden llevar a una persona a inclinarse por crear su propia microempresa, disponer del capital necesario, el deseo de prosperar, para hacer dinero, porque les gusta ser independiente y trabajar para ellos mismos, porque no encontraban trabajo o el que encontraban no les satisfacía.

Hoy en día esta opción del autoempleo por medio de la creación de una microempresa, surge como alternativa al grave problema del desempleo que atraviesan nuestras sociedades.

En su gran mayoría las pequeñas empresas se dedican a la actividad comercial, además es notorio que las empresas dedicadas a la transformación de sus productos los comercializan ellas mismas, descartando en lo posible a los intermediarios y logrando una relación más directa entre productos y consumidor.

En la medida de adquirir experiencia en la gestión empresarial, el primer estabón es la microempresa partiendo de casos informales o en algunos casos con actividades de carácter estacional es decir por temporada.

“La clave reside en que las microempresas permitan reforzar claramente la responsabilidad y los conocimientos prácticos de los microempresarios, que muchas veces actúan de forma individual o en colaboración con dos o tres socios”. (Diseño y Gestión de Microempresas, Enriqueta Cantos Aguirre pag. 13)

3.15 ESTRATEGIA DE LA MICROEMPRESA

“La estrategia es la adaptación de los recursos y habilidades de la empresa el entorno cambiante, aprovechando sus oportunidades y evaluando los riesgos en función de objetivos y metas.

Se debe reflejar hacia dónde va la microempresa, es decir, indicar las opciones estratégicas elegidas, cuyo desarrollo será realizado a través del proyecto, estas premisas permitirán, posteriormente ver el encaje del proyecto en la estrategia de la microempresa.

Si la microempresa tiene un plan estratégico, se debe aportar un resumen de los aspectos más relevantes. Si la empresa no tiene un plan estratégico se debe describir los principales aspectos estratégicos con el fin de obtener una eventual proyección futura” FLORES, Julio “Desarrollo de unidades empresariales”, pag. 115

3.16 TIPO DE ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESAS

Entre los tipos de organización de la empresa escogemos Sociedad Anónima debido a que va a existir la participación de la comunidad.

3.16.1 SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

Rogelio Soto, (Pag. 26). manifiesta: “Es una sociedad de personas, constituida por mínimo 2 y máximo 20 socios, con responsabilidad limitada al valor del aporte de cada socio en el capital de la empresa. Su capital esta representado por participaciones, las cuales se pueden transferir previa aprobación de los socios”.

3.16.2 SOCIEDAD ANÓNIMA

La sociedad anónima constituye el tipo de estructura jurídica más utilizada por la pequeña empresa, este tipo de organización se ha generalizado tanto que aparece como fantasmas dentro del ámbito empresarial.

Es decir el desarrollo formal de la sociedad anónima como tal no se cumple y las condiciones legales de los gerentes y accionistas dentro de la pequeña empresa se han distorsionado, ya que los propietarios son a la vez personal administrativo y directores de la misma.

En las sociedades anónimas pequeñas el socio mayoritario se auto-instala en el nivel más alto de dirección y control de la pequeña empresa los demás socios son solo requisitos de ley para su constitución formal. Algunas razones para que la pequeña empresa se constituya como sociedad anónima son:

- a. La responsabilidad de los accionistas se limita al monto del capital invertido en la compra de acciones.
- b. La sociedad se constituye como una persona jurídica distinta e independiente de sus accionistas.
- c. Se puede transferir fácilmente la propiedad de las acciones.
- d. La incapacidad o muerte de los accionistas no influye sobre la existencia de la empresa.
- e. Deseos de crecimiento futuro.

3.17 ORGANIZACIÓN EN LA MICROEMPRESA

Todas las microempresas necesitan definir algunas formas de ordenamiento interno. Es necesario distribuir las tareas y responsabilidades entre los propietarios y empleados de la empresa.

En las microempresas es común que el propietario esté a cargo de todas las áreas desempeñando todas las funciones. Se encarga de producir, vender, cobrar, realizar la administración y manejar las finanzas. Una de las mayores dificultades que tienen los microempresarios en cuanto a su organización interna es la implementación de un sistema de gestión. Como tienen que encargarse de todas o la mayoría de las tareas, deben conocer cada aspecto y hacer las cosas con la mayor eficiencia posible. Pero tropiezan muchas veces con la falta de capacitación y entrenamiento, que son factores claves para su negocio.

Incorporar gente a la microempresa implica un esfuerzo y una inversión que se justifica en la medida que se traduzca en un crecimiento y prosperidad del negocio, para ello es necesario contar con personal idóneo, porque de lo contrario se traduce en un perjuicio económico.

La capacitación y el entrenamiento juegan un rol fundamental para lograr el rendimiento óptimo en el desarrollo del trabajo, el adiestramiento debe ser algo permanente, tanto para los empleados como para los propietarios del negocio.
Aut. Cit. “Mi Empresa”, pag 63

3.18 ADMINISTRACIÓN

“En la actualidad la administración se encuentra en todas las actividades humanas, en la casa, en la oficina, en la escuela, en el gobierno, en la iglesia, sin embargo demasiadas son las personas que tienen falsos conceptos con relación a la administración.

*Dentro de una empresa, la administración consiste en todas las actividades que se emprenden para coordinar el esfuerzo de un grupo, es decir la manera en la cual se tratan de alcanzar las metas u objetivos con la ayuda de las personas y de las cosas, mediante el desempeño de ciertas labores esenciales, como son la planeación, la organización, la dirección y el control”. ANZOLA Ruiz Sérvulo
“Administración de Pequeña Empresa”, pag. 13)*

3.18.1 ELEMENTOS BÁSICOS DE LA ADMINISTRACIÓN

Para que se pueda entender mejor la administración, es necesario que el pequeño empresario conozca los cuatro puntos principales de la labor de un administrador. Estos puntos son:

3.18.1.1 PLANEACIÓN

La planeación implica que el pequeño empresario debe planear sus objetivos con orden y sentido común. Se basa primordialmente en un plan o método y no en una corazonada. Planear hoy lo que se tiene que hacer mañana. Para realizar la planeación basta con responder estos interrogantes

¿Qué hacer?

¿Cómo hacerlo?

¿Dónde hacerlo?

¿Quién lo hace?

¿Cuándo lo hace?

¿Por qué lo hace?

3.18.1.2 ORGANIZACIÓN

En este punto, el pequeño empresarios debe coordinar a las personas y a las cosas de su empresa, en busca de un objetivo común, lo cual implica la asignación organizada de funciones a cada persona y las relaciones entre ellos.

3.18.1.3 DIRECCIÓN

La dirección describe cómo el pequeño empresario debe dirigir a sus empleados e influir sobre ellos, de tal manera que éstos contribuyan al logro de los objetivos establecidos.

3.18.1.4 CONTROL

Controlar significa supervisar el trabajo de otros y los resultados obtenidos, para asegurar que se alcancen las metas tal como fueron planeadas.

*Todos estos cuestionamientos los realiza cualquier pequeño empresario es el momento de planear algo; obviamente, los cuestionamientos iniciales deben dar lugar a cuestionamientos más detallados y finalmente, a planes concretos. **Aut. Cit. "Administración de Pequeña Empresa", pag. 13-16***

3.18.2 IMPORTANCIA DE LA ADMINISTRACIÓN

La administración representa una herramienta vital en todos los cambios de la vida moderna, aunque en muchas ocasiones suele pasarse por alto su importancia.

Desde tiempos prehistóricos aparece la administración de grupos y organizaciones. A medida que las sociedades crecieron y adquirieron mayor complejidad, se hizo más evidente la necesidad de organizarse y administrarse. Su iniciador fue Federico Taylor generalmente conocido como el padre de la administración científica, quien realizó investigaciones en los primeros años del siglo XX.

Esta nueva orientación surgió en parte debido a la necesidad de aumentar la productividad; es decir, Taylor tenía como objetivo principal aumentar la eficiencia de la producción; no solamente reducir costos y aumentar utilidades, sino también posibilitar un aumento del salario de los trabajadores, mediante el incremento de la productividad.

3.18.3 PRINCIPIOS GENERALES DE LA ADMINISTRACIÓN

“Fayol sostenía que los principios de la administración son flexibles, que no son únicos y que deben ser utilizables independientemente de que las condiciones sean especiales o cambiantes. Por ello basándose en su experiencia formuló catorce principios que pueden resumirse de la siguiente manera:

3.18.3.1 DIVISIÓN DEL TRABAJO

Las personas deben especializarse según sus habilidades innatas para desempeñar con mayor eficiencia su oficio. La división del trabajo implica dividir las actividades con características similares o parecidas, en grupos efectivos de trabajo.

3.18.3.2 AUTORIDAD

El pequeño empresario tiene que dar órdenes para que se cumplan las tareas. La autoridad es el poder o derecho de mandar.

3.18.3.3 DISCIPLINA

El personal de una empresa tiene que respetar las reglas y convenios que gobiernan a la misma.

3.18.3.4 UNIDAD DE MANDO

Los empleados deben recibir órdenes únicamente de un solo superior o jefe.

3.18.3.5 UNIDAD DE DIRECCIÓN

Las operaciones que tienen el mismo objetivo deben ser dirigidas por una sola persona, que trabaja en un solo plan.

3.18.3.6 SUBORDINACIÓN DEL INTERÉS INDIVIDUAL AL GENERAL

Siempre predominan las decisiones del grupo sobre las individuales o de grupos minoritarios, imponiéndose las de la mayoría.

3.18.3.7 REMUNERACIÓN

Es el pago que reciben por su trabajo, tanto los empleados como los patrones.

3.18.3.8 CENTRALIZACIÓN

La disminución del papel de los empleados en la toma de decisiones se denomina centralización. La centralización implica concentración de autoridad.

3.19 EL MEDIO AMBIENTE Y LA ADMINISTRACIÓN

Lo que se encuentra fuera de una empresa se conoce como ambiente, como la economía, las actividades cambiantes de la clientela, los costos de la inflación, de la energía, los materiales y la mano de obra. Todos estos factores afectan y son afectados por la empresa y su administración, como por ejemplo sería el de un pequeño empresario que emprende su negocio en una

ciudad diferente a la que radica, ello afecta a la administración de su empresa, porque el ambiente en el cual opera no es el mismo.

Los factores externos son:

3.19.1 FACTOR ECONÓMICO

Incluye al sistema económico básico en donde la empresa privada o pública se desarrolla.

3.19.2 FACTOR POLÍTICO Y LEGAL

El impuesto general, su grado de obligatoriedad, la estabilidad política, la efectividad de los grupos de presión, la protección policíaca, la existencia de restricciones al comercio, la flexibilidad de la ley y los cambios legales están entre los aspectos que incluye este factor.

3.19.3 FACTOR SOCIAL

Abarca el estado social general otorgado a las personas de la empresa, lo que es aceptable respecto a los logros personales en la cultura, la opinión común con respecto a la riqueza y el grado de riesgos que se corren y que reciben aprobación.

3.19.4 FACTOR TECNOLÓGICO

Este se refiere a las formas para transformar los recursos en un producto o servicio. Incluye el descubrimiento y uso de nuevos materiales, nuevos métodos y nuevas máquinas.

3.19.5 FACTOR EDUCATIVO

Está compuesto por la actitud general hacia la educación, el nivel de alfabetización y lo práctico de la educación que se ofrezca.

3.20 RESPONSABILIDAD SOCIAL Y LA ADMINISTRACIÓN

Actualmente las pequeñas empresas forman parte del total de una sociedad y tienen la obligación de ayudar a solucionar los problemas sociales de importancia, aun cuando ello signifique menores utilidades. Debido a ello, los dueños de empresas deben tomar medidas para solucionar los males sociales, o se les obligará a hacerlo. Los problemas sociales son tan grandes que, si no se solucionan, derribarán la estructura de todas las empresas y de la misma sociedad.

Detener la contaminación ambiental y el despilfarro de recursos naturales, procurar el mejoramiento de la cultura y las relaciones racionales, con factores que encabezan la lista de las grandes necesidades sociales.

La población recurre a los empresarios para solucionar estos males sociales, porque ellos cuentan con los conocimientos técnicos y el poder para hacerlo.

La administración del futuro encontrará la forma de resolver dichos males. Las expectativas de responsabilidad social del público serán enfrentadas e integradas, sin conflicto y con plena responsabilidad, por los propietarios de la empresa lucrativas. El empresario desempeñará sus esfuerzos con respecto a las normas sociales que prevalecen y a los intereses de los propietarios.

3.21 CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE LA MALA ADMINISTRACIÓN

Hay problemas que pueden deberse a la propia incompetencia en un negocio. Si le sucede a usted, encare el problema de manera positiva; acepte las fallas anteriores, pero resuelva no volver a incurrir en los mismos errores. Los descuidos administrativos más comunes son los siguientes:

3.21.1 INSUFICIENTE NÚMERO DE CLIENTES

El hecho de depender de sólo un par de clientes realmente importantes para la mayor parte de sus pedidos y de limitar su mercado puede significar el desastre de su empresa. Uno de esos grandes clientes podría.

- a. Decidir retirarse del negocio*
- b. Entrar en liquidación*
- c. Tener él mismo problemas financieros y verse incapacitado para saldar las cuentas que ya ha acumulado*

3.21.2 MUY POCOS PROVEEDORES

Resulta igualmente peligroso abandonar la búsqueda de fuentes alternativas de abastecimiento. Es posible que usted haya negociado un descuento atractivo por un volumen de compras de materias primas suministradas por un proveedor en particular. Pero, al hacerlo, usted no se dio cuenta de las complicaciones que a largo plazo arrastraría por depender de una sola fuente de aprovisionamiento. Las siguientes dificultades podrían ser especialmente graves:

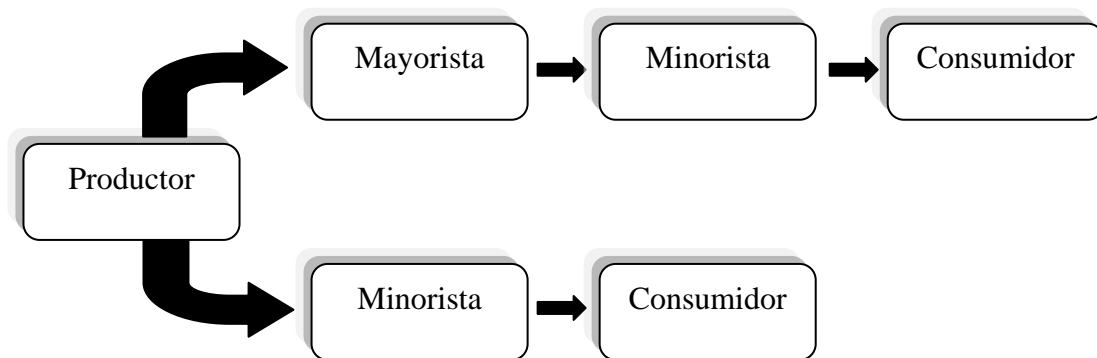
- a) *Le pueden retirar el descuento y para entonces es posible que su línea de producción se haya adaptado a las características de producción de dicho proveedor.*
- b) *Es posible que las entregas que surte el proveedor único lleguen tarde continuamente, lo que causará numerosas demoras en su sistema de producción”. Aut. Cit. “Administración de Pequeña Empresa”, pag. 18-23)*

3.22 CONSUMIDORES

“La plaza responde a lo que se desea ofrecer a los consumidores, para que puedan comprar el producto en las tiendas, mercados, comisariatos o por medio de canales de distribución como ventas de casa en casa, tele mercadeo. Se debe determinar el tipo y el número de intermediarios más convenientes para el producto, con el fin de llegar en las mejores condiciones al cliente final”. (Programa fitosanitario para el agro PROFIAGRO)

3.22.1 TIPOS DE CONSUMIDORES

Debido al tamaño existe una gran variedad de opciones de comercialización disponible, de las cuales se debe seleccionar aquella que represente mayores ventajas para la empresa. Los tipos de consumidores se pueden dividir con la finalidad de llegar al consumidor de una forma más directa.



3.22.2 CONSUMIDORES FINALES

El mercado consumidor de pitajaya está integrado en la actualidad por la población urbana de medianos ingresos económicos que consumen la fruta fresca, se debe señalar que por el desconocimiento del valor nutritivo que tiene la fruta y la limitada producción no se ha generalizado su consumo en otras clases sociales.

Es importante que la planta de producción de pitajaya cuente con personas responsables de atención al cliente y de cuidar la relación con los mismos.

3.22.3 CONSUMIDORES INTERMEDIARIOS

Este consumidor sirve como enlace entre el productor y los establecimientos de venta al público, estos compran y venden por su propia cuenta, haciendo que el precio del producto se aumente.

La producción de pitajaya obtenida por los agricultores es comercializada a través del intermediario local, la temporalidad de la producción ocasiona un desbalance de oferta y demanda lo cual es bien visto por el intermediario quien fija el precio del producto.

Actualmente se trata de organizar a los productores para evitar el intermediario, obteniendo mayores ingresos para el agricultor.

3.23 DISTRIBUIDORES

Los distribuidores son intermediarios que compran mercancías directamente de los productores para venderlos a los miembros o a los consumidores finales. El distribuidor generalmente se encarga de promover el producto, establecer las estrategias de promoción y descuento, mantener un stock

del producto y realizar los pedidos según sea necesario, hasta cierto punto la imagen del producto estará en manos del distribuidor.

3.24 ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN

Se pondrá estrategias para la comercialización de la fruta con la finalidad de que el consumidor conozca los valores nutritivos que tiene la pitajaya, con la finalidad de llegar en forma directa al consumidor.

3.24.1 Realizar campañas promocionales que eduquen al consumidor sobre las propiedades de la pitajaya y sus formas de consumo.

3.24.2 A través de degustaciones en el punto de venta, donde su sabor agradable será el pilar fundamental para conseguir consumidores leales una vez probada la pitajaya.

3.24.3 Determinar una adecuada política de precios de la fruta entre los proveedores y cadenas de supermercados, lo que implicaría llegar también acuerdos con los productores.

3.24.4 Buscar una distribución más amplia del producto, aumentando la cobertura del mercado.

3.24.5 Mejorar y estandarizar la calidad de la fruta y el empaque

3.24.6 Programar volúmenes estables a lo largo del año

3.24.7 Establecer mejor comunicación entre vendedor y comprador

CAPÍTULO IV

4. ESTUDIO TÉCNICO

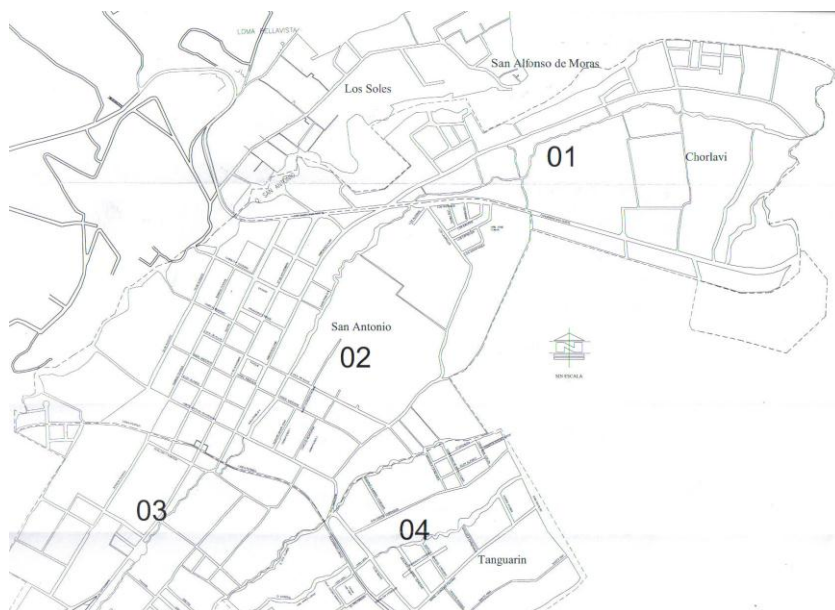
4.1 MACRO Y MICRO LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Para determinar el tamaño del proyecto plan piloto comunitario de pitajaya en San Antonio de Ibarra se realizará en base a la demanda, la tecnología, los equipos, la materia prima, la mano de obra, la forma de financiamiento, los cuales ayudarán a tener una visión más clara que nos permita obtener una capacidad de producción de acorde con las necesidades de nuestros clientes.

4.2 UBICACIÓN DE LA PLANTA

La localización para la creación de una planta piloto comunitaria para la producción de pitajaya será en San Antonio de Ibarra a pocas cuadras del parque central en donde se posee un terreno apto para la siembra de esta fruta, como se señala en el mapa de ubicación.

GRÁFICO Nro. 3



4.3 DISEÑO DE INSTALACIONES

La planta estará constituida en su totalidad por una bodega la cual se subdivide en diferentes áreas las cuales damos a conocer y a la vez vamos a ver su funcionalidad.

4.3.1. INGRESO A BODEGA

El ingreso a bodega será de fácil acceso para los trabajadores y para el ingreso del producto.

4.3.2. OFICINA

Aquí se ubicaran dos personas en el área administrativa los cuales son el administrador y la secretaria.

4.3.3. BAÑO

Esta área esta destinada al uso del personal administrativo y trabajadores.

4.3.4. BODEGA DE FERTILIZANTES

Es un área de sumo cuidado ya que aquí se encuentra los fertilizantes que deben de tener un cuidado especial en cuanto a su manejo y temperatura.

4.3.5. PRODUCTO COSECHADO

En esta área se almacenara el producto cosechado.

4.3.6 SELECCIÓN

Esta área esta destinada a la clasificación de la fruta.

4.3.7. CONTROL DE CALIDAD

Se realizara de forma minuciosa por parte del ingeniero agrónomo el cual verificara la calidad del producto en cuanto a madurez tamaño textura y otras características.

4.3.8. EMPACADO

Una vez realizado el proceso de calidad se realizara el empaclado del producto.

4.4 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

GRÁFICO Nro. 4

11 m



La planta de distribución se compone de una infraestructura moderna tratando de ocupar todo el espacio disponible haciendo ágil y eficaz la distribución de las instalaciones.

4.5 FLUJOGRAMA DE PROCESOS

En el diagrama de flujo se usa la siguiente simbología para graficar los procesos de producción y distribución de pitajaya en San Antonio de Ibarra.

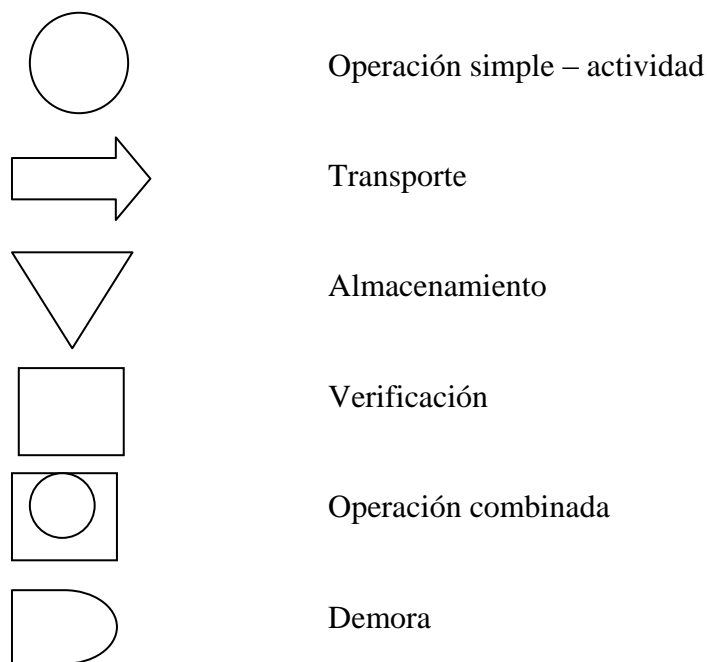
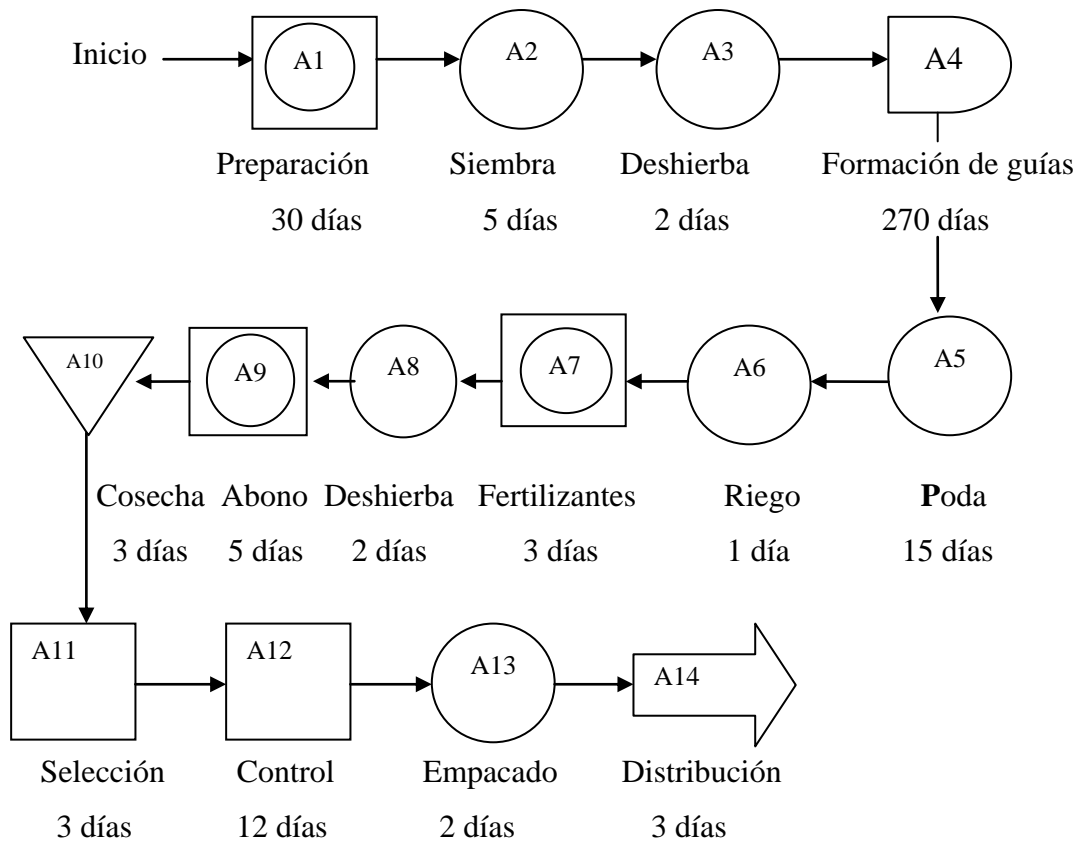


Diagrama de flujo de producción, cosecha y distribución de pitajaya de acuerdo a las siguientes actividades:

- | | |
|--------------------------|----------|
| 1. Preparación del suelo | 30 días |
| 2. Siembra | 5 días |
| 3. Deshierbas | 2 días |
| 4. Formación de guías | 270 días |
| 5. Poda | 15 días |
| 6. Riego | 1 días |

7. Aplicación de fertilizantes	3 días
8. Deshierbe	2 días
9. Abono orgánico	5 días
10. Cosecha y almacenamiento	3 días
11. Selección de clasificación	3 días
12. Control de calidad	12 días
13. Empacado	2 días
14. Distribución	3 días

GRÁFICO Nro. 5



MANO DE OBRA

ACTIVIDAD	PERSONAL
Preparación	Agrónomo-Operarios
Siembra	Operarios
Deshierba	Operarios
Formación de guías	Operarios
Poda	Operarios
Riego	Operarios-máquina
Fertilizante	Agrónomo – Operarios
Abono	Agrónomo - Operarios
Cosecha	Operarios
Selección	Gerente - Operarios
Control	Gerente - Operarios
Empacado	Operarios
Distribución	Vendedores

4.6 PRESUPUESTO TÉCNICO

En un inicio se procederá a cultivar en una hectárea de terreno que se posee el cual cuenta con el riego necesario, como también el personal con los cuales pondremos en marcha el proyecto.

4.6.1 REQUERIMIENTO DEL PERSONAL O TALENTO HUMANO

El personal requerido para el proyecto de producción de pitajaya, debe ser calificado con la finalidad de obtener un producto de calidad y de esta forma llegar a cumplir los objetivos propuestos, se iniciará con un mínimo número de personas debido a los costos que esto implica, pero paulatinamente se irá incrementando con la participación de los agricultores empeñados en cultivar esta fruta.

Cuadro Nro. 11

CARGO	NRO.
Gerente	1
Agrónomo	1
Secretaria-Contadora	1
Vendedor	1
Operarios	3
TOTAL	7

ELABORADO POR: LOS AUTORES

4.6.2 REQUERIMIENTO DE MOBILIARIO

Mobiliario conjunto de objetos que constituye el equipamiento de un inmueble y que confiere a las diferentes instancias funciones particulares.

Cuadro Nro. 12

DESCRIPCION	CANT.
Escritorios	2
Sillas giratorias	2
Archivador	1
Sillas apilables	4
Teléfono	2
Computador	1
TOTAL	12

ELABORADO POR: LOS AUTORES

4.6.3 REQUERIMIENTO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

La maquinaria y equipos son los requerimientos indispensables para que la producción de pitajaya alcance los objetivos deseados bajo los parámetros de calidad.

Cuadro Nro. 13

DESCRIPCION	UN.	CANT.
Herramientas	u	20
Postes de eucalipto	u	250
Alambre galvanizado	libra	100
Malla	m	500
Brea	libra	5
Sistema de riego	u	1
Bomba de mochila	u	1
Canasta de recolección	u	10
Guantes de cuero	u	6
Gavetas	u	100

ELABORADO POR: LOS AUTORES

4.7 TAMAÑO DEL PROYECTO

El proyecto se centrará en la parroquia de San Antonio de Ibarra en donde se cuenta con un terreno apto para este tipo de cultivo como también se implementará todos los requerimientos que ésta necesita con la finalidad de ofrecer un producto de buena calidad a nuestros clientes que inicialmente serán a las amas de casa del cantón Ibarra quienes compran esta fruta para la alimentación diaria de su familia.

La demanda será uno de los factores principales para determinar el tamaño del proyecto, aunque al hacer una relación oferta – demanda se tiene una demanda insatisfecha de 64.365 frutas, las cuales van a ser distribuidas en el mercado mayorista de la ciudad de Ibarra.

4.7.1 PREPARACIÓN DEL TERRENO

La preparación del terreno lo realizarán los operarios bajo supervisión del Agrónomo, ya que de la preparación inicial dependerá obtener un producto de buena calidad y evitar plagas y enfermedades que pueden afectar el cultivo.

Se inicia con la preparación de la tierra, esta debe ser suelta, de preferencia arena gruesa y fertilizante químico, en proporciones iguales.

La pitajaya también es resistente a las sequías prolongadas, pero al iniciarse las lluvias comienza a florecer. La pitajaya tiene gran habilidad para captar agua y nutrientes por las hojas. En condiciones naturales crece entre las piedras, troncos y rocas.

Los suelos para el cultivo de la pitajaya deben tener buen drenaje, así como buena disponibilidad de humedad, es por ello que, los suelos de textura franca: franco arenosos y francos son los mejores. La materia orgánica existente en el suelo debe

ser alta, a fin de mantener la humedad, temperatura y las características textuales y químicas del suelo.

Una vez preparado el suelo se procede a la delineación y trazado de los espacios donde se realizarán los hoyos. La delineación se realiza con cuerdas, la que son templadas sobre el suelo, y con la ayuda de una vara de 2 m (esta distancia varía de acuerdo a la topografía del terreno, el clima, el uso del riego y la posibilidad del uso de maquinaria y mano de obra) se señala el lugar con estacas para su posterior hoyado, una distancia válida entre surcos es de 2 m y 1.5 m entre plantas, lo que da una densidad de 2.800 plantas por ha. En terrenos inclinados las líneas se trazan siguiendo las curvas de nivel a fin de que el agua no erosione el suelo.

·El hoyado se realiza en el lugar señalado por las estacas, los hoyos se hacen de 30 x 30 x 30 cm; se recomienda colocar la capa arable del hoyo al lado derecho del mismo y la tierra del fondo al lado izquierdo. La tierra de la capa arable se mezcla con 5 libras de materia orgánica bien descompuesta y fertilizantes químicos en cantidades acordes a los análisis de fertilidad del suelo”. (Manual técnico de cultivo de pitajaya pag. 8-14)

4.7.2 SISTEMA DE PROPAGACIÓN

La propagación de la pitajaya se realiza sexualmente (semillas) y asexualmente (acodos). Se recomienda que para cultivos semi comerciales y comerciales se aconseja la reproducción asexual, porque en la práctica resulta ser más económico y con mejores resultados en producción.

4.7.2.1 REPRODUCCIÓN SEXUAL

La reproducción sexual no se emplea sino solo experimentalmente porque las semillas tienen un bajo poder germinativo, las plántulas que logran

emerger y crecer lo hacen en forma muy lenta y la producción tarda hasta siete años.

4.7.2.2 REPRODUCCIÓN ASEXUAL

La propagación asexual empleada es el esqueje a fin de obtener buenas plántulas es recomendable seguir los siguientes pasos:

- a. Escoger la variedad adecuada, esto es de acuerdo al mercado al que dirigirá la fruta.
- b. Escoger frutos maduros o plantas de buen desarrollo
- c. Desinfectar el material con vitavax para evitar enfermedades de acuerdo con las instrucciones que vienen en el envase del producto
- d. Es recomendable cortar las ramas de la planta en dos o tres partes, de 20 a 30 centímetros de largo cada uno.
- e. Para cualquier forma de reproducción asexual el suelo debe estar suave, y libre de malas hierbas
- f. Estos segmentos se dejan a la sombra durante una semana, luego se desinfectan con fungicida (vitavax) y posteriormente se aplica una fitohormona para tener un buen enraizamiento.

4.7.3 FORMACIÓN DEL VIVERO

El vivero puede hacerse en fundas con tierra o en platabandas preparadas para el efecto.

4.7.3.1 ENFUNDADO

Una vez que está lista la tierra se procede al enfundado de la misma, en fundas de plástico color negro, perforadas y de las siguientes dimensiones: 25 cm de altura, 20 cm de diámetro y 3 milésimas de espesor. El llenado se realiza hasta los 24 cm de altura de la funda, con el fin que pueda acumularse agua y se absorba lentamente hacia el interior.

Terminado el enfundado se procede a colocar las fundas en un área sombreada, formando bloques de 1 m de ancho por 10 m de largo, dispuestas en filas e hileras, a fin de facilitar las labores de deshierba, fertilización, riego y otros.

La siembra del material vegetal para enraizar se realiza colocando las estacas en el centro de cada funda, a 6 cm de profundidad.

Después de 4 a 6 meses, los tallos han enraizado y las plantas están listas para ser transplantadas al lugar definitivo.

Con el fin de que las plantas tengan índices bajos de mortandad es recomendable realizar el enraizamiento de una sola estaca por funda.

4.7.3.2 PLATABANDAS

Se practica también este sistema de enraizamiento y consiste en sembrar el material vegetal, en terreno preparado en forma similar al anterior y se colocan las estacas en surcos de 6 cm de profundidad y a 10 cm entre sí. Cuando éstas han enraizado son transplantadas al sitio definitivo.

“Este sistema se utiliza poco porque demanda de más trabajo y sobre todo, si el trasplante no se realiza a tiempo se corre el riesgo de que la planta hayan profundizado las raíces y al sacarlos se rompen, reduciéndose el prendimiento”.
(Manual técnico de cultivo de pitajaya pag. 8-14)

4.7.3.3 ASPECTOS A CONSIDERAR PARA LA UBICACIÓN Y MANEJO DEL VIVERO

- a. Ubicar el vivero cerca de la casa o en un sitio donde se le preste la atención oportuna.
- b. El área no debe estar sembrada con otros cultivos.
- c. Se debe proteger contra vientos y animales domésticos, cercando el vivero con una malla plástica, alambre de púa o materiales similares.
- d. El terreno debe ser plano y bien nivelado.
- e. El terreno debe ser bien drenado.
- f. Debe contar con riego en forma oportuna.
- g. La dirección de los bloques debe ser de norte a sur, para que las plantas tengan iluminación permanente y sol.
- h. Los controles fitosanitarios preventivos y las fertilizaciones foliares deben darse con regularidad. La primera aplicación de una mezcla de fungicida, insecticida más fertilizante se da mensualmente mientras permanezca en el vivero.
- i. Las deshierbas del vivero se realizan antes de las aplicaciones de agroquímicos, con el fin de que el efecto sea directo y mejor aprovechado por las plantitas.

4.7.4 MODO DE SIEMBRA Y TRANSPLANTE

El trasplante de las plántulas provenientes de esquejes al lugar definitivo puede realizarse en cualquier fecha del año siempre que exista agua de riego, de lo contrario se realiza cuando comienzan las primera lluvias de invierno.

Las plántulas que proceden de platabandas se extrae a raíz desnuda o con pan de tierra. En el segundo caso es necesario cubrir el pan de tierra con papel periódico durante el transporte hasta el lugar definitivo con el propósito que no se rompan las raíces. Cuando se preparan las plántulas a raíz desnuda, el transporte se realiza en paquetes de 10 unidades, las que se envuelven en papel periódico, se humedecen y se colocan en fundas plásticas, esto con el fin de evitar que se rompa el papel y se deshidraten las plantitas.

Cuando los esquejes son enraizados en fundas plásticas con tierra, el transporte hacia el sitio definitivo se realiza en la misma funda, pero se quitan completamente al momento de ubicarlo en el hoyo.

Una vez terminado el trasplante del día es necesario regar agua en cada planta y después de cuatro días repetir el riego, sobre todo si las lluvias son escasas.

“La distancia de siembra varía con las características de la zona, se han calculado 2800 plantas/ha, no es aconsejable una mayor densidad ya que se dificultan las labores de poda, deshierbas, riego, limpieza y cosecha debido al entrecruzamiento de las ramas”. (Manual técnico de cultivo de pitajaya pag. 8-14)

4.7.5 DESHIERBAS

Para evitar la competencia por los nutrientes, agua, sol entre las plantas de pitajaya y las malezas, es necesario tener limpia la plantación de malas hierbas, evitando de este modo también el ataque de enfermedades y plagas.

El control de malezas se realiza periódicamente cada 3 o 4 meses, dependiendo de la región y los niveles de precipitación pluvial o riego.

El control de las malas hierbas puede realizarse en forma manual o mecánica, con la ayuda de un pequeño tractos que corte la misma con una rozadora.

Durante la labor de deshierbas se realiza también la formación de la corona, este trabajo es más delicado y se recomienda no lastimar las raíces a fin de no provocar el ingreso de patógenos y causar enfermedades a las plantas.

Las deshierbas también se realizan con el apoyo de herbicidas, las que se aplican dirigiendo la boquilla a las malezas, teniendo cuidado de no salpicar a las plantas de pitajaya.

4.7.6 FORMACIÓN O GUÍA DE RAMAS

La planta de pitajaya en condiciones naturales es trepadora, crece en los arbustos tratando de llegar a la parte más alta para aprovechar el sol, por eso que en las plantaciones comerciales es necesario guiar o tutorar la planta con el fin de que la disposición de las ramas y tallos faciliten las labores agrícolas en general (poda, deshierbas, aspersiones fitosanitarias, riego y cosechas).

Es importante indicar que la señalización y huequeado de los sitios destinados para los postes del sistema de conducción de la planta, deben efectuarse con anterioridad a la siembra o trasplante, para evitar posibles daños a las plántulas.

En el país se practican varios sistemas de sostén de pitajaya, aplicados en función de condiciones ecológicas y/o de rentabilidad.

La planta de pitajaya es susceptible a los vientos, por ello es que las espalderas deben mantener la dirección de éstos, con el fin de no oponer resistencia.

4.7.6.1 ESPALDERA NORMAL

Consiste en colocar a lo largo de los surcos postes, que pueden ser de eucalipto, de 3 a 3.5 m de alto y de 10 a 12 cm de diámetro, la base de cada poste es embreado 50 cm para aumentar la duración y evitar su pudrición.

Los postes se colocan en huecos en línea recta separados a 2 m entre sí y 3 m entre hileras, enterrados 50 cm y acañados con piedras para mantenerlos bien fijos y en posición vertical.

Después de plantar los postes, colocar tres líneas de alambre galvanizado #12 a lo largo de las hileras, la primera a 0.6 m del suelo, la segunda a 1 m y la tercera fila de alambre se hace a 1.60 m, la primera línea de alambre puede ser más delgada, e incluso un cordel, pues solo sirve para sostener la planta durante su primera edad.

A medida que las plantas de pitajaya van creciendo se ayuda a guiar para que sus ramas se apoyen en las líneas de alambre en forma que queden extendidos como un abanico, hasta que alcancen la línea del alambre superior, el cual soportará todo el peso de la planta junto con la fruta.

4.7.6.2 ESPALDERA EN T

Es un sistema semejante al anterior, aunque presenta la variante de llevar una cruceta de madera en el extremo del poste, sobre el cual va la línea de alambres, la longitud de la cruceta es de 70 cm.

Atravesando las crucetas se tiende alambres, uno a cada lado y dispuestos de tal manera que queden dos líneas paralelas separadas unos 60 cm. Mientras la planta alcanza los alambres, debe colocarse un tutor.

La primera fila va a 0.7 m del suelo, la segunda a 1.20 m y la tercera fila de alambre (dos hilos) se hace a 1.80 m.

La longitud de cada espaldera debe ser máxima de 1 m de longitud con el fin de que las separaciones de los postes y travesaños en caso de daño sea fácil de arreglar.

4.7.6.3 SISTEMA DE EMPARRADO

Consiste en colocar postes, alambre o malla encima de los soportes a fin de formar una especie de techo a lo largo del surco sobre el cual se desarrolla la parte aérea de la pitajaya. Los postes se entierran cada 2 m y sobre ellos se extiende alambre #12, formando una red cuyos cuadros queden de 90 cm de largo x 40 cm de ancho.

Con este sistema puede conseguirse una alta producción, pero el costo de su construcción es alto.

Cuando este sistema es de cuadros pequeños se presenta el inconveniente que el follaje forma un colchón impidiendo que los frutos cuelguen, facilitando la cosecha. Los frutos que se encuentran sobre el emparrado o dentro, generalmente no son recogidos por los jornaleros, quedándose allí hasta su descomposición. Para evitar estos inconvenientes es necesario que las podas y enramadas al igual que los cuadros formados por alambre o postes no sean muy estrechas.

4.7.7 PODAS

Las podas son cortes de ramas y ramillas que están en exceso, se realizan con el fin de incrementar la producción, facilitar las prácticas culturales, ventilación y para reducir el desarrollo de enfermedades. Si bien todavía no existe suficiente investigación en el país, en otros se ha observado que donde se corta una rama, inmediatamente hay floración o emisión de brotes. Se practican dos tipos de podas:

Las podas de formación y fructificación se realizan para facilitar las labores y cumplir con los siguientes objetivos:

- a) Facilitar las fumigaciones para la prevención de plagas y enfermedades y permitir buena iluminación para obtener buena floración.
- b) Regular la producción de ramas, flores y fructificación.

- c) Eliminar las ramas que dificultan la cosecha.
- d) Evitar que los frutos maduros permanezcan encerrados entre las ramas impidiendo la caída de estos al suelo y la cosecha total.
- e) Las operaciones de poda deben efectuarse siempre a continuación de la cosecha.

4.7.7.1 PODAS DE FORMACIÓN

Se hace cuando la planta está en crecimiento al primer año de trasplantado, consiste en eliminar las ramas que están desorientadas sin aprovechar eficientemente la luz y obstaculizan las labores agrícolas en general. Cuando la planta alcanza 1.70 m de altura se corta la yema apical a fin de estimular la rotación de yemas laterales, las mismas que se orientan a los lados de las espalderas.

4.7.7.2 PODAS DE FRUCTIFICACIÓN

Se realiza después de la cosecha cortando las puntas de las ramas que han producido frutos y que han sido cosechadas; esta poda estimula el engrosamiento de las ramas laterales y la formación de nuevas ramas productivas.

Consiste en eliminar ramas rotas, enfermas, secas, las que sobresalen de la espaldera, además de las rastreras en caso de existir. Este primer trabajo se efectúa a continuación de la primera cosecha. Cabe señalar que es necesario hacer coincidir la poda de limpieza con el inicio de las labores fitosanitarias, a fin de que la fumigación que se aplique sea posterior a la poda.

4.7.8 RIEGOS

Los riegos se realizan por surco o cada planta dependiendo de la época (invierno o verano). En verano puede hacerse uno o dos riegos semanales, tratando de mantener húmedo el suelo.

4.7.9 APLICACIÓN DE FERTILIZANTES Y ABONOS

La fertilización debe realizarse en base a los resultados de los respectivos análisis de fertilidad de los suelos. Las aplicaciones se realizan cada 2 ó 3 meses para procurar que la planta disponga de los nutrientes en forma permanente y dosificada, evitando de esta manera la aplicación masiva (una vez por año), con el riesgo de intoxicación y aporte menos oportuno.

Cuando no se dispone de riego, la mejor época para la aplicación de fertilizantes es, cuando se inicia el periodo de lluvias, con el fin de dar una adecuada disponibilidad de nutrientes en el suelo listo para ser aprovechados por las plantas.

Para el arranque inicial del cultivo es necesario disponer de una buena provisión de nitrógeno, fósforo y potasio, esto favorecerá para que la planta forme adecuadamente su follaje y raíces.

La colocación de estos elementos debe hacerse a una distancia mínima de 30 cm del tallo y en cobertera, hay que tener cuidado de no poner en exceso el nitrógeno ya que puede causar la caída prematura del fruto.

Los requerimientos de Nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K) de la planta de pitajaya en kg/ha, según la edad son los siguientes:

Cuadro Nro. 14

EDAD DEL CULTIVO	Nitrógeno (N)	Fósforo (P)	Potasio (K)
Año 1	95	33	100
Año 2	140	50	150
Año 3	187	66	198
Año 4 al 20	187	66	198

FUENTE: INIAP

La aplicación de elementos menores sobre todo hierro y cobre se realiza mediante aspersiones foliares. Los abonos foliares vienen con un cuadro completo de elementos menores, que permiten un buen desarrollo de las plantas. (www.corpei.com)

4.7.9.1EL NITRÓGENO

Este elemento desempeña un papel importante en el crecimiento de la planta, la deficiencia detiene el crecimiento, pierde su coloración, las hojas caen prematuramente y se pierde la floración, con los consecuentes resultados sobre el rendimiento. El exceso de este elemento produce un gran desarrollo del follaje, el sistema radicular es escaso y se retarda la maduración de los frutos.

4.7.9.2 EL FÓSFORO

Es un elemento mayor primordial en la vida de la planta, porque es la base indispensable para que se realicen los procesos de transformación de energía, además interviene en la formación de semillas, acelera la maduración de los frutos y estimula el desarrollo radicular.

La deficiencia o ausencia de este elemento provoca problemas similares a los del nitrógeno, además los tallos son cortos, delgados, curvos, pocas ramas, retraso en la aparición de yemas, botones florales y frutos. El exceso de fósforo acorta el ciclo de la madurez.

4.7.9.3 EL POTASIO

El potasio regula la actividad fotosintética y de otros elementos minerales que requiere la planta. Es el catalizador de la absorción del agua por la planta, puesto que controla el movimiento de los estomas, la transpiración, permitiendo mayor resistencia de la planta a las sequías, la deficiencia de este elemento produce un deterioro del crecimiento de la planta, los entrenudos son más cortos, los frutos son más pequeños, se produce un quemazón marginal de las hojas maduras de la planta.

4.7.9.4 EL MAGNESIO

El magnesio en ausencia o deficiencia presenta síntomas de clorosis en la planta aún de las hojas bajas.

4.7.9.5 EL AZUFRE

El azufre es el elemento responsable de la formación de proteínas, vitaminas, enzimas, del aroma y sabor de la fruta. La ausencia o deficiencia produce síntomas parecidos a los del nitrógeno, presentando clorosis en las hojas más jóvenes, escasa brotación de yemas, ramas delgadas y leñosas.

4.7.9.6 EL ABONO

El abonamiento de las plantas consiste en adicionar al suelo materia orgánica bien descompuesta en la corona de la planta, esta adición se realiza con una frecuencia de una a dos veces por año. Estas aplicaciones mejorarán las condiciones físicas y químicas del suelo, así como incrementan la capacidad de retención de humedad y temperatura del suelo. La cantidad a aplicar anualmente es de 5 a 10 kg por planta.

La fertilización química se realiza mediante aplicaciones a la corona, al voleo o por golpes, el sistema más recomendado es la aplicación de fertilizante a la corona, para lo cual primero ésta debe estar formada, libre de malas hierbas a fin de evitar que éstas se aprovechen. La corona se hace formando un anillo a la mitad

del perímetro de la planta, el mismo que puede tener unos 5 ó 10 cm de profundidad.

En este anillo se aplica el fertilizante químico y el abono orgánico. Cuando es la primera ocasión que se forma el anillo, una vez fertilizado y abonado se cubre con la tierra que salió durante la formación del mismo.

La fertilización por golpes consiste en hacer pequeños hoyos en el suelo con una barra a medio perímetro de la planta, en los cuales se coloca el fertilizante químico. Cuando se aplica abono y fertilizante los hoyos son más grandes.

La aplicación de elementos menores es de importancia en este cultivo, puesto que permite que la planta tenga todos los elementos necesarios para un gran rendimiento en volumen y calidad de los frutos. La aplicación de estos elementos se realiza conjuntamente con los insecticidas y fungicidas (labores fitosanitarias).

4.7.10 PLAGAS, ENFERMEDADES Y MANEJO FITOSANITARIO

4.7.10.1 PLAGAS

Pájaros y ratones de muchas especies se comen la pulpa de la fruta cuando esta ha llegado a la madurez. El control se hace empleando trampas, cebos envenenados y cosechando cuando el fruto está pintón (alcanzado la madurez fisiológica).

Cuadro Nro. 15

PLAGA	TRATAMIENTO	CANT.
Mosca, gusano y larva	Nuvan	1 litro
Cochinillas	Aceite agrícola	4 litros
	Acefalos	400 gramos
	Azufre micronizado	4 Kg.

FUENTE: AGRORIEGO - IBARRA
ELABORADO POR: LOS AUTORES

4.7.10.2 ENFERMEDADES

Si bien estas plagas y enfermedades no se han presentado agresivamente, se deben aplicar tratamientos y procesos preventivos, utilizando plantas sanas, desinfectando el suelo y manteniendo un adecuado manejo del cultivo.

Cuadro Nro. 16

ENFERMEDAD	TRATAMIENTO	CANT.
Pudrición del fruto	Carbendazin	1 litro
	Metil Tiofonato	400 gramos
Pudrición del cuello	Propamocar	250 cc
Pudrición de la base	Oxicloruro de cobre	500 gramos

FUENTE: AGRORIEGO - IBARRA
ELABORADO POR: LOS AUTORES

4.7.10.3 MANEJO FITOSANITARIO

“La consecución de un buen manejo fitosanitario de las plantaciones comerciales de Pitajaya es un objetivo que se logra con un adecuado manejo de las labores agrícolas, procurando disminuir y controlar los agentes causales. Alcanzar este objetivo requiere una adecuada programación del cultivo que contemple los siguientes puntos.

- a) Empleo de variedad más resistente a plagas y enfermedades*
- b) Emplear material de propagación certificado o procedente de plantaciones sanas*
- c) Densidades de siembra acordes a las condiciones climáticas y edáficas, mayor densidad en zonas secas y viceversa.*
- d) Realizar la desinfección de la tierra tanto en los germinadores como en el sitio de transplante.*

- e) *Fertilizar el suelo en base a los resultados de análisis de fertilidad del mismo, para micro o macro elementos, con el fin de tener plantaciones sanas y vigorosas a un menor costo.*
- f) *Preparar el suelo a fin de que este se encuentre suelto y con buen drenaje.*
- g) *Realizar deshierbas cada que sea necesario con e objeto de reducir, la competencia por los nutrientes, luz solar y el peligro de que las malas hierbas sean hospederos de plagas y enfermedades que contagien a la Pitajaya.*
- h) *Incinerar el material infectado en el campo con el fin de que no se propague a las plantas sanas.*
- i) *Desinfectar las herramientas agrícolas antes de su utilización.*
- j) *Evitar o disminuir los daños mecánicos en las plantas de Pitajaya con el objeto de reducir la acción de enfermedades.*
- k) *El uso de agroquímicos en el cultivo hacer siguiendo las especificaciones de cada producto, con el propósito de no emplear sobredosis y causar intoxicación de la planta”.*
(Manual técnico de cultivo de pitajaya pag. 8-14)

4.7.11 COSECHA

La recolección debe realizarse cuando el fruto ha alcanzado la madurez fisiológica, esto es a las $\frac{3}{4}$ partes de su color amarillo, se recomienda este grado de madurez porque su estructura puede soportar mejor el manipuleo, se realiza manualmente, en canastos plásticas con una máxima capacidad de 5 kg, la

maduración desigual y la presencia de espinas en la planta hace que la recolección sea la actividad más delicada del cultivo.

Los cosechadores del fruto deben usar guantes de cuero para protegerse las manos, y tijeras podadoras curvas para cortar el pedúnculo de la fruta sin causar daños a ésta ni a la rama.

Plantas con buen enraizamiento y con adecuado manejo de las labores culturales puede producir de 10 a 12 frutos por planta a los 18 meses del trasplante.

El peso de los frutos varía de 150 a 250 gramos. En plantaciones bien manejadas a los 30 meses del trasplante se han observado plantas con 40 - 70 frutos.

Es muy recomendable durante la cosecha recolectar la fruta que tenga igual grado de madurez. Cuando se trata de exportaciones, la cosecha debe hacerse a 1/4 de madurez (pintonas). Nunca se debe permitir la maduración en la planta porque la fruta se expone al ataque de plagas y enfermedades, además su vida útil en el mostrador disminuye considerablemente.

4.7.12 PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

La pitajaya debe lucir fresca, tener un color intenso y brillante, sus pupos no pueden estar lastimados. La fruta debe estar libre de picaduras y golpes y no tener indicios de marchitamiento o decadencia para evitar que sea rechazada por el importador / distribuidor.

4.7.13 ÍNDICE DE MADURES

Los exportadores ecuatorianos cosechan la fruta para exportación cuando ésta presenta un color verde - amarillento con un 15% de madurez (variedad ecuatoriana). La variedad colombiana se cosecha con el 50 - 75% de amarillamiento.

4.7.14 TAMAÑO Y PESO POR UNIDAD

Dependiendo de la variedad, la pitajaya puede medir entre 8 y 12 cm de largo y 6 a 10 cm de diámetro y llegar a pesar hasta 380 g. Las empresas ecuatorianas comercializan frutas de 200 – 250 (variedad ecuatoriana), 150 - 250 g (variedad colombiana).

4.7.15 EMBALAJE ESPECIAL

La fruta seleccionada y clasificada para la exportación es colocada en cajas de cartón perforadas a los costados y enceradas en su interior o en cajas de madera. El número de frutas por caja variará de acuerdo al mercado. Cuando es para el mercado doméstico, la fruta se coloca en cajas de madera o de plástico las que contiene alrededor de 50 frutos.

El empaque a utilizar depende del mercado al cual se llegará, pero en general la fruta se coloca en una sola capa, en cajas de cartón, madera o plástica. El peso es de 4 a 5kg/caja o 50 frutos/caja.

Mientras que para la industria se emplean gavetas perforadas de plástico, el volumen por caja estará de acuerdo a los arreglos con el comprador.

Realizado el empaque de la fruta, esta debe recibir frío, luego de los cuales puede ser transportado a los mercados respectivos. Generalmente la pitajaya es consumida en fresco, no se tiene reportes de consumo industrial en el Ecuador.

4.8 ESTRUCTURA ORGÁNICA

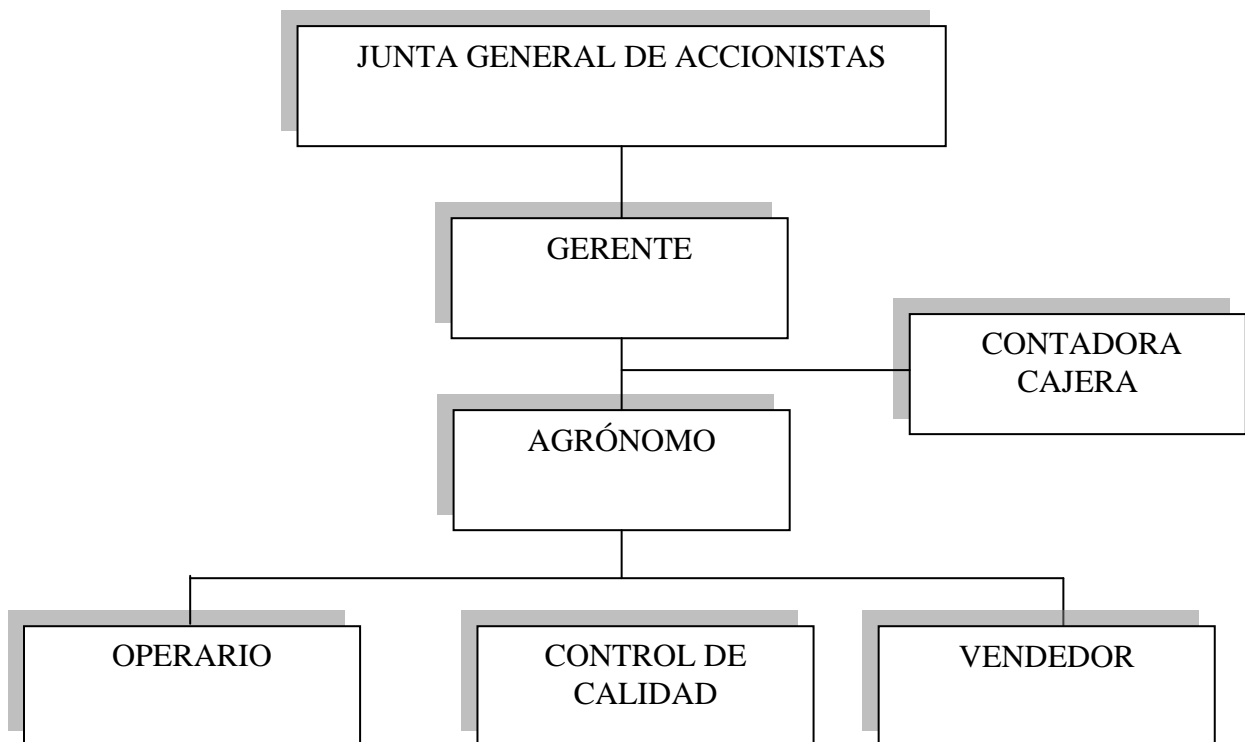
De acuerdo al tamaño del proyecto y a la inversión, se propone que el proyecto esté constituido como Sociedad Anónima, lo que permitirá el número de participantes que la empresa requiera.

En la organización funcional se contempla tres niveles:

- 4.8.1 Directivo
- 4.8.2 De apoyo
- 4.8.3 Operativo

En la estructura del organigrama se realizó considerando el criterio de desarrollo y crecimiento, empezando por actividades directivas hasta actividades operativas para llegar a los objetivos finales.

4.8.1 ORGANIGRAMA DE LA PLANTA



4.8.2 ESTRUCTURA FUNCIONAL

Para el buen funcionamiento de la empresa se contará con personal capacitado que se encargarán de realizar las diferentes funciones que se detalla a continuación:

4.8.2.1 JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS

4.8.2.1.1 Funciones.

- a) Reunirse una vez cada mes.
- b) Elaborar los estatutos dentro de los cuales se regirá las labores de producción.
- c) Tomar decisiones en lo referente al buen manejo de la producción.
- d) Programar objetivos a corto plazo de las actividades con la finalidad de llegar a toda la ciudad con el producto.
- e) Llevar un registro de todas sus reuniones y decisiones en un libro de actas.

4.8.2.2 GERENTE

El gerente será rotativo entre las personas involucradas en el proyecto, ya que no amerita su presencia permanente en la plantación y sus funciones las realizará por horas. El Gerente como remuneración recibirá \$50,00 mensuales mediante factura incluido IVA y sin ninguna relación de dependencia, debido a que sus funciones desempeñarán uno de los accionistas del proyecto en forma rotativa, además ellos como parte del beneficio principal tienen las utilidades totales de la empresa. Ver detalle cuadro Capital de Trabajo.

4.8.2.2.1 Requisitos

- a) Ingeniero Comercial

4.8.2.2.2 Funciones

- a) Administrar, dirigir, planificar y controlar el adecuado funcionamiento.
- b) Relacionarse con los distribuidores de materia prima, comerciantes y empleados en general que estén a su mando.
- c) Determinar sueldos y salarios del personal.
- d) Supervisar el cumplimiento del trabajo.
- e) Coordinar y participar en todos los procesos.
- f) Tomar decisiones en todas las áreas de su competencia.
- g) Determinar las cantidades necesarias para la adquisición de materiales, costos de producción y ventas.

4.8.2.3 AGRÓNOMO

En relación al Agrónomo se procederá mediante un contrato, quien realizará un control sobre la producción de la fruta, de acuerdo a las necesidades de la plantación durante todo el tiempo desde la preparación del terreno hasta la cosecha y poscosecha, además su remuneración será por visita calculando dos visitas mensuales cada una de \$25,00 incluido IVA y sin ninguna relación de dependencia como se detalla en el cuadro Capital de Trabajo.

4.8.2.3.1 Requisitos

- a) Ingeniero en agronomía
- b) Experiencia en cultivos similares

4.8.2.3.2 Funciones

- a) Cuidar el cultivo desde la preparación del terreno hasta la cosecha y poscosecha.
- b) Mantener un control de calidad de la fruta.
- c) Vigilar el cultivo de posibles plagas y enfermedades.
- d) Tomar decisiones acertadas en cuanto a emergencias fitosanitarias
- e) Mantener al personal que esta bajo su mando protegido

4.8.2.4 CONTADORA - CAJERA

La persona encargada de llevar la contabilidad también mantendrá un contrato por horas, ya que sus funciones las realizará semanalmente con la finalidad de llevar un control de ingresos y egresos y su remuneración será mediante factura incluido IVA por un valor de \$100,00 como detallamos en el cuadro Capital de Trabajo y sin ninguna relación de dependencia.

4.8.2.4.1 Requisitos

- a) Conocimientos de contabilidad
- b) Experiencia en actividades similares

4.8.2.4.2 Funciones

- a) Registrar las transacciones diarias (compras y ventas).
- b) Elaboración de informes.
- c) Elaboración de balances financieros.
- d) Elaboración de impuestos.

- e) Elaboración de roles de pago y todos los registros de personal.
- f) Pagos a proveedores.
- g) Funciones que la gerencia ordene.
- h) Llevar la contabilidad de forma moderna y eficaz.

4.8.2.5 OPERARIOS

Los operarios serán los encargados del cultivo

4.8.2.5.1 Requisitos

- a) Conocimientos de agricultura

4.8.2.5.2 Funciones

- a) Deben participar activamente en las etapas de producción y empaquetado.
- b) Ayudar al buen manejo y control de calidad del producto.
- c) Colaborar en todas las actividades necesarias en el proceso de producción.

4.8.2.6 VENDEDORES

Los vendedores se encargarán de la venta directa del producto

4.8.2.6.1 Requisitos

- a) Conocimiento y experiencia en ventas de productos agrícolas.

b) Buenas relaciones interpersonales.

4.8.2.6.2 Funciones

- a) Visitar a clientes potenciales.
- b) Buscar nichos de mercado
- c) Reportar a la gerencia información importante sobre posibles consumidores.

CAPÍTULO V

5.1 PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

5.1.1 INVERSIÓN FIJA

La inversión fija será el valor de la compra de todo aquello que necesitaremos para poner en marcha el proyecto, como detallamos a continuación:

Cuadro Nro. 17

INVERSIÓN FIJA PROGRAMADA

DESCRIPCION	VALOR TOTAL
Inversión fija	
Terreno	10.000,00
Infraestructura	11.300,00
Muebles y enseres	1.136,96
Equipo de computación	850,00
Maquinaria y equipo	3.973,80
TOTAL	27.260,76

ELABORADÓ POR: LOS AUTORES

Cuadro Nro. 18

INVERSIÓN DIFERIDA PROGRAMADA

DESCRIPCION	VALOR PARCIAL	VALOR TOTAL
Inversión diferida		
Gastos de constitución		100,00
Impuesto predial	70,00	
Permiso bomberos	30,00	
TOTAL		100,00

ELABORADÓ POR: LOS AUTORES

Cuadro Nro. 19
CAPITAL DE TRABAJO

DESCRIPCIÓN	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Materia prima directa	128,06	1.536,70
Mano de obra directa	750,00	9.000,00
Costos indirectos de fabricación	268,38	3.220,63
Materia prima indirecta	79,27	951,25
Mano de obra indirecta	75,83	910,00
Otros CIF	131,04	1.572,57
Gastos administrativos	244,70	2.936,44
Gasto sueldo personal administrativo	150,00	1.800,00
Gasto suministros	4,70	56,44
Gasto depreciación equipo de computo	21,24	254,97
Servicios básicos	90,00	1.080,00
Gastos de ventas	564,50	6.774,00
Sueldo de ventas	250,00	3.000,00
Publicidad	154,50	1.854,00
Subtotal	1.955,64	23.467,77
Imprevistos 3%	58,66	704,03
TOTAL	2.014,30	24.171,80

ELABORADÓ POR: LOS AUTORES

5.1.2 INVERSIÓN TOTAL

Aquí detallamos los rubros como es la inversión fija, inversión diferida y el capital de trabajo, pero únicamente en sus cantidades totales.

Cuadro Nro. 20
INVERSIÓN DEL PROYECTO

RUBROS	COSTO TOTAL
Inversión fija	27.260,76
Inversión diferida	100,00
Capital de trabajo	24.171,80
TOTAL	51.532,56

ELABORADÓ POR: LOS AUTORES

5.1.3 CÁLCULO DE LA DEPRECIACIÓN

El valor para la depreciación de la infraestructura es el 5%, maquinaria y equipo, muebles y enseres 10%; de igual manera para depreciar equipo de computación el valor es de 33,33% como detallamos a continuación:

Cuadro Nro. 21
DEPRECIACIÓN

RUBRO	COSTO	%	TOTAL
Infraestructura	11.300,00	5	565,00
Maquinaria y equipo	3.973,80	10	397,38
Muebles y enseres	1.136,96	10	113,70
Equipo de computación	850,00	33,33	283,31
TOTAL			1.359,38

ELABORADO POR: LOS AUTORES

5.1.4 VOLUMEN DE VENTA

Para la elaboración de la proyección de ventas, el valor de las unidades producidas viene hacer el número de frutos que el esqueje produce luego del primer año de siembra. Como se ha anotado anteriormente esta fruta comienza su producción a los 12 meses de su siembra comenzando con una producción de 5 a 10 frutas por planta y luego su producción sube considerablemente durante 5 o 6 años.

Por motivos de cálculo empezaremos en el primer año de cosecha con cinco frutos por planta, y para los siguientes años subiremos 2 frutos por planta como detallamos en el siguiente cuadro. Además debemos anotar que la cosecha de este fruto se la realiza en forma mensual, luego de la última cosecha nuevamente al mes se procederá a la siguiente cosecha.

Para calcular el total de ventas se toma en cuenta las 2800 plantas que vamos a sembrar por el número de frutos (5) que se cosechará mensualmente y luego por los 12 meses del año. (2800 x 5 x 12 = 168.000)

Cuadro Nro. 22

VOLUMEN DE VENTAS EN UNIDADES

CANT. EN VENTAS	1	2	3	4	5
Total en unidades de pitajaya	168.000	235.200	302.400	369.600	436.800

ELABORADO POR: LOS AUTORES

5.1.5 DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTA

Para determinar nuestro precio de venta utilizamos la fórmula del costo unitario, que es igual al costo total de producción dividido para el número de unidades producidas. De esta manera nuestro costo unitario de producción es de 0,17 centavos, aplicando el 25% de utilidad nos da el precio referencial de venta. **De 0,21 centavos de dólar aproximadamente.**

A continuación detallamos la fórmula del costo para su mejor entendimiento. Debemos hacer notar que al valor del costo de producción se encuentra sumado el valor de la depreciación y el valor del primer año de interés.

$$preciodventa = \frac{Costototaldeproduccion}{Unidadesproducidas}$$

$$preciodventa = \frac{28377.12}{168000}$$

$$preciodventa = 0,17 + 25\% \text{ utilidad}$$

$$preciodventa = 0,21ctvs.$$

El 25% de utilidad la asumimos ya que su producción es excelente y su consumo es apetecible por ende habrá ventas y hará que el producto se venda en su totalidad, como también habrá cosechas menores debido a los imprevistos que aparecen (clima, plagas) o casos fortuitos que harán que el producto no se venda en su totalidad. El precio es conveniente para toda clase social ya que llegaremos directamente al consumidor sin tener mayores gastos, especialmente de transporte debido a que el lugar de producción está muy cerca al lugar de distribución.

Cuadro Nro. 23

VOLUMEN DE VENTAS EN PRECIO

PRECIO EN VENTAS	1	2	3	4	5
Variación en el precio	8 %	8%	8%	8%	8%
Precio promedio por unidad	0,21	0,23	0,25	0,27	0,29

ELABORADO POR: LOS AUTORES

5.1.6 VENTAS NETAS

Cuadro Nro. 24

VENTAS NETAS

VENTAS NETAS	1	2	3	4	5
Volumen estimado de ventas	168.000	235.200	302.400	369.600	436.800
Precio de venta promedio	0,21	0,23	0,25	0,27	0,29
Total ingreso por venta USD	35.280,00	54.096,00	75.600,00	99.792,00	126.672,00

ELABORADO POR: LOS AUTORES

5.2 COSTOS Y GASTOS

5.2.1 COSTO DE PRODUCCIÓN

Los costos de producción como la materia prima aumenta el 8% de inflación del segundo semestre del año 2009.

5.2.2 MATERIA PRIMA DIRECTA

Cuadro Nro. 25

MATERIA PRIMA DIRECTA

DESCRIPCIÓN	1	2	3	4	5
Semilla	420,00				
Desinfectantes del suelo	136,70	147,63	159,44	172,19	185,96
Abono orgánico	500,00	540,00	583,20	629,85	680,24
Fertilizantes	480,00	518,40	521,47	563,18	608,23
TOTAL	1.536,70	1.206,03	1.264,11	1.365,22	1.474,43

ELABORADO POR: LOS AUTORES

5.2.3 MANO DE OBRA DIRECTA

Cuadro Nro. 26

MANO DE OBRA DIRECTA

DESCRIPCIÓN	1	2	3	4	5
Operarios	9.000,00	9.720,00	10.497,60	11.337,41	12.244,40
TOTAL	9.000,00	9.720,00	10.497,60	11.337,41	12.244,40

ELABORADO POR: LOS AUTORES

5.2.4 COSTO INDIRECTO DE FABRICACIÓN

Cuadro Nro. 27

COSTO INDIRECTO DE FABRICACIÓN

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Materia prima indirecta	951,25	1.027,35	1.109,53	1.198,22	1.294,07
Postes de madera	20,00	21,60	23,32	25,18	27,19
Alambre galvanizado	110,00	118,80	128,30	138,56	149,65
Malla	750,00	810,00	874,80	944,78	1.020,36
Brea	11,25	12,15	13,12	14,16	15,29
Canasta recolectora	20,00	21,60	23,32	25,18	27,19
Guantes	12,00	12,96	13,99	15,10	16,30
Fundas de polietileno	28,00	30,24	32,65	35,26	38,08
Mano de obra indirecta	910,00	982,80	1.061,42	1.146,34	1.238,04
Supervisor Agrónomo	600,00	648,00	699,84	755,83	816,29
Preparación suelo	220,00	237,60	256,60	277,13	299,30
Un día de tractor	90,00	97,20	104,98	113,38	122,45
Otros gastos					
Depreciación	1.359,38	1468,13	1.468,13	1.468,13	1.468,13
TOTAL CIF	3.220,63	3.478,28	3.639,08	3.812,69	4.000,24

ELABORADÓ POR: LOS AUTORES

5.2.5 COSTO DE PRODUCCIÓN TOTAL

Cuadro Nro. 28

COSTO DE PRODUCCIÓN TOTAL

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
M.P.D	1.536,70	1206,03	1.264,11	1.365,22	1.474,43
M.O.D	9.000,00	9.720,00	10.497,60	11.337,41	12.244,40
C.I.F.	3.220,63	3.478,28	3.639,08	3.812,69	4.000,24
TOTAL	13.757,33	14.404,31	15.400,79	16.515,32	17.719,07

ELABORADÓ POR: LOS AUTORES

5.3 GASTOS OPERACIONALES

5.3.1 GASTOS ADMINISTRATIVOS

Gastos administrativos como sueldo y salarios, suministros y servicios básicos tendrán un incremento del 8% cada año.

Cuadro Nro. 29

SUELDOS Y SALARIOS ADMINISTRATIVOS

CARGO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Gerente	50,00	600,00
Contadora-cajera	100,00	1.200,00
TOTAL		1.800,00

ELABORADÓ POR: LOS AUTORES

5.3.2 SUMINISTROS DE OFICINA

Cuadro Nro. 30

SUMINISTROS DE OFICINA

DETALLE	CANTIDAD	P. UNIT.	P. TOTAL
Tinta para impresora	1	9,00	9,00
Resma de papel	10	3,50	35,00
Grapadora	1	3,49	3,49
Perforadora	1	1,24	1,24
Cuaderno	4	1,24	4,96
Carpeta	10	0,15	1,50
Esferos	5	0,25	1,25
TOTAL			56,44

ELABORADÓ POR: LOS AUTORES

5.3.3 SERVICIOS BÁSICOS

Cuadro Nro. 31
SERVICIOS BÁSICOS

DESCRIPCIÓN	V. MENSUAL	V. ANUAL
Energía eléctrica	30,00	360,00
Agua potable	20,00	240,00
Teléfono	40,00	480,00
TOTAL	90,00	1.080,00

ELABORADÓ POR: LOS AUTORES

5.3.4 TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS

Cuadro Nro. 32

RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gastos sueldo y salarios ad.	1.800,00	1.944,00	2.099,52	2.267,48	2.448,88
Suministros de oficina	56,44	60,95	65,82	71,08	76,76
Servicios básico	1.080,00	1.166,40	1.259,71	1.360,49	1.469,33
TOTAL	2.936,44	3.171,35	3.425,05	3.699,05	3.994,97

ELABORADÓ POR: LOS AUTORES

5.3.5 GASTOS DE VENTAS

Gastos de venta que corresponden a sueldos en ventas, publicidad y otros gastos.

Cuadro Nro. 33
GASTOS SUELDOS Y SALARIOS VENTAS

CARGO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Vendedor	250,00	3.000,00
TOTAL		3.000,00

ELABORADÓ POR: LOS AUTORES

5.3.6 GASTOS DE PUBLICIDAD

Cuadro Nro. 34
GASTOS DE PUBLICIDAD

DETALLE	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Promoción y publicidad	154,50	1.854,00
TOTAL		1.854,00

ELABORADÓ POR: LOS AUTORES

5.3.7 GASTOS DE REPRESENTACIÓN

Cuadro Nro. 35
GASTOS DE REPRESENTACIÓN

DETALLE	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Gastos de representación	100,00	1.200,00
Viáticos en venta	60,00	720,00
TOTAL		1.920,00

ELABORADÓ POR: LOS AUTORES

5.3.8 GASTOS DE VENTA TOTAL

Cuadro Nro. 36
GASTOS DE VENTA TOTAL

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sueldo y salario ventas	3.000,00	3.240,00	3.499,20	3.779,14	4.031,47
Publicidad	1.854,00	2.002,32	2.162,51	2.335,51	2.522,35
Representación	1.920,00	2.073,60	2.239,49	2.418,65	2.612,14
TOTAL	6.774,00	7.315,92	7.901,20	8.533,30	9.165,96

ELABORADÓ POR: LOS AUTORES

5.4 GASTOS DEPRECIACIÓN ACTIVOS FIJOS

5.4.1 PORCENTAJE DE DEPRECIACIÓN

Cuadro Nro. 37

PORCENTAJE DE DEPRECIACIÓN

TOTAL INVERSIÓN FIJA	VIDA ÚTIL AÑOS	PORCENTAJE
Infraestructura	20	5 %
Muebles y enseres	10	10 %
Equipo de computación	3	33,33 %
Maquinaria y equipo	5	20 %

ELABORADÓ POR: LOS AUTORES

5.4.2 GASTOS DE DEPRECIACIÓN

Cuadro Nro. 38

GASTOS DE DEPRECIACIÓN

TOTAL INV. FIJA		VIDA UTIL	VALOR SALVA.	VALOR DEPR.	1	2	3	4	5
Terreno	10.000,00								
Infraestructura	11.300,00	20	1.300,00	10.000,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
Muebles y enseres	1.136,96	10	113,69	1.023,27	102,32	102,32	102,32	102,32	102,32
Equipo de comput.	850,00	3	85,00	765,00	254,97	254,97	254,97	254,97	254,97
Maquinaria y equipo	3.973,80	5	397,38	3.576,42	715,28	715,28	715,28	715,28	715,28
TOTAL	27.260,76		1.896,07	15.364,69	1572,57	1572,57	1572,57	1572,57	1572,57

ELABORADÓ POR: LOS AUTORES

5.4.3 AMORTIZACIÓN GASTOS DE CONSTITUCIÓN

Cuadro Nro. 39

AMORTIZACIÓN GASTOS DE CONSTITUCIÓN

Concepto	Valor inicial	Amort. anual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de constitución	100,00	20%	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00

5.5. GASTOS FINANCIEROS

La inversión total representa 51.532,56 USD, los cuales serán financiados en un 60 por ciento por la Cooperativa de Ahorro y Crédito 29 de Octubre Ltda. , el 40 por ciento restante serán recursos propios de accionistas.

Cuadro Nro. 40

FINANCIAMIENTO

	VALOR TOTAL	FINANCIAMIENTO COOPERATIVA	FINANCIAMIENTO PROPIO
Inversión	51.532,56	30.919,54	20.613,02
Porcentaje	100%	60%	40%

ELABORADO POR: LOS AUTORES

5.5.1 AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA

Para este proyecto se solicita un préstamo en la Cooperativa de Ahorro y Crédito 29 de Octubre Ltda., que será un intermediario con la Corporación Financiera Nacional, ya que esta institución es la encargada de este tipo de proyectos productivos sus pagos los realizaremos en cuotas fijas

anualmente que es la mejor para este tipo de proyectos ya que la producción y por ende las ventas serán en un año.

El préstamo se otorgará bajo las siguientes condiciones.: A un plazo de 5 años, cuyos pagos son anuales, a una tasa de interés actual del 18%, con la cual realizaremos la tabla de amortización.

MONTO. 30.919,54 USD.

PLAZO. 5 Años

INTERES. 18% anual

5.5.2 TABLA DE AMORTIZACIÓN

Cuadro Nro. 41
AMORTIZACIÓN

PERIODO	SALDO INICIAL	INTERÉS	CAPITAL	SALDO FINAL	CUOTA
1	30.919,54	5.565,52	4.321,87	26.597,67	9.887,38
2	26.597,67	4.787,58	5.099,80	21.497,87	9.887,38
3	21.497,87	3.869,62	6.017,77	15.480,10	9.887,38
4	15.480,10	2.786,42	7.100,97	8.379,14	9.887,38
5	8.379,14	1.508,24	8.379,14	-0,00	

ELABORADO POR: LOS AUTORES

El resto de la inversión será financiada por accionistas dispuestos a participar en el proyecto. A continuación se detalla los nombres de los accionistas del proyecto.

INVERSIONISTAS:

Sra. Inés Benalcázar	40 %	\$ 8.245,22
Sr. Alex Cifuentes	20 %	\$ 4.122,60
Sra. Liliana Yépez	20 %	\$ 4.122,60
Agr. Fernando Chicaiza	20%	\$ 4.122,60

5.5.3 GASTOS FINANCIEROS

Cuadro Nro. 42
GASTOS FINANCIEROS

	1	2	3	4	5
Interés \$	5.565,52	4.787,58	3.869,62	2.786,42	1.508,24

5.5.4 VALOR EN LIBROS

Cuadro Nro. 43
VALOR LIBROS DE LOS ACTIVOS

Total inv. fija		Vida útil	Valor residual 10%	Deprec. anual	Deprec. Acumul.	Plusvalía 10% por año	Valor libros
Terreno	10.000,00					5000,00	15.000,00
Infraestructura	11.300,00	20	1.300,00	500,00	2.500,00		1.572,57
Muebles y enseres	1.136,96	10	113,69	102,32	511,60		625,29
Equipo de computación	850,00	3	85,40	254,97	1.274,85		509,85
Maquinaria y equipo	3.973,80	5	397,38	715,28	3.576,40		397,38
TOTAL	27.260,76			1.572,57			18.105,09

ELABORADÓ POR: LOS AUTORES

5.6 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

5.6.1 ESTADOS DE RESULTADOS

Cuadro Nro. 44

ESTADO DE RESULTADOS

DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas netas	35.280,00	49.392,00	63.504,00	77.616,00	91.728,00
Costo de producción	13.757,33	14.404,31	15.400,79	16.515,32	17.719,07
Otros ingresos (valor de rescate)					18.105,09
Utilidad bruta en venta	21.522,67	34.987,69	48.103,21	61.100,68	92.114,02
Gastos administrativos	2.936,44	3.171,35	3.425,05	3.699,05	3.994,97
Gastos de ventas	6.774,00	7.315,92	7.901,20	8.533,30	9.165,96
Utilidad operativa	11.812,23	24.500,42	36.776,96	48.868,33	78.953,09
Gastos financieros	5.565,52	4.787,58	3.869,62	2.786,42	1.508,24
Utilidad neta antes 15% trab.	6.246,71	19.712,84	32.907,34	46.081,91	77.444,85
15 % trabajadores	937,01	2.956,93	4.936,10	6.912,29	11.616,73
Utilidad antes del impuesto	5.309,70	16.755,91	27.971,24	39.169,62	65.828,12
25 % impuesto renta	1.327,43	4.188,98	6.992,81	9.792,41	16.457,03
Utilidad neta	3.982,28	12.566,94	20.978,43	29.377,22	49.371,09
Pago de capital	2.654,85	8.377,96	13.985,62	19.584,81	32.914,06
Utilidad líquida	1.327,43	4.188,98	6.992,81	9.792,41	16.457,03

ELABORADÓ POR: LOS AUTORES

5.7 FLUJO DE CAJA

5.7.1 ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO

Cuadro Nro. 45
ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO

DESCRIPCION	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inversión	-51.532,56					
Propio (40%)	20.613,02					
Préstamo (60%)	30.919,54					
Fuente ingreso						
Utilid. neta		3.982,28	12.566,94	20.978,43	29.377,22	49.371,09
Dep. act. fijos		1.572,57	1.572,57	1.572,57	1.572,57	1.572,57
Amor. o gasto de const.		20	20	20	20	20
Total ingresos		5.574,85	14.159,51	22.571,00	30.969,79	50.963,66
Egresos de fondo						
Pago del principal		5.565,52	4.787,58	3.869,62	2.786,42	1.508,24
Total egresos		5.565,52	4.787,58	3.869,62	2.786,42	1.508,24
Flujo neto de fondos USD	-51.532,56	9.33	9.371,93	18.701,38	28.183,37	49.455,42

ELABORADÓ POR: LOS AUTORES

5.8 BALANCE GENERAL

Es un balance de clasificación de cuentas iniciales al año o como detallamos en el siguiente balance:

BALANCE GENERAL

Arranque al año 0

ACTIVOS:

Activos	
Circulantes	
Capital de trabajo	24.171,80
Activos fijos	
Inversión fija	27.260,76
Activos diferidos	
Inversión diferida	100,00
TOTAL ACTIVO	51.532,56

PASIVOS:

Deuda por pagar L/P	30.919,54
Total Pasivos	30.919,54
PATRIMONIO	
Inversión propia	
TOTAL PAS. Y PAT.	51.532,56

GERENTE

CONTADOR

5.9 EVALUACIÓN ECONÓMICO Y FINANCIERO

La evaluación financiera tiene como objetivo calcular los beneficios netos que se esperan de la inversión que se realizará en la implementación de la planta piloto comunitaria de pitajaya en San Antonio de Ibarra.

5.10 CÁLCULO DEL COSTO DEL CAPITAL

5.10.1 COSTO DEL CAPITAL

Cuadro Nro. 46

COSTO DEL CAPITAL

DESCRIPCION	VALOR NOMINAL	%	TASA DE PONDERACIÓN	COSTO NETO
Pasivo bancario l/p	30.919,54	60 %	18 %	$0,60 \times 0,18 = 0,11$
Capital social (aporte)	20.613,02	40 %	11 %	$0,40 \times 0,11 = 4,40$
Inversión total	51.532,56	100 %		$Ck = 4,51$

ELABORADÓ POR: LOS AUTORES

$$i = (1 + ck) (1 + \text{Inflación}) - 1$$

$$i = (1 + 0,00451) (1 + 0,08) - 1$$

$$i = 12,86 \% \text{ costo capital}$$

5.11 DETERMINACIÓN DEL VALOR ACTUAL NETO (VAN)

También conocido como el Valor Presente Neto (VPN), este valor se obtiene restando la inversión inicial del proyecto, del valor presente de los flujos netos de efectivo (FNE).

Para calcular el valor actual neto de nuestro proyecto se utiliza la siguiente fórmula:

$$VAN = -Inversión + \frac{FNE}{(1+i)^1} + \frac{FNE}{(1+i)^2} + \frac{FNE}{(1+i)^3} + \dots + \frac{FNE}{(1+i)^n}$$

Donde:

(FNE) Corresponde a los flujos netos de efectivo, que hemos calculado en nuestro flujo de caja.

(i) La tasa de descuento que calculamos anteriormente.

^(1,2,3,n) Corresponde al número de años o períodos que comprenden el estudio del proyecto.

A continuación realizamos los cálculos:

$$VAN = -51.532,56 + \frac{9,33}{(1+0.1286)^1} + \frac{9.371,93}{(1+0.1286)^2} + \frac{18.701,38}{(1+0.1286)^3} + \frac{28.183,37}{(1+0.1286)^4} + \frac{49.455,42}{(1+0.1286)^5}$$

$$VAN = -51.532,56 + 8,26 + 7.357,81 + 13.009,28 + 17.371,31 + 27.009,32$$

$$VAN = -51.532,56 + 64.755,98$$

$$VAN = 13.223,42$$

El proyecto tiene un valor actual neto de 13.223,42; que significa que es un proyecto rentable porque justifica la inversión.

5.12 DETERMINACIÓN DE LA TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

La tasa interna de retorno permite determinar la tasa con la que se recupera la inversión total en activos durante la vida útil del proyecto, esto se mide en función del flujo de efectivo durante la vida del proyecto.

Para calcular el TIR se aplica la siguiente fórmula:

$$TIR = Ti + (Ts - Ti) \left[\frac{VAN_{Ti}}{VAN_{Ti} - VAN_{Ts}} \right]$$

Donde: **Ti** = Tasa inferior
 Ts = Tasa superior
 VAN_{Ti} = Valor actual neto de la tasa inferior
 VAN_{Ts} = Valor actual neto de la tasa superior

VAN tasa superior (19 %)

$$VAN = -51.532,56 + \frac{9,33}{(1+0.19)^1} + \frac{9.371,93}{(1+0.19)^2} + \frac{18.701,38}{(1+0.19)^3} + \frac{28.183,37}{(1+0.19)^4} + \frac{49.455,42}{(1+0.19)^5}$$

VAN = 969,51

VAN tasa inferior (18,50)

$$VAN = -51.532,56 + \frac{9,33}{(1+0.185)^1} + \frac{9.371,93}{(1+0.185)^2} + \frac{18.701,38}{(1+0.185)^3} + \frac{28.183,37}{(1+0.185)^4} + \frac{49.455,42}{(1+0.185)^5}$$

VAN = -4162,77

Aplicando la fórmula tenemos:

$$TIR = 18,50 + (19 - 18,50) \left[\frac{-4162,77}{-4162,77 + 969,51} \right]$$

$$TIR = 17,70$$

Significa que el proyecto es factible por que la TIR es mayor que el costo del capital del mercado del 12,86 por lo tanto el proyecto es factible.

5.13 PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

Este elemento de evaluación financiera permite conocer en qué tiempo se recupera la inversión, tomando en cuenta el comportamiento de los flujos de caja proyectados.

5.14 FLUJOS DE CAJA PROYECTADOS

Cuadro Nro. 47

FLUJOS DE CAJA PROYECTADOS

		1	2	3	4	5
Entrada de efectivo neto		9.33	9.371,93	18.701,38	28.183,37	49.455,42
Sumatoria total de entradas de efectivo	105.721,43					
INVERSIÓN INICIAL	\$51.532,56					

Cálculo			
	51.532,56		
(-)	28.082,64		
Diferencia	23.449,92		
105.721,43	5	Años	
23.449,92	x =	1,10	Años

	Años		Entrada efectivo
	3		28.082,64
+	1,10		23.449,92
PRI =	4,10	Años	51.532,56

La inversión se recupera a los 4 años 1 mes.

5.15 BENEFICIO/COSTO

Es la relación que refleja el valor que tiene el proyecto en relación a los beneficios y costos.

Cuadro Nro. 48
BENEFICIO/COSTO

Período	Ingresos	Egresos	Factor (1 + 0.1286)ⁿ	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	30.919,54	51.532,56	1.00	30.919,54	51.532,56
1	35.280,00	29.053,29	1,12	31.259,96	25.742,76
2	49.392,00	29.699,16	1,27	38.777,20	23.316,53
3	63.504,00	30.616,65	1,44	44.175,44	21.297,93
4	77.616,00	31.554,09	1,62	47.839,98	19.448,91
5	91.728,00	32.408,24	1,83	50.095,84	17.699,26
TOTAL				243.067,96	159.037,95

$$\text{Beneficio/costo} = \frac{\text{VAN Ingresos}}{\text{VAN egresos}}$$

$$\text{Beneficio /costo} = 1.53$$

Esta relación refleja el valor que tiene el proyecto en relación con los beneficios y costos determinándose una relación de \$1,53 lo que indica que por cada dólar invertido se genera \$0,53 de utilidad.

5.16 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio del presente proyecto se detalla a continuación:

$$PE \$ = PE_{\text{unidades}} * P_{\text{vu}}$$

$$PE_{\text{unidades}} = \frac{\text{Costo fijo total}}{P_{\text{vu}} - C_{\text{vu}}}$$

Cuadro Nro. 49
PUNTO DE EQUILIBRIO DEL PROYECTO

DETALLE	VALOR
Costo fijo	13.155,88
Gastos sueldos y salarios administrativos	1.800,00
Gastos sueldo y salario ventas	3.000,00
Gasto depreciación	1.572,57
Mano de obra indirecta	910,00
Mano de obra directa	750,00
Publicidad	1.854,00
Intereses	3.269,31
Costo variable	6.165,71
Materia prima directa	1.536,70
Otros CIF	1.572,57
Representación	1.920,00
Servicios básicos	1.080,00
Suministros	56,44
Costo total	19.321,59
Ventas	35.280,00
PVU promedio \$	0,21
CVU \$	0,17
Cantidad en frutas	168.000,00
Punto de equilibrio	
Unidades de producto en frutas	328.897
Unidades monetarias \$	69.068,37

$$\text{PE-Unidades} = \frac{\text{Costo fijo total}}{\text{PVu} - \text{Cvu}}$$

$$\text{PE-Unidades} = \frac{13.155,88}{0,21 - 0,17}$$

$$\text{PE-Unidades} = 328.897$$

$$\text{PE} = 328.897 * 0,21 = 69.068,37$$

El punto de equilibrio de la microempresa se estableció en 328.897 frutas al año con un ingreso de \$69.068,37, a fin de lograr cubrir sus costos fijos y variables.

CAPÍTULO VI

6. IMPACTOS DEL PROYECTO

6.1 ANTECEDENTES

Para realizar el análisis técnico de los impactos se ha utilizado una metodología sencilla el cual tiene la siguiente estructura.

Se selecciona un rango o parámetro de niveles de impactos positivos y negativos, de acuerdo al siguiente cuadro:

Cuadro N° 50
MEDICIÓN DE IMPACTOS

NIVELES DE IMPACTO	CALIFICACIÓN
Impacto Alto Negativo	-3
Impacto Medio Negativo	-2
Impacto Bajo Negativo	-1
No hay Impacto	0
Impacto Bajo Positivo	1
Impacto Medio Positivo	2
Impacto Alto Positivo	3

FUENTE: OBSERVACIÓN DIRECTA
ELABORACION: LOS AUTORES

Se realiza una matriz por cada impacto estableciendo indicadores medibles los cuales nos permiten obtener información clara y precisa.

6.1.1 IMPACTO SOCIO – ECONÓMICO

Cuadro N° 51

IMPACTO SOCIO - ECONÓMICO

IMPACTO SOCIAL - ECONÓMICO	-3	-2	-1	0	1	2	3
Generación de empleo							X
Calidad de vida						X	
Adaptación al trabajo en grupo						X	
Dar a conocer la fruta						X	
TOTAL	--	--	--	--	--	6	3

NIVEL DE IMPACTO = $\frac{\text{TOTAL DE IMPACTOS}}{\text{N° DE INDICADORES}}$

NIVEL DE IMPACTO = $\frac{9}{4}$

NIVEL DE IMPACTO = 2.25

El nivel de impacto social – económico que generará nuestro proyecto será medio positivo (2.25).

6.1.2 IMPACTO AMBIENTAL

Cuadro N° 52

IMPACTO AMBIENTAL

IMPACTO AMBIENTAL	-3	-2	-1	0	1	2	3
Suelo apto para el cultivo						X	
No produce efectos secundarios al medio ambiente							X
Mínima cantidad de fungicidas						X	
TOTAL	--	--	--	--	--	4	3

$$\text{NIVEL DE IMPACTO} = \frac{\text{TOTAL DE IMPACTOS}}{\text{N}^\circ \text{ DE INDICADORES}}$$

$$\text{NIVEL DE IMPACTO} = \frac{7}{3}$$

$$\text{NIVEL DE IMPACTO} = 2.33$$

El nivel de impacto ambiental que generará nuestro proyecto será medio positivo (2.33)

6.1.3 IMPACTO EMPRESARIAL

Cuadro N° 53

IMPACTO EMPRESARIAL

IMPACTO EMPRESARIAL	-3	-2	-1	0	1	2	3
Formación de microempresas comunitarias							X
Derivados de la fruta							X
Emprendimiento empresarial							X
TOTAL	--	--	--	--	--	--	9

$$\text{NIVEL DE IMPACTO} = \frac{\text{TOTAL DE IMPACTOS}}{\text{N}^\circ \text{ DE INDICADORES}}$$

$$\text{NIVEL DE IMPACTO} = \frac{9}{3}$$

$$\text{NIVEL DE IMPACTO} = 3$$

El nivel de impacto empresarial que generará nuestro proyecto será medio positivo (3)

6.1.4 IMPACTO GENERAL

Cuadro N° 54
IMPACTO GENERAL

IMPACTO GENERAL	-3	-2	-1	0	1	2	3
SOCIO - ECONÓMICO						X	
AMBIENTAL						X	
EMPRESARIAL							X
TOTAL	--	--	--	--	--	4	3

$$\text{NIVEL DE IMPACTO} = \frac{\text{TOTAL DE IMPACTOS}}{\text{N° DE INDICADORES}}$$

$$\text{NIVEL DE IMPACTO} = \frac{7}{3}$$

$$\text{NIVEL DE IMPACTO} = 2.33$$

El impacto general nos da como resultado medio positivo (2.33)

CONCLUSIONES

1. La población de la Parroquia de San Antonio se encuentra muy interesada en cultivar productos no tradicionales, sin embargo sienten cierto temor por cuanto se necesita una inversión considerable.
2. El cultivo de pitajaya ayudará a mejorar el nivel de vida de los agricultores ya que su producción es permanente además tiene acogida en el mercado.
3. La fruta no es muy conocida en nuestro medio, sin embargo quienes la consumen la valoran por sus cualidades nutritivas.
4. Una vez analizado el cálculo financiero podemos decir que el proyecto es factible ya que si obtendremos utilidad por las ventas.
5. La recuperación de la inversión es aproximadamente dos años, sin embargo una vez que se encuentra en producción y cosecha la vida útil es de 20 años.

RECOMENDACIONES

1. Las autoridades del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca deben buscar la forma de ayudar a los agricultores mediante créditos a bajo interés para que éstos puedan invertir en nuevos cultivos.
2. Se debe capacitar a los agricultores de la Parroquia con la finalidad de dar a conocer las virtudes que tiene la fruta, su forma de producción y su rentabilidad.
3. Mediante promoción y publicidad abrir nuevos mercados con la finalidad de llegar a todos los consumidores de una forma rápida y directa.
4. La producción se deberá aumentar considerablemente con la finalidad de llegar a satisfacer toda la demanda.
5. Su cosecha se debe manejar con mucho cuidado para evitar que decaiga su producción y la calidad del producto y así cultivar productos no tradicionales.

GLOSARIO

CACTÁCEAS: Familia de plantas dicotiledóneas, comunes en los desiertos, muy resistentes a la sequía.

CASCARILLA: Corteza que cubre objetos o alimentos.

CETACEA: Derivado de la familia de plantas resistentes a la sequía.

EMPARRADO: Armazón que sostiene la parra u otra planta trepadora.

ESPALDERA: Pared con que se resguarda y protegen las plantas arrimadas a ella.

ESQUEJE: Fragmento de raíz, tallo u hoja con yemas adventicias, capaz de reproducir asexualmente toda la planta.

EXÓTICA: Se aplica comúnmente a las voces, plantas.

LAXANTE: Medicamento o sustancia que estimula la evacuación intestinal.

MUCILAGINOSA: Sustancia de naturaleza viscosa y hialina que producen diversas plantas.

ORGÁNICO: Sustancia cuyo componente es el carbono en combinación con otros elementos.

ORGANOLEPTICAS: Se puede percibir por los sentidos

PLÁNTULAS: Rama o fragmento de raíz plantada para que se arraigue.

PLATABANDAS: Sembrar una rama o fragmento de raíz apoyada con una estaca.

PEDÚNCULO: Porción de tallo que sostiene las inflorescencias, flores o frutos.

SUCULENTO: Jugoso, sustancioso, muy nutritivo.

TREPADORA: Crecer las plantas agarrándose a los árboles u otros objetos.

VIVERO: Terreno adonde se trasplanta desde la almáciga los arbolillos, para transponerlos, después de criados.

BIBLIOGRAFÍA

- ANZOLA RUIZ Sérvulo, Administración de Pequeñas Empresas, Mc. Graw – Hill 1993
- ARBOLEDA VELEZ Germán; Proyectos, Formulación, Evaluación y Control, AC. editores, Cali – Colombia 1998
- ARELLANO CUEVA Rolando; Comportamiento del Consumidor, editorial Ma Graw Hill, México 2002
- BELL L. Martín ; Mercadotecnia Conceptos y Estrategias, editorial Continental S.A. Edición segunda, México 1997
- CANTOS AGUIRRE Enriqueta, Diseño y Gestión de Microempresas, gráficas Ruiz 2006
- CORPORACION ANDINA DE FOMENTO; Manual Técnico de Cultivo de Pitajaya, Quito – Ecuador 1992
- CORPORACION DE EMPRENDEDORES DEL ECUADOR; Revista Emprendedores La Pitajaya Fruta Exótica, editorial Raíces, Quito – Ecuador 2005
- FLORES ANDRADE Julio, Desarrollo de unidades empresariales
- GARCIA COLIN Juan; Contabilidad de Costos, Mc. Graw Hill, 2da. edición, México 2001
- GUTIERREZ M. Abrahan, Métodos de Investigación y Elaboración de la Monografía, ediciones serie didáctica A.G. Quito- Ecuador 1997
- JACOME Walter; Bases teóricas y Prácticas para el Diseño y Evaluación de Proyectos Productivos y de Inversión, editorial Universitaria 2005
- KOTLER Philip y ARMSTRONG Gari; Fundamentos de Mercadotecnia; Editorial Ultra S.A. cuarta edición, México 1998
- MENDEZ A. Carlos E., Metodología, Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación, tercera edición Mc. Graw Hill 2001
- MONTEROS Edgar; Manual de Gestión Microempresarial, editorial Universitaria 2005
- SOTO P. Rogelio, Colección Mi Empresa

- TEMÍSTOCLES HERNÁNDEZ M., VÍCTOR RIVADENEIRA S. Cultivos de exportación no tradicionales, editorial Fundación Desde el Surco, Quito – Ecuador 1995
- TORRES RODRIGUEZ Luis, La Microempresa en el Ecuador, tercera edición 2000
- Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos
- Programa fitosanitario para el agro PROFIAGRO

LINTOGRAFÍA

- www.corpei.com
- www.pitajaya.com
- www.comercializaciondelapitajayaenelecuador.com
- www.inec.gov.ec/indice.htm
- www.inec.gov.ec/censo/proyecc/proye04.htm
- www.ecuador.fedexport.com
- www.FOME.com. Administración de pequeñas empresas: José N Barragán
- E:/Manual_Pitajaya.htm
- www.wikipedia-org/wiki/ciclo_devida_del_producto
- www.wikipedia-org/wiki/comercialización

AN
EN
OX
SO
S

Anexo Nro. 1

ENCUESTA

Dirigida a los pobladores de San Antonio de Ibarra interesados en este nuevo cultivo.

Solicitamos a usted llenar la siguiente encuesta con la mayor sinceridad, con la finalidad de llevar a cabo un proyecto de producción de la pitajaya.

Las respuestas que usted nos proporcione nos permitirá tomar una decisión para que los agricultores de la parroquia tengan un nuevo cultivo con posibilidades de exportación.

Conteste encerrando en una bomba su respuesta.

1.- Estaría dispuesto a cultivar Pitajaya

SI NO

2- Le gustaría experimentar con productos no tradicionales

SI NO

Porque

3.- Habría colaboración por parte suya para recibir una capacitación gratuita sobre el cultivo de la pitajaya

SI NO

4.- Cuenta con un terreno apto para la producción de pitajaya

SI NO

5.-Le gustaría participar en un proyecto de Exportación de la pitajaya

SI NO

Porque_____

6.-Al ser la pitajaya un producto de alto valor nutritivo cree usted que se incluiría en la dieta alimenticia diaria.

SI NO

7.- Sabía usted, que en la pitajaya se encuentra una gran variedad de nutrientes

SI NO

8.- Qué impacto cree usted que tendría la construcción de una planta productora y comercializadora de pitajaya en San Antonio

9.- Estaría dispuesto a trabajar en grupo en la producción de la pitajaya

SI NO

10.- Qué dificultades podría tener este nuevo cultivo

Anexo Nro. 2

ENCUESTA

Dirigida a la población de la provincia de Imbabura

Solicitamos a usted llenar la siguiente encuesta con la mayor sinceridad, con la finalidad de establecer la posibilidad de llevar a cabo un proyecto de producción de la pitajaya.

Las respuestas que usted proporcione, nos permitirá tomar una decisión para la producción de pitajaya como un cultivo alternativo en San Antonio de Ibarra.

La pitajaya es una fruta muy parecida a la tuna, con esta fruta se realiza jugos, mermeladas o simplemente se sirve naturalmente, además se utiliza como medicina casera para la diabetes, úlceras, gastritis y es un excelente laxante.

Conteste marcando una X en su respuesta

1. Usted ha consumido pitajaya

SI _____ NO _____

2. Cuánto estaría dispuesto a pagar por esta fruta medicinal (Por cada unidad conociendo que tiene un peso aproximado de 4 onzas)

0,30 _____

0,50 _____

0,60 _____

0,80 _____

3. Estaría dispuesto a consumir esta fruta

SI _____ NO _____

6. Dónde adquiere o compra de preferencia las frutas para su casa

Tiendas _____

Comisariatos _____

Mercados _____

5. Con qué frecuencia hace jugos de frutas naturales

Una vez al día _____

Dos veces al día _____

Ocasionalmente _____

6. Consumiría usted pitajaya (señale la más importante para usted)

Como remedio _____

Como fruta _____

En jugos _____

7. Qué opina sobre la pitajaya

8. Ha tenido alguna experiencia al consumir esta fruta

Anexo Nro. 3
ENTREVISTA

Entrevista dirigida a personas que se dedican al cultivo y comercialización de pitajaya en la provincia de Imbabura

1. Puede darse la pitajaya en clima templado como el de San Antonio de Ibarra
2. Qué conocimientos técnicos son necesarios para el cultivo de la pitajaya
3. Qué requerimientos se debe tomar en cuenta para considerar un terreno apto para la siembra de la pitajaya
4. Qué rendimiento se tiene por metro o por hectárea
5. Qué inversión se necesita inicialmente para dedicarse a la siembra de la pitajaya
6. Qué tiempo se demora hasta obtener la primera cosecha
7. Para el mantenimiento de la siembra cuantos operarios se necesita
8. Qué dificultades se pueden presentar en el cultivo de esta planta
9. Recomendaría usted la siembra de esta planta y porque
10. Confirme que tiempo espera que dure la plantación que dispone
11. Estaría dispuesto a asesorarme para unas visitas posteriores.

Anexo Nro. 4

**CERTIFICADO SEÑOR TENIENTE POLITICO
DE SAN ANTONIO DE IBARRA**

Anexo Nro. 5

PROFORMAS

Anexo Nro. 6
CULTIVO DE PITAJAYA
CULTIVO SAN GERONIMO - IMBABURA



Anexo Nro. 7
PITAJAYA SEMBRADA EN SAN ANTONIO



Anexo Nro. 8
PITAJAYA

