

**MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

CESAR LIZANDRO XUYÁ CUZCO

TEMA GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,005**

2,005

(c)

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO – VOLUMEN 4

2-54-75 AE-2,005

Impreso en Guatemala, C.A.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

**MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

**Ejercicio Profesional Supervisado de la
Facultad de Ciencias Económicas**

por

CESAR LIZANDRO XUYÁ CUZCO

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2,005

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 8 de noviembre de 2005, según Acta No. 35-2005 Punto SEXTO inciso 6.3, subinciso 6.3.60 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACION (PRODUCCION DE MAIZ)", municipio de San Sebastián Huehuetenango, departamento de Huehuetenango.

Presentó **CESAR LIZANDRO XUYA CUZCO**


Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a nueve días del mes de noviembre de dos mil cinco.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA
SECRETARIO



Smp.


LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA
SECRETARIO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Fortaleza y guía de mi vida por haberme permitido llegar a este momento tan preciado.
- A MIS PADRES:** Luciano Xuyá Saban y Feliza Cuzco de Xuyá, por ser unos padres ejemplares, gracias por todo su amor, apoyo y comprensión que siempre me han demostrado.
- A MI ESPOSA:** Josefina Granados de Xuyá, infinitas gracias por todo su apoyo, comprensión y paciencia.
- MI HIJO:** Elzer Lizandro Xuyá Granados, con todo mi amor que este triunfo tan especial le sirva de ejemplo para alcanzar los objetivos que se proponga.
- A MIS HERMANOS:** Oscar, Rodolfo, Rafael y Rosana, Comparto con ellos este momento tan especial.
- A MIS SUEGROS:** Froilan Granados y Nicolasa Vásquez, también comparto con ellos este triunfo y gracias por todo su apoyo que siempre me brindaron.
- A:** Mis compañeros del E.P.S, especialmente a Sonia y Heidi, gracias por su amistad y apoyo incondicional.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:**
Especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas.

ÍNDICE GENERAL

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1	ANTECEDENTES HISTÓRICOS 1
1.2	LOCALIZACIÓN 2
1.2.1	Coordenadas 2
1.2.2	Colindancias 2
1.2.3	Extensión territorial 2
1.2.4	Distancia 3
1.2.5	Altitud 3
1.3	CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS 3
1.4	OROGRAFÍA 3
1.5	RECURSOS NATURALES 4
1.5.1	Bosques 4
1.5.2	Ríos 4
1.5.3	Suelos 4
1.6	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA 5
1.7	VÍAS DE COMUNICACIÓN 5
1.8	SERVICIOS 6
1.8.1	Estatales 6
1.8.1.1	Salud 6
1.8.1.2	Educación 7
1.8.2	Municipales 8
1.8.2.1	Agua 8
1.8.2.2	Drenajes 8
1.8.2.3	Mercado 8
1.8.2.4	Rastro 9
1.8.3	Privados 9
1.8.3.1	Transporte público 9
1.8.3.2	Energía eléctrica 9
1.8.3.3	Correos 10
1.8.3.4	Bancos 10
1.8.3.5	Comercio 10
1.8.3.6	Educación 10
1.9	POBLACIÓN 10
1.9.1	Población por edad y sexo 11
1.9.2	Población urbana y rural 12

1.9.3	Nivel de escolaridad o nivel educativo	12
1.9.4	Población económicamente activa (PEA)	13
1.9.5	Niveles de pobreza	14
1.9.6	Empleo y niveles de ingreso	14
1.10	INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	14
1.10.1	Organizaciones comunitarias	14
1.10.2	Organizaciones productivas	15
1.10.3	Organizaciones de apoyo	15
1.11	LA TIERRA	16
1.11.1	Tenencia	16
1.11.2	Concentración	16
1.11.3	Uso	17
1.12	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	17
1.12.1	Producción agrícola	17
1.12.2	Producción pecuaria	18
1.12.3	Producción artesanal	18
1.12.4	Actividad extractiva	19

CAPÍTULO II SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DEL MAÍZ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	20
2.1.1	Descripción genérica	20
2.1.2	Variedades	21
2.1.3	Características y usos	21
2.2	PRODUCCIÓN	24
2.2.1	Volumen, valor y superficie	24
2.2.2	Destino	25
2.3	TECNOLOGÍA	25
2.4	COSTOS	25
2.5	FINANCIAMIENTO	26
2.5.1	Tipos	27
2.5.2	Fuentes	27
2.6	COMERCIALIZACIÓN	27
2.6.1	Proceso de comercialización	27
2.6.2	Análisis funcional	28
2.6.3	Operaciones de comercialización	28
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIA	28
2.8	PROPUESTA DE SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA DETECTADA	30

CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN LIMÓN PERSA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	31
3.1.1	Presentación del producto	31
3.1.2	Producción anual	31
3.1.3	Mercado meta	31
3.2	JUSTIFICACIÓN	32
3.3	OBJETIVOS	32
3.3.1	Objetivo general	32
3.3.2	Objetivos específicos	33
3.4	ASPECTOS DE MERCADO	33
3.4.1	Descripción del producto	33
3.4.2	Oferta	35
3.4.3	Demanda	36
3.4.4	Precios	39
3.5	ASPECTOS TÉCNICOS	40
3.5.1	Localización del proyecto	40
3.5.1.1	Macro-localización	40
3.5.1.2	Micro-localización	40
3.5.2	Tecnología	40
3.5.3	Tamaño o área cultivada	41
3.5.4	Recursos	41
3.5.5	Producción	42
3.5.6	Proceso de producción	43
3.5.7	Distribución en planta	46
3.6	ASPECTOS FINANCIEROS	47
3.6.1	Inversión	48
3.6.1.1	Inversión fija	48
3.6.1.2	Capital de trabajo	50
3.6.1.3	Inversión total	50
3.6.1.4	Estados financieros	51
3.6.2	Costos	51
3.6.2.1	Estado de resultados	52
3.6.3	Financiamiento	54
3.6.3.1	Fuente interna	54
3.6.3.2	Fuente externa	54
3.7	EVALUACIÓN FINANCIERA	55
3.7.1	Punto de equilibrio	56
3.7.2	Valor actual neto	56
3.7.3	Tasa interna de retorno	57
3.7.4	Relación beneficio costo	58
3.7.5	Tiempo de recuperación de la inversión inicial	59
3.7.6	Otros	60

CAPÍTULO IV
ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PARA LA PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	62
4.2	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	62
4.2.1	Tipo y denominación	63
4.2.2	Localización	63
4.2.3	Justificación	63
4.2.4	Marco jurídico	64
4.2.5	Objetivos del comité	64
4.2.6	Funciones generales	64
4.2.7	Estructura organizacional	65
4.2.7.1	Diseño estructural	65
4.2.7.2	Sistemas de organización	66
4.2.7.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	66
4.3	RECURSOS NECESARIOS	68
4.3.1	Humanos	68
4.3.2	Materiales	69
4.3.3	Financieros	69
4.4	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	69
4.4.1	Social	69
4.4.2	Económica	70
4.4.3	Cultural	70
4.5	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	70
4.5.1	Planeación	70
4.5.2	Organización	71
4.5.3	Integración	71
4.5.4	Dirección	71
4.5.5	Control	72

CAPÍTULO V
COMERCIALIZACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA

5.1	SITUACIÓN ACTUAL	73
5.2	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	73
5.2.1	Proceso de comercialización	73
5.2.2	Instituciones de la comercialización	74
5.2.3	Funciones de la comercialización	75
5.2.4	Operaciones de la comercialización	77
5.2.4.1	Canal de comercialización	77
5.2.4.2	Costos y márgenes de comercialización	78

CONCLUSIONES
RECOMENDACIONES
ANEXOS
BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE CUADROS

No.		PÁGINA
1	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango Distribución de maestros, alumnos y escuelas Nivel preprimario, primaria, secundaria y diversificado. Año 2002	7
2	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango Distribución y proyección de la población por edad y sexo Años 1994 - 2003	11
3	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango Distribución y proyección de la población por área urbana y rural Años 1994 - 2003	12
4	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango Población económicamente activa PEA Años 1994 - 2003	13
5	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango Volumen valor y superficie de la producción. Año 2003 Microfincas y fincas subfamiliares	24
6	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango Estado de costo de producción del cultivo del maíz Del 01 de julio de 2002 al 30 de julio de 2003 Microfincas y fincas subfamiliares	26
7	República de Guatemala Oferta total histórica y proyectada de limón persa Período 1998 - 2007	35
8	República de Guatemala Demanda potencial histórica y proyectado de limón persa Período 1998 - 2007	37
9	República de Guatemala Consumo aparente histórica y proyectada de limón persa Período 1998- 2007	38

10	República de Guatemala Demanda insatisfecha histórica y proyectada de limón persa Período 1998 - 2007	39
11	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango Proyecto: Producción de limón persa Volumen de producción	43
12	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango Proyecto: Producción de limón persa Inversión fija	49
13	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango Proyecto: Producción de limón persa Inversión en plantación	49
14	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango Proyecto: Producción de limón persa Capital de trabajo	50
15	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango Proyecto: Producción de limón persa Inversión total	51
16	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango Proyecto: Producción de limón persa Costo directo de producción	52
17	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango Proyecto: Producción de limón persa Estado de resultado proyectado	53
18	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango Proyecto: Producción de limón persa Amortización de capital e intereses del préstamo	55
19	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango Proyecto: Producción de limón persa Valor Actual Neto	57
20	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango Proyecto: Producción de limón persa Relación beneficio costo	59

21	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango Proyecto: Producción de limón persa Margen de comercialización Año 2003	79
----	--	----

ÍNDICE DE FIGURAS

No.		PÁGINA
1	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango Flujograma del proceso producción del maíz Microfincas y fincas subfamiliares. Año 2003	23
2	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango Estructura organizacional de productores de maíz Microfincas y fincas subfamiliares. Año 2003	29
3	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango Proyecto: Producción de limón persa Flujograma del proceso de producción. Año 2003	45
4	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango Proyecto: Producción de limón persa Distribución en planta. Año 2003	47
5	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango Proyecto: Producción de limón persa Estructura organizacional. Año 2003	66
6	Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango Proyecto: Producción de limón persa Canal de comercialización. Año 2003	78

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, programa la realización del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- como uno de los métodos de evaluación final, previo a otorgar el grado académico de Licenciado. A través de este tipo de investigación, se busca conocer la realidad social de las comunidades del interior del país para tomar conciencia de los problemas que afrontan.

El presente trabajo se denomina “**Comercialización y Organización Empresarial (producción de maíz)**”, el cual forma parte del tema general “**Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión**”. La investigación se llevó a cabo en el municipio de San Sebastián Huehuetenango, departamento de Huehuetenango en el mes de junio de 2003. Este estudio tiene como objetivo ayudar a solucionar la problemática detectada en lo referente a la comercialización y organización empresarial del cultivo de maíz. El procedimiento utilizado para el desarrollo de la investigación, fue basado en el método inductivo-deductivo.

Las etapas que fueron necesarias para desarrollar el presente informe son las siguientes:

Primera etapa: consistió en un seminario general el cual se impartió durante el mes de febrero del año 2003, en donde se plantearon temas generales para la realización de las actividades del EPS.

Segunda etapa: se impartió el seminario específico en donde se desarrollaron temas orientados a la realización del trabajo de campo.

Tercera etapa: se elaboraron los instrumentos necesarios para recabar la información. (plan de investigación, boleta de encuesta y plan de tabulación). Del 13 al 18 de mayo se realizó la visita preliminar al municipio asignado, para realizar las actividades de: reconocimiento del área a investigar, contacto con autoridades, líderes, organizaciones y con la población en general, entre otras.

Cuarta etapa: se realizó el trabajo de campo, del 1 al 30 de junio, para recopilar toda la información necesaria para la elaboración del presente informe.

Quinta etapa: se realizó el trabajo de gabinete correspondiente para analizar la información recabada.

El presente informe consta de cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I: se dan a conocer las características generales que identifican al Municipio, entre las que se encuentran: antecedentes históricos, localización, coordenadas, distancia, población, tenencia, concentración y uso de la tierra, entre otros.

Capítulo II: se refiere a la situación actual de la producción de maíz y se dan a conocer los siguientes temas: descripción del producto, producción, tecnología, costos, financiamiento, comercialización, organización empresarial y derivada de la problemática encontrada se da una propuesta de solución a la misma.

Capítulo III: se realizó la propuesta de inversión denominada “Producción de Limón Persa”, en donde se presentan aspectos de mercado, técnicos y financieros, así como los objetivos del mismo.

Capítulo IV: se presenta la organización empresarial que se considera la adecuada para la propuesta de inversión “Producción de Limón Persa”, se dan conocer temas como: tipo y denominación, el marco jurídico sobre el cual debe estar basada la organización, objetivos, estructura organizacional, recursos necesarios, la proyección que tendrá y la aplicación del proceso administrativo.

Capítulo V: se presenta la comercialización para el proyecto “Producción de Limón Persa”. Se mencionan temas como: situación actual, proceso de comercialización, análisis funcional, operaciones de la comercialización así también se da a conocer la comercialización propuesta.

Se concluye con las recomendaciones y conclusiones a las cuales se llegaron después de elaborado el informe, como también se presenta la bibliografía utilizada y los anexos correspondientes.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En este capítulo se incluyen aspectos económicos y sociales que caracterizan al municipio de San Sebastián Huehuetenango, departamento de Huehuetenango.

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El municipio de San Sebastián Huehuetenango, es un pueblo de origen precolombino cuyo nombre proviene del vocablo toxob ó toj, que significa en lengua mam “Entre Aguacates”.

En 1,970 el municipio de San Sebastián Huehuetenango contaba con 1,384 habitantes, mayor a la Cabecera Departamental que ascendía a 916 habitantes escrito por el Arzobispo Pedro Cortés y Larraz en 1,770. El 29 de diciembre de 1,981 según Acuerdo Gubernativo se autorizó el traslado del Municipio a su emplazamiento actual, debido a las frecuentes inundaciones causadas por el río Selegua y que en la actualidad se puede apreciar las ruinas que evidencian su existencia (fachada de iglesia católica).

Mediante acuerdo Gubernativo del 12 de mayo de 1,892 se dispuso que los municipios de Santa Bárbara, San Rafael Pézcal y San Sebastián Huehuetenango, fueran anexados al municipio de Malacatán (hoy Malacatancito), no se tiene conocimiento de la fecha en la cual se dejó sin efecto este acuerdo, sin embargo en 1,934 estaba reestablecido como Municipio, pues en ese año se aprobó su plan de arbitrios. Al final, por Acuerdo Gubernativo del 21 de agosto de 1,940, se aprobaron las operaciones de deslinde con Todos Santos Cuchumatán.

Dentro de los acontecimientos recientes del Municipio se puede mencionar: un moderno parque con el nombre de Rómulo Rivera, personaje que se distinguió en la población por su entrega y desarrollo de su pueblo. Cuenta

con una pequeña fuente fundida en el centro, pasillos, bancas para descansar y un moderno kiosco, inaugurado el 14 de septiembre de 1,968.

En el año 1,990 fue fundada una biblioteca la cual desapareció diez años después; en el periodo del Alcalde Juan Hernández Fabián, sin embargo en el mes de junio de 2,003 fue implementada y dotada de libros una nueva biblioteca municipal por parte de los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que lleva el nombre del ilustre profesor Víctor Manuel Barrios Solano, persona distinguida por su dedicación y apoyo a la educación y desarrollo cultural del Municipio.

1.2 LOCALIZACIÓN

Se localiza al este del territorio nacional, pertenece a la región VII y corresponde a la cabecera del departamento de Huehuetenango. Para poder llegar al Municipio se utiliza la carretera interamericana que conduce a la frontera con México vía La Mesilla.

1.2.1 Coordenadas

Presenta una latitud Norte de 15 grados 23 minutos 13 segundos y longitud Oeste de 91 grados 36 minutos 54 segundos del meridiano de Greenwich.

1.2.2 Colindancias

El Municipio colinda al Norte con Todos Santos Cuchumatán, al Este con Chiantla y con la cabecera del departamento de Huehuetenango, al Sur con Santa Bárbara y al Oeste con los municipios de San Juan Atitán y San Rafael Pétzal.

1.2.3 Extensión territorial

El Municipio tiene una extensión territorial de 108 kilómetros cuadrados.

1.2.4 Distancia

La Cabecera Municipal dista a 23 kilómetros de la cabecera departamental de Huehuetenango y a 276 kilómetros de la ciudad capital.

1.2.5 Altitud

El municipio de San Sebastián Huehuetenango tiene una altitud sobre el nivel del mar de 1,715.06 metros.

1.3 CONDICIONES CLIMATOLOGICAS

El municipio de San Sebastián Huehuetenango cuenta con una precipitación pluvial de 1,000 a 2,000 mm. y debido a la localización y topografía que presenta, existen dos tipos de clima:

- Clima frío: se caracteriza por ser húmedo y ventoso, se da solo en los picos mas altos con una altura que oscila entre 3,900 y 4,200 metros sobre el nivel del mar. Los centros poblados que se encuentran en este parámetro son los siguientes: aldea Chejoj, Chelam, Tzábal, Chexap I, Chexap Centro y Chechequix.
- Clima templado: es fresco y seco, ofrece las mejores condiciones para la población. Dentro de los centros poblados que gozan de este clima a parte de la Cabecera Municipal se encuentran: aldea Quiajolá, Pueblo Viejo, Chemiche, Talpetate, Palajachuj y Piol.

1.4 OROGRAFIA

Dentro de la orografía que presenta el municipio de San Sebastián Huehuetenango, se localizan la sierra de lo Cuchumatanes, la montaña Obrax y los cerros Tuicuc y Tuijoj.

1.5 RECURSOS NATURALES

“Son todas las substancias, elementos o cosas que pertenecen a la naturaleza.”¹ El principal factor productivo que permite a la población proveerse de productos para su subsistencia es la tierra, además de la utilización de otros recursos disponibles en el Municipio como: bosques, ríos y suelos.

1.5.1 Bosques

En San Sebastián Huehuetenango los bosques están conformados por: bosques coníferos, mixtos y secundarios. Se caracterizan por ser de tipo Húmedo Montano Bajo Subtropical (BHMS) con una altitud de 3,000 a más metros sobre el nivel del mar, precipitación pluvial de 2,000 a 3,000 mm, una temperatura anual de 12 grados a menos y Bosque muy Húmedo Montano Subtropical (BHMS) con altitud de 2,500 a 3,000 metros sobre el nivel del mar, precipitación pluvial de 1,000 a 2,000 mm. temperatura anual de 12 grados a menos.

1.5.2 Ríos

Dentro de los principales ríos con que cuenta el Municipio se pueden mencionar: el río Colorado, Chicol, Ezquisal, Mapa, Selegua, Zaculeu, Carpintero, Torlón, Chochal, con mayor importante el nacimiento del río Ezquizal, que es el que surte de agua entubada a la mayor parte de los centros poblados, inclusive al municipio de San Juan Atitán. Esta agua es utilizada por los habitantes para consumo y miniriego.

1.5.3 Suelos

Los suelos del Municipio se caracterizan por ser húmedos o secos con profundidades de 10 a 15 centímetros, con un porcentaje de hidrógeno de 6.5 con pendientes en la parte central de 2 a 35 grados y con elevaciones de 300

¹GABRIEL ALFREDO, PILOÑA ORTIZ Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Documento de Apoyo a al Docencia Universitaria, Quinta Edición, Guatemala, 2002, p.32.

metros sobre el nivel del mar, estos pertenecen al grupo de altiplanicie central y a la serie de Acasguastlán y los cerros de caliza de color café rojizo. También existe la serie soloma que son suelos poco profundos, drenados con porcentaje de hidrógeno de 6.5 a 7 con profundidades de 30 a 40 centímetros.

1.6 DIVISION POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

En el municipio de San Sebastián Huehuetenango la división política administrativa esta estructurada por su pueblo, aldeas, caseríos, cantones y la organización actual del Municipio.

- División política: el Municipio a cambiado en comparación al año 1,994 el cual contaba 10 aldeas, 24 caseríos y dos cantones, en la actualidad está integrado por la Cabecera Municipal con categoría de pueblo, 10 aldeas, 25 caseríos y 2 cantones.
- División administrativa: la principal autoridad del municipio de San Sebastián Huehuetenango la representa la Corporación Municipal, integrada por el alcalde y las personas del Consejo Municipal. En cada centro poblado es nombrado un alcalde auxiliar, quien sirve como intermediario entre los vecinos locales y la corporación municipal del Municipio.

1.7 VÍAS DE COMUNICACIÓN

La carretera principal para llegar al municipio de San Sebastián Huehuetenango es por medio de la carretera interamericana CA-1.

El Municipio representa un 11% con carretera asfaltada, un 66% con terracería y un 23% con veredas. Para llegar a las aldeas y caseríos sus vías de acceso son caminos de terracería y veredas. Algunos de éstos caminos, en tiempos de invierno no son transitables y dificulta el traslado de los diferentes productos agrícolas al mercado.

Las vías de acceso son de vital importancia para trasladar y comercializar toda clase de productos, llevándolo a los mercados locales y nacionales.

1.8 SERVICIOS

En el Municipio la población dispone de diferentes servicios. Estos se pueden clasificar en estatales, municipales y privados.

1.8.1 Estatales

Son los servicios prestados por instituciones o programas del Estado, entre los cuales se encuentran:

1.8.1.1 Salud

El puesto de salud ubicado en el municipio de San Sebastián Huehuetenango proporciona los siguientes servicios: consulta general, atención prenatal, postnatal, al binomio madre-hijo en programas de alimentación y nutrición, inmunizaciones, vigilancia epidemiológica, desarrollo social para la salud, saneamiento básico, morbilidad general, urgencias y primeros auxilios.

Para su funcionamiento cuenta con el siguiente personal: un médico delegado de Cuba, dos auxiliares de enfermería, un técnico de saneamiento ambiental, 10 promotores rurales y 161 comadronas que atienden partos en las comunidades.

En materia de salud para el año 2,003 existe una cobertura de 25,405 habitantes de todo el Municipio. La atención médico-hospitalaria en general es deficiente con relación al personal que debe atender y el personal médico con que cuenta.

1.8.1.2 Educación

Los datos que se presentan a continuación, permite comprender la cobertura que tiene este servicio en el municipio de San Sebastián Huehuetenango.

Cuadro 1
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Distribución de Maestros, Alumnos y Escuelas
Nivel Pre-Primario, Primaria, Secundaria y Diversificado
Año 2002

Sector	Alumnos Inscritos			Número de Maestros	Número de Escuelas
	Urbana	Rural	Total		
Pre-Primario					
Oficial	724	26	750	31	20
Primaria					
Oficial	2799	443	3242	119	21
Básicos					
Oficial	0	81	81	16	1
Diversificado					
Privado	282	0	282	13	1
Total	3805	550	4355	179	43

Fuente: Elaboración propia con base en datos del año 2002 de la Dirección Departamental de Educación del Ministerio de Educación.

Según información descrita, en lo que respecta al nivel pre-primario el número de alumnos inscritos es de 750, de los cuales el 96.5% pertenece al área urbana y el 3.5% al área rural.

En el nivel primario el número de alumnos es de 3,242, de los cuales el 86% pertenece al sector urbano y el 14% al sector rural.

En el nivel básico el acceso a la educación es más limitado, lo que reduce la oportunidad de estudiar al sector adolescente. Existe un centro educativo situado en la aldea Pueblo Viejo con 81 alumnos inscritos. Uno de los factores importantes a mencionar del porque existe un menor número de estudiantes en el sector rural, es por la incorporación al trabajo agrícola como apoyo a sus padres.

1.8.2 Municipales

Son los servicios que la Municipalidad administra y presta a toda la población del municipio de San Sebastián Huehuetenango para atender las necesidades de la comunidad, entre los cuales se encuentran:

1.8.2.1 Agua

En el Municipio el servicio de agua entubada que recibe la población proviene de los ríos: Chelam, Colorado, Chichicana, Tzabal, Chejoj, Tuisquimac y Esquizal, este último es el principal abastecedor localizado en la aldea Tuisquizal.

De acuerdo a la información recabada, se estableció que el 98.4% reciben servicio de agua y el valor que pagan por el servicio es de Q.5.00 mensuales, los cuales deben hacerse efectivo en la tesorería municipal. Esto es en el casco urbano, en los centros poblados no pagan ninguna cuota.

1.8.2.2 Drenajes

El casco urbano cuenta con un sistema parcial de drenajes, en el resto del Municipio las aguas servidas corren a flor de tierra, que va en detrimento de la salud de la población. De acuerdo al Censo Poblacional y Vivienda de 1,994 el déficit de drenajes era de 95.72% dato que no ha variado según encuesta realizada al mes de junio de 2,003. El déficit a esta fecha es de 91.25%.

1.8.2.3 Mercado

La actividad comercial en San Sebastián Huehuetenango son los días miércoles y domingo, el principal centro de comercio es el mercado municipal el cual se encuentra ubicado frente al parque de la comunidad.

El mercado es insuficiente para la cantidad de comerciantes que llegan al lugar, el día mas frecuentado es el domingo, por lo que se han visto en la

necesidad de ocupar las calles y avenidas circunvecinas para comercializar sus productos.

1.8.2.4 Rastro

Según investigación de campo, existe un rastro camino a la aldea Piol y a pesar de ser de reciente construcción no cumple las condiciones sanitarias mínimas para preservar la salud de la población, ya que el manejo de los desechos no es el adecuado.

1.8.3 Privados

Son todos los servicios que prestan personas particulares para satisfacer las diferentes necesidades de los habitantes del Municipio, entre estos servicios están:

1.8.3.1 Transporte público

En la localidad se hace uso del servicio extra-urbano, el cual funciona solo en la Cabecera Municipal y la aldea Pueblo Viejo, estos con rumbo al departamento de Huehuetenango, la Mesilla y otros. El precio del pasaje del Municipio al Departamento es de Q.3.00 por persona.

Para algunos centros poblados, los más cercanos al Municipio, el servicio extra-urbano que reciben es escaso ya que son trasladados en pick up de doble transmisión por ser carreteras muy empinadas.

1.8.3.2 Energía eléctrica

Servicio prestado por la empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente Sociedad Anónima (DEOCSA).

Según el Censo de Población y Vivienda de 1,994 la cobertura de energía eléctrica en el municipio de San Sebastián Huehuetenango era del 6.48%. Para el año 2,003 según encuestas realizada, se estableció que la cobertura se extendió al 77.19%. Este incremento se debió a que las aldeas y caseríos

en su mayoría ya cuentan con este servicio, lo que implica un importante avance en cuanto a este servicio se refiere.

1.8.3.3 Correos

Este servicio es prestado por intermedio de la empresa Internacional Postal Services (IPS) que tiene la concesión oficial para operar por 10 años más. Su cobertura se ve limitada al área urbana y la correspondencia que va dirigida al área rural se envía por encargo con personas que se dirigen hacia esa región, los alcaldes auxiliares.

1.8.3.4 Bancos

Este tipo de servicio no existe en el Municipio, por lo que la población acude a las diferentes agencias bancarias de la Cabecera Departamental cuando necesita de éste.

1.8.3.5 Comercio

Entre los principales comercios ubicados en el Municipio se mencionan los siguientes: farmacias, tiendas, ferreterías, comedores, carpintería, herrerías, abarroterías, venta de fertilizantes.

1.8.3.6 Educación

Existe un colegio privado ubicado en el casco urbano, cuenta con 282 alumnos inscritos provenientes de diferentes centros poblados y municipios aledaños como: San Rafael Pétzal, San Juan Atitán y Colotenango.

1.9 POBLACIÓN

La población desempeña la función de desarrollo económico en una comunidad y es imprescindible conocer las características demográficas, que permitan crear o sugerir políticas de desarrollo.

1.9.1 Población por edad y sexo

En el municipio es necesario conocer la cantidad y porcentaje de habitantes según edad y sexo, que permita comprender o visualizar con mayor detalle las características específicas de esta población. Información y dato que presenta el cuadro siguiente.

Cuadro 2
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetanango
Distribución y proyección de la Población por Edad y Sexo
Años 1994 - 2003

DESCRIPCIÓN	CENSO 1994 INE	%	PROYECCIÓN EPS 1-2003	%
EDAD				
0 - 6	4110	26.11	6632	26.11
7 - 14	3815	24.23	6156	24.23
15 - 64	7330	46.56	11829	46.56
65 - a más	488	3.10	788	3.10
Total	15743	100.00	25405	100.00
SEXO				
Hombres	7720	49.04	12408	48.84
Mujeres	8023	50.96	12997	51.16
Total	15743	100.00	25405	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994., INE e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

De acuerdo a los datos del X Censo de población y V de Habitación de 1,994 y a la proyección de la población realizada al año 2,003 la población de San Sebastián Huehuetenango en su mayoría es joven, debido a que el 50.34% de la misma se encuentra entre las edades de cero a 14 años. Un 46.56% que pertenece a la franja productiva, que constituye a la población en edad de trabajar desde el punto de vista de teoría poblacional. La franja post-productiva (65 años y más) que son los habitantes en edad de ya no trabajar.

Así mismo se determinó que en un período de nueve años la población registra un incremento de 0.2% para las mujeres un decrecimiento de 0.2% para los hombres. Dato que pone en cierta desventaja, porque la producción

de la región es agropecuaria, la cual requiere en su mayoría de mano de obra masculina para las labores de campo.

1.9.2 Población urbana y rural

Visualiza como se encuentra la distribución de la población de acuerdo al área urbana y rural del Municipio.

Cuadro 3
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetanango
Distribución y proyección de la Población por Área Urbana y Rural
Años 1994 - 2003

DESCRIPCIÓN	CENSO 1994 INE	%	PROYECCIÓN EPS 1-2003	%
ÁREA				
Urbana	854	5.42	2942	11.58
Rural	14889	94.58	22463	88.42
Total	15743	100.00	25405	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994., INE e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

Con base a la proyección del 2,003 se determinó que la mayoría de la población está ubicada en el área rural. Estos habitantes se dedican a la agricultura y viven cerca de las unidades productivas.

En el área urbana se encuentran 2,942 habitantes que representan el 11.58% de la población, se dedican en su mayoría al comercio y a la prestación de servicios; cuentan con mayores comodidades por tener alguna profesión y/o dueños de medios de producción.

1.9.3 Nivel de escolaridad o nivel educativo

El nivel educativo de la población establece que los hombres son quienes tienen mayor ventaja en alfabetismo. Según investigación realizada, la población que ha tenido oportunidad de estudiar solo llegan a terminar el nivel primario, pues se tienen que incorporar al trabajo productivo a temprana

edad para ayudar al sustento económico de la familia. Existe un número reducido de estudiantes en el nivel de secundaria, diversificado y superior, esto se debe a la razón antes expuesta.

A través del Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA) se combate dicho problema. Este programa de alfabetización a beneficiado a 19 comunidades.

1.9.4 Población económicamente activa (PEA)

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE- “la población económicamente activa es el conjunto de personas de siete años y más de edad, que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación, quienes la buscaron activamente y los que buscaban por primera vez.”²

Cuadro 4
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Población Económicamente Activa - PEA -
Años 1994 - 2003

DESCRIPCIÓN	CENSO 1994 INE	%	PROYECCIÓN EPS 1-2003	%
SEXO				
Masculino	3227	93.45	4951	92.80
Femenino	226	6.55	384	7.20
Total	3453	100.00	5335	100.00

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994., INE e investigación de campo Grupo EPS., 2003

Según la proyección para el año 2,003 de 25,405 habitantes, el 21% representa la PEA (5,335 habitantes) lo que implica una relación de cinco a uno, es decir, que por cada persona que trabaja, cinco dependen de lo que ésta produce.

² INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE- X Censo Nacional de Población y V de Vivienda, 1,994.

Es importante considerar su conformación por sexo; a este respecto se tiene que el 92.80% (4,951) son hombres y el 7.20% (384) corresponde a mujeres, esto como producto que en la mayoría de hogares, el hombre es quien trabaja en la obtención de recursos económicos para cubrir las necesidades básicas, mientras que la mujer se dedica a las actividades del hogar y crianza de animales.

1.9.5 Niveles de pobreza

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de San Sebastián Huehuetenango, con base en la información contenida en los mapas de pobreza elaborados por la Secretaria General de Planificación (SEGEPLAN), se determinó que el nivel de pobreza del Municipio se ubica en un 96.02% y que dentro de esta, la pobreza extrema alcanza un 77.81%.

1.9.6 Empleo y nivel de ingreso

La mayor parte de los habitantes del Municipio se dedican a la actividad agrícola, por lo que se contrata un número considerable de personas con salarios por debajo del mínimo. Esto quiere decir que el sector agrícola es quien emplea el mayor número de trabajadores con un nivel bajo de ingresos que le son insuficientes para cubrir sus necesidades básicas.

1.10 INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La organización constituye un factor fundamental en la actividad económico-social de la comunidad. En San Sebastián Huehuetenango las organizaciones existentes son las siguientes:

1.10.1 Organizaciones comunitarias

Las comunidades que forman parte del municipio de San Sebastián Huehuetenango, han tomado como sistema de organización los comités pro-mejoramiento, que buscan mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

Estas organizaciones tienen la autoridad máxima de la comunidad, elegidos por todos los vecinos, reconocidos por la Municipalidad y la Gobernación Departamental. La estructura de la Junta Directiva de los comités, esta conformada por un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y tres vocales.

Dentro de los diferentes comités que existen en la comunidad se pueden mencionar: comité de agua potable, miniriego, carreteras, puente de hamaca, energía eléctrica, puesto de salud, fiestas patronales, escuelas y salón comunal.

1.10.2 Organizaciones productivas

En el Municipio se encuentran entidades que prestan servicio técnico, financiero y productivo a las personas que pertenecen o conforman comunidades, con la finalidad de generar utilidades.

Las organizaciones que brindan este servicio son: Asociación de Cooperativas de Huehuetenango (ASDECOGUE), Asociación de Mujeres de Río Isquísal (AMRIS), Asociación MAM de Agricultores de Desarrollo Integral (ASOMAM), Cooperativa Nueva Esperanza R.L

1.10.3 Organizaciones de apoyo

Se refieren a todas las instituciones nacionales e internacionales legalmente constituidas para brindar apoyo económico a las comunidades, dentro de las organizaciones existentes en el Municipio se pueden mencionar: Fondo de Desarrollo Indígena Guatemalteco (FODIGUA), Servicio y Apoyo al Desarrollo Guatemalteco (SADEGUA), Visión Mundial, Asociación EB`YAJAW, Fundación Maya.

También se encuentran instituciones gubernamentales, tales como: Fondo de Tierra (FONTIERRAS), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Fondo de Inversión Social (FIS), Instituto Nacional de Bosques

(INAB), Asociación Pro-bienestar de la Familia (APROFAM) y el Instituto de Fomento Municipal (INFOM).

1.11 LA TIERRA

Es el recurso productivo de mayor importancia para la producción agropecuaria de la población y para el uso y aprovechamiento dependen de la tenencia, uso y concentración de la tierra que se describen a continuación.

1.11.1 Tenencia

La tenencia de la tierra significa los derechos que las personas tienen sobre la tierra que trabajan.

Según la investigación realizada en el municipio de San Sebastián Huehuetenango, la tenencia de la tierra se caracteriza como minifundio, ya que la población va en aumento y la extensión de tierra que poseen es la misma, lo que se ve reflejado en la atomización de la tierra.

Las formas de tenencia más comunes en el Municipio son: propia, arrendada, comunal, colonato y otras formas, así mismo existen formas de tenencia mixta entre las que se encuentran: propia y arrendadas, propias en colonato y otras formas mixtas, pero según la investigación de campo se determinó que la forma que prevalece es la propia.

1.11.2 Concentración

Según información del censo agropecuario del año 1,979 la mayor cantidad de superficie está concentrada en microfincas, de los cuales correspondían 758 microfincas con una superficie de 389.74 manzanas de tierra. Comparado con las proyecciones al año 2,003 el número de microfincas disminuyó a 75, con 79.52 de superficie, lo que indica que la concentración de la tierra se redujo en un 20.40%.

Lo anterior confirma que la disminución de microfincas se debe al proceso de atomización de la tierra.

1.11.3 Uso

El uso actual de la tierra en el Municipio se ve influenciada por factores como: el clima, la topografía, capacidad económica así como tradiciones culturales.

Los 108 kilómetros cuadrados que conforman el municipio de San Sebastián Huehuetenango se distribuyen de la siguiente manera: existen 13.766 kilómetros de área degradada, 10.022 kilómetros lo conforman la agricultura bajo riego, la agricultura tradicional abarca un área de 28.163 kilómetros, los bosques secundarios tienen 22.554 kilómetros, el área poblada lo conforman 0.091 kilómetros, los bosques de coníferas tienen 28.988 kilómetros, los bosques mixtos 0.906 kilómetros y los restantes 3.509 kilómetros esta conformados por pastos naturales.

La mayor parte del terreno es aprovechado para la actividad agrícola, así también existe un área suficiente conformado por bosques de coníferas.

1.12 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

El municipio de San Sebastián Huehuetenango cuenta con varias actividades productivas, que contribuyen a la economía del mismo. Se determinó la participación de cada una de ellas a través de la información obtenida en la investigación de campo, los sectores analizados son los siguientes:

1.12.1 Producción agrícola

La producción agrícola es la que tiene mayor importancia para los habitantes del Municipio, porque es fuente de alimentación para la población. Los que llevan a cabo esta actividad económica destinan una parte de la producción a los intermediarios, quienes se encargan de llevarla a otras regiones.

Por lo regular la producción de los cultivos que trabaja el agricultor es muy baja, debido a la falta de asistencia técnica para el aprovechamiento del recurso suelo, que requiere de un manejo apropiado para lograr un mayor rendimiento.

Para lograrlo se requieren de tecnología y apoyo financiero aplicables a las características del suelo y producción de la zona, con esto el agricultor puede mejorar no sólo su actividad agrícola sino que también sus condiciones de vida.

Los productos agrícolas del Municipio son: maíz, café, trigo, papa, frijol, haba, ayote, repollo, coliflor, cebolla, durazno, manzana, ciruela, aguacate, zanahoria, lechuga, durazno, güisquil, brócoli, tomate, naranja, limón, lima y jocotes.

1.12.2 Producción pecuaria

La producción pecuaria se mantiene en las comunidades, actividad que absorbe mano de obra familiar y esta constituida por la crianza de animales domésticos tales como gallinas, cerdos, chompipes, ovejas y cabras, que en su mayor parte es para el autoconsumo. En cuanto al ganado mayor, es una mínima parte de las familias que se dedican a la crianza del mismo.

Los subproductos con que se benefician las familias en su mayor parte del área rural son: huevos, lana, pieles y carnes.

1.12.3 Producción artesanal

En el municipio de San Sebastián Huehuetenango se identifican las siguientes actividades artesanales: herrería, bloqueras, carpintería, carbón, cestería, sastrería y los textiles, esta última es la actividad que más se identifica con sus diferentes líneas de productos tales como: cortes típicos, güipiles, morrales y cintas para la cabeza.

En la actualidad existen 25 talleres con telares ubicados en la Cabecera Municipal, aldea Piol, Quiajolá, Chejoj, Chexap y en el caserío Sujal. Este tipo de actividad requiere mano de obra asalariada y la producción es destinada al mercado local y regional.

1.12.4 Actividad extractiva

Dentro de las otras actividades que presenta el Municipio se puede mencionar la actividad extractiva de arena y piedrín, recurso proveniente del río Selegua localizados en la aldea Palajachuj y Pueblo Viejo.

El uso y destino de la producción es para la construcción, transportados al mismo casco urbano y Municipios aledaños.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

El maíz es la principal actividad económica de la población del municipio de San Sebastián Huehuetenango, es la actividad que ocupa mayor extensión de tierra para su desarrollo, donde los cultivos temporales son la base de la economía de la población, a pesar de que solo obtienen los ingresos necesarios para solventar los requerimientos mínimos para sobrevivir. En este capítulo se analiza la producción de maíz, lo cual consiste en la descripción del mismo, su producción, tecnología a utilizar, costos, financiamiento, comercialización y organización de los productores. Así mismo, al final se presenta una serie de problemas o deficiencias sobre la producción de maíz, para luego exponer algunas sugerencias para el mejoramiento del mismo.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Es importante mencionar las características principales del maíz, uso y variedades.

2.1.1 Descripción genérica

Originario de América, su nombre científico es ZEA MAYS, de la familia de las gramíneas. El tallo alcanza una altura de 75 a 400 centímetros y el grosor aproximado es de cuatro centímetros. Su reproducción es por medio de semillas.

Las partes de la planta lo constituyen la raíz, el tallo, las hojas y el fruto. La raíz es la que absorbe el agua y sustancias nutritivas, el tallo es un eje formado por nudos y entrenudos que varían en número y longitud. Las hojas están formadas por la vaina, cuello y lámina, el número de hojas oscila de 12 a 18. El fruto lo constituye la mazorca, se dan una a dos mazorcas por tallo.

2.1.2 Variedades

Dentro de las variedades se pueden mencionar: V-304 que se identifican por su grano de color amarillo y en algunos casos blanco, puede sembrarse con frijol enredados y tiene una altura de 2.5 metros que le hace resistente a los vientos fuertes. Variedad V-305, que se identifica por tener granos blancos con una altura de 2.60 metros, también es resistente a los vientos fuertes.

2.1.3 Características y uso

“El maíz esta constituido en tres partes: la cascarilla, el endospermo y el germen. La cascarilla o pericarpio es la piel externa o cubierta del grano que sirve como elemento protector. El endospermo, es la reserva energética del grano y ocupa hasta el 80% de proteína y 1% de pequeñas cantidades de aceites y minerales. El germen contiene una pequeña planta en miniatura y grandes cantidades de energía en forma de aceite, el cual tiene la función de nutrir a la planta cuando comienza el período de crecimiento; así como otras muchas sustancias necesarias durante el proceso de germinación y desarrollo de la planta.”³

El maíz es considerado uno de los productos más importantes a nivel mundial, ya que suministra los elementos nutritivos necesarios a los seres humanos y animales, también es una materia prima básica de la industria de transformación.

Para el proceso productivo de maíz se requiere realizar las actividades siguientes:

- **Preparación de la tierra**

Esta actividad se realiza antes de plantar la semilla, se realiza con aradura y rastreo para dejar el suelo libre de terrones y malezas, en algunos casos se hace aplicación de fertilizantes para controlar las plagas del suelo como

³ ALEJANDRO ESPINOZA Variedades de cultivos, Campo Experimental Valle de México, p. 48.

gallina ciega, gusano nochero, gusano de alambre y otros. Esta actividad se realiza por lo menos un mes antes de la siembra, arando a una profundidad de 20 a 40 centímetros.

- **Siembra**

Abrir un agujero en la tierra a una profundidad aproximada de 50 a 70 centímetros para luego colocar la semilla.

- **Fertilización**

La fertilización se hace dos veces durante el proceso productivo, la primera de 15 a 22 días después de la siembra y la segunda a los 45 días de realizada la primera, se realiza en forma manual a una distancia de cinco centímetros, con el fin de no dañar la planta.

- **Limpia**

La invasión de maleza constituye una serie de amenazas para el cultivo de maíz, robándole nutrientes, luz, espacio y humedad, por lo que se hace necesario eliminarlas. Esta actividad se realiza en forma manual al cortar las malezas con azadón o machete y en algunos casos mediante la aplicación de herbicidas.

- **Dobla**

Doblar la planta a la mitad del tallo, esto con el objeto de acelerar el endurecimiento de los granos al interrumpir el ciclo biológico normal.

- **Corte**

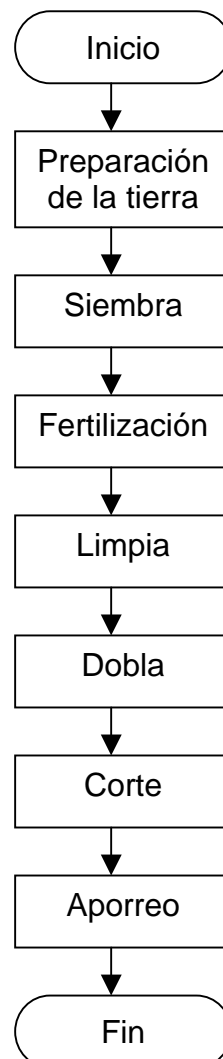
Desprender la mazorca del tallo, se realiza 40 días después de la dobla manual.

- **Aporreo**

Después de cortadas las mazorcas se introducen en redes de pita para su acarreo o llevarlas al lugar de almacenaje, donde se guarda en forma temporal mientras se desgrana.

A continuación se presenta la figura del proceso de producción:

Figura 1
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Flujograma del proceso de producción del maíz
Microfincas y fincas subfamiliares
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

2.2 PRODUCCIÓN

A pesar de que la producción de maíz no ha sido tan rentable en los últimos años, los habitantes del lugar cultivan por costumbre y tradiciones heredadas por sus antepasados, así también por ser la principal actividad agrícola que incide en la economía del Municipio, ya que la utilizan solo para el autoconsumo.

2.2.1 Volumen, valor y superficie

El siguiente cuadro muestra la cantidad producida, área cultivada y valor de la producción del maíz, tanto en las microfincas como en las fincas Subfamiliares.

Cuadro 5
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Volumen, valor y superficie de la producción
Microfincas y Fincas Subfamiliares
Años 2003

Producto	Unidad de Medida	Extensión cultivada m ² .	Volumen de Producción	Precio de Venta Q.	Valor total Q.	% Participación
Microfincas						
Maíz	Quintal	56	2,240	80	179,200	94.92
Subfamiliares						
Maíz	Quintal	25	120	80	9,600	5.08
Total		58.5	2,360			100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

El cuadro anterior refleja que las microfincas en un área de 56 manzanas representan el 94.92% de la producción total del Municipio, lo que significa que la tenencia de la tierra esta en manos de los pobladores como consecuencia de la atomización del mismo, que por ende carecen de tecnología y asesoría técnica.

2.2.2 Destino

La producción de maíz en el Municipio es de consumo familiar.

2.3 TECNOLOGIA

Para las microfincas se utiliza el nivel tecnológico I o tecnología tradicional, en donde no utilizan ningún método de preservación de suelos, la semilla es criolla, no usan agroquímicos, la mano de obra es familiar, no reciben ninguna asistencia técnica, no utilizan ningún sistema de riego y no tienen acceso al crédito.

Para las fincas subfamiliares es aplicado el nivel tecnológico II o baja tecnología, en donde ya se usan algunas técnicas de preservación de suelos, utilización de semillas mejoradas, los agroquímicos se aplican en alguna proporción, utiliza mano de obra familiar y asalariada, el sistema de riego que utilizan es natural y artificial.

2.4 COSTOS

Son todas las erogaciones necesarias para producir un bien. Para la producción agrícola son todos los insumos, mano de obra y los costos indirectos variables que participan en el proceso productivo.

A continuación se presenta el cuadro de costos en que incurre el agricultor, tanto en las microfincas como en las fincas subfamiliares.

Cuadro 6
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Estado de Costo de Producción del cultivo de maíz
Del 01 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
Microfincas y fincas Subfamiliares
(Cifras en quetzales)

Concepto	Datos según encuesta	Datos imputados	Variación
Microfincas			
Insumos	21,034.00	21,034.00	0.00
Mano de obra	0.00	92,002.00	(92,002.00)
Costos indirectos variables	0.00	33,433.00	(33,433.00)
Costo directo de producción	21,034.00	146,469.00	(125,435.00)
Producción anual en qq	2,240.00	2,240.00	0.00
Costo por quintal	9.39	65.39	(56.00)
Subfamiliares			
Insumos	1,953.00	1,953.00	0
Mano de obra	1,100.00	4,107.00	(3,007.00)
Costos indirectos variables	0	1,513.00	(1,513.00)
Costo directo de producción	3,053.00	7,573.00	(4,520.00)
Producción anual en qq	120.00	120.00	0.00
Costo unitario	25.44	63.11	(37.67)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

Para el maíz, el costo de producción es menor que el de los costos imputados ya que los agricultores no consideran como parte de dicho costo las depreciaciones, prestaciones laborales y otros gastos, la mano de obra utilizada es familiar, en donde los agricultores no consideran un valor monetario que implica un costo no registrado.

2.5 FINANCIAMIENTO

Es el acto mediante el cual se realiza una captación de inversión de capital, para contribuir al desarrollo de las actividades de una entidad.

2.5.1 Tipos

Existen dos tipos de financiamiento: internas y externas. El primer tipo de financiamiento está constituido por las aportaciones de capital que realiza el productor, sin tener que recurrir a otras fuentes ajenas a él. El segundo tipo de financiamiento, consiste en la obtención de capital de fuentes ajenas al productor, entre dichas fuentes están los bancos, proveedores, cooperativas, prestamistas, etc.

2.5.2 Fuentes

En el Municipio, la actividad agrícola se desarrolla a través del financiamiento de fuentes internas y externas. Las fuentes internas están constituidas por: el ahorro de semillas, aporte de ahorro monetario, sobrantes de insumos de cosechas anteriores, mano de obra familiar y la venta de fuerza de trabajo. Entre las fuentes externas a las que acuden los agricultores del Municipio están: bancos, cooperativas, asociaciones y particulares.

Los productores de las microfincas utilizan el financiamiento interno para el desarrollo de sus cultivos, en las fincas subfamiliares el cultivo de maíz se desarrolla a través del financiamiento de fuentes internas y externas.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

Se determinó por medio de la investigación de campo que tanto en las microfincas como en las fincas subfamiliares dicho producto no es comercializado, es para autoconsumo. Gran parte de la población no le alcanza lo que producen, razón por la cual compran una parte a los vendedores provenientes de otras regiones en los días de mercado.

2.6.1 Proceso de comercialización

Es hacer llegar el producto al consumidor final, incluye las etapas de concentración, equilibrio y dispersión de los productos agrícolas, esto con el fin de dar una secuencia lógica y coordinada para la transferencia de los productos.

Los productores que se dedican al cultivo del maíz solo llevan el proceso de concentración, que se describe a continuación:

- **Concentración**

La producción del maíz es concentrada en la casa del productor, ya que no cuentan con bodegas formales para su almacenamiento, ni los recursos necesarios para la construcción de la misma.

2.6.2 Análisis funcional

“Consiste en clasificar las actividades que se presentan en el proceso de mercadeo.”⁴ En esta etapa no es posible desarrollar los análisis correspondientes, debido a que no existe comercialización para dicho producto.

2.6.3 Operaciones de comercialización

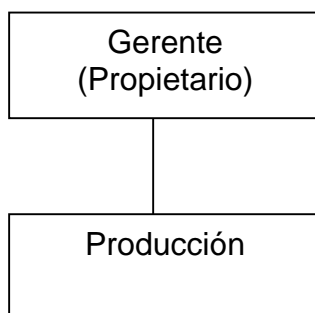
Debido a que la producción de maíz es utilizada solo para autoconsumo, no existe canal alguno de comercialización que describa los pasos a seguir para su distribución.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización empresarial detectada en las microfincas y fincas subfamiliares, presenta una estructura inadecuada, debido a que los productores carecen de conocimientos administrativos, razón por la cual todo el proceso administrativo se lleva a cabo en forma empírica. La autoridad y responsabilidad proviene del propietario, quien es el encargado de coordinar y delegar todas las funciones y responsabilidades a los trabajadores, tal como se presenta en la siguiente figura.

⁴ GILBERTO MENDOZA Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. San José Costa Rica, 1995. p.28.

Figura 2
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Estructura Organizacional de productores de maíz
Microfincas y fincas Subfamiliares
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

De acuerdo al organigrama anterior se puede establecer que el tipo de organización existente entre los productores de maíz es de tipo lineal, ya que el padre de familia es quien ejerce el rol de gerente, delega las funciones a los miembros de la familia quienes sin ninguna remuneración participan en dicho proceso. En las fincas subfamiliares se da en forma temporal la mano de obra asalariada con participación única en la siembra y corte.

En resumen, las microfincas y fincas subfamiliares del municipio de San Sebastián Huehuetenango señalan que existen varias deficiencias, entre ellas están:

- Que los agricultores no están organizados
- La utilización del nivel tecnológico tradicional hace que los volúmenes de producción sean bajos.
- Falta de asistencia técnica y financiera
- Comercialización inexistente por parte de los productores.

2.8 PROPUESTA DE SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA DETECTADA

Que los productores de maíz se organicen y formen un comité, con el fin de promover la participación de los vecinos en la identificación de problemas y soluciones.

Funciones básicas del comité:

- Comprar insumos a mejores precios.
- Producir con calidad.
- Gestionar financiamiento.
- Comercializar el producto.

Establecer un centro de acopio con ubicación cercana a las parcelas de los productores de maíz, que permita trabajar en forma organizada para el control de precios de venta y facilitación de la comercialización del producto.

Funciones básicas para el centro de acopio:

- Concentración del producto.
- Clasificación y almacenamiento del maíz, para que el producto destinado a la venta sea el de mejor calidad.
- Con este centro de acopio, los productores en consenso como parte del comité, serán los encargados de fijar los precios del producto.

Un proyecto como el centro de acopio, conlleva gastos que serán absorbidos por los productores de maíz, a través de un fondo que se originará por las aportaciones de los mismos agricultores.

También la importancia de solicitar el apoyo a organizaciones que brinden asistencia técnica a comités de productores.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA

El municipio de San Sebastián Huehuetenango cuenta con una diversidad de recursos naturales y por medio de su análisis se determinó que la economía de sus aldeas y caseríos está basada en la actividad del sector agrícola. De acuerdo a las necesidades básicas de la población y la accesibilidad a los recursos humanos, físicos y financieros, se optó por desarrollar la propuesta de inversión a nivel de idea.

A continuación se hace una exposición general de las razones por las cuales se propone la producción de limón persa. Dentro de la propuesta se presentan los aspectos de mercado, técnico, financiero y evaluación financiera para demostrar la viabilidad de la misma.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

A continuación se presenta la descripción del proyecto para conocer la presentación, la producción y el mercado del producto propuesto.

3.1.1 Presentación del producto propuesto

La presentación del limón persa para la venta, no sufrirá ningún cambio tecnológico, será al natural.

3.1.2 Producción anual

Se propone sembrar y cultivar tres manzanas de terreno con una producción anual de 1,700 quintales, es decir 170,000 libras de limón persa, a partir del cuarto año de desarrollo de la propuesta.

3.1.3 Mercado meta

La producción de limón persa para el municipio de San Sebastián Huehuetenango, será comercializada en el mercado nacional.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Guatemala se caracteriza por ser un país agrícola y el municipio de San Sebastián Huehuetenango no escapa a este señalamiento, ya que la producción se enfoca a la producción de maíz, frijol, ejote, café, brócoli, hortalizas, entre otros.

La importancia socioeconómica del proyecto de producción de limón persa radica en cuatro aspectos: es fuente generadora de empleo, desde la siembra hasta la comercialización; ayuda a mejorar la dieta alimenticia, contribuye al aprovechamiento racional de los recursos naturales existentes en el Municipio y constituye una alternativa viable de diversificación agrícola.

El clima y suelo del Municipio son aptos para el cultivo del limón persa, derivado de la necesidad de diversificar la producción agrícola y aprovechar el sistema de miniriego existente en algunos centros poblados.

Este cultivo tiene mucha importancia, debido a que posee un amplio mercado en el ámbito nacional y una mínima parte al mercado internacional 10%.

Con el desarrollo del proyecto se logrará mejorar la tecnología utilizada y la organización a través de una “Cooperativa agrícola”.

3.3 OBJETIVOS

Los objetivos que se pretende lograr con la ejecución de la propuesta de limón persa son los siguientes:

3.3.1 Objetivo general

Presentar una propuesta de inversión al nivel de idea del cultivo de limón persa, que permita a los productores mejorar sus ingresos, al mismo tiempo que se generen fuentes de empleo para la población y así contribuir a elevar el nivel de vida de los agricultores del municipio de San Sebastián Huehuetenango.

3.3.2 Objetivos específicos

- Establecer las características del cultivo del limón persa.
- Determinar las cualidades del mercado del cultivo del limón persa.
- Presentar una propuesta de organización que se adapte a los intereses sociales y económicos de los productores.
- Realizar un estudio financiero que permita cuantificar los beneficios a obtener.

3.4 ASPECTOS DE MERCADO

La finalidad del estudio de mercado es determinar la existencia de un número suficiente de demandantes del producto, que justifique la puesta en marcha del proyecto. La propuesta contiene el análisis de los siguientes aspectos:

3.4.1 Descripción del producto

El limón persa es un cultivo permanente, su ciclo vegetativo o de producción comienza alrededor de los tres o cuatro años después de la siembra. Su nombre científico es *Citrus Latifolia Tanaka*, es originario de los archipiélagos del oeste de la India y Malasia, produce una fruta de 3.8 centímetros de diámetro y hasta seis centímetros de largo, de pulpa verdosa clara y sabor ácido pronunciado.

Los cítricos pueden producirse en alturas de 1,500 metros sobre el nivel del mar o más, depende de la especie que se cultive. Los producidos en condiciones de altura poseen coloración más viva, corteza resistente y tienden a madurar con más lentitud.

El rango de temperaturas óptimas para el desarrollo de los cítricos está entre los 23 y 34 grados centígrados, esto con referencia a que los valores mínimos y máximos sin perjuicios secundarios, están entre los 12 y 40 grados centígrados.

El cultivo del limón persa permite optimizar el aprovechamiento del suelo y del agua durante los primeros años, debido a que las plantaciones se pueden asociar con granos básicos como el maíz y el frijol.

La importancia del limón radica en su valor nutritivo, medicinal y en la cantidad de valiosos productos o subproductos que se obtienen del proceso de su industrialización.

Las propiedades medicinales del limón son las siguientes:

- Fuente de vitamina C
- Facilita la eliminación de toxinas
- Eficaz contra resfriados, gripe y tos.
- Buen protector contra el cáncer
- Reduce los niveles de colesterol en la sangre
- Evita los problemas de circulación
- Ayuda a aliviar los dolores reumáticos y artríticos

La composición alimentaría del jugo de limón por cada 100 gramos, es la siguiente: agua 91 gr., proteínas 0.38 gr., calorías 24 Kcal., fibra 0.5 gr., potasio 124 mg., calcio 7 mg., fósforos 6 mg., magnesio 6 mg., vitamina C 46 mg.

Dentro de los usos que se le dan al limón persa están:

- Jugo concentrado congelado
- Extracción de aceites esenciales utilizados en la fabricación de bebidas carbonatadas, en repostería, perfumería y en la industria de jabones y detergentes.
- Fabricación de pectina.
- Fabricación de ácido cítrico.

3.4.2 Oferta

“Es la cantidad de un bien o servicio que entra en el mercado a un precio dado, en un periodo determinado”⁵ El análisis de la oferta comprende la producción y las importaciones del limón persa, que pueden generar cambios en su comportamiento.

Con el fin de evidenciar que una cooperativa de productores tiene mercado para participar de forma activa como productor y comercializador del limón persa dentro del mercado nacional, en el siguiente cuadro se muestran la oferta total histórica y proyectadas en el ámbito nacional, incluye la producción del país y las importaciones, las cuales han tenido un comportamiento ascendente en el periodo analizado, 1,998 a 2,007.

Cuadro 7
República de Guatemala
Oferta total histórica y proyectada de limón persa
Período 1998 - 2007
(En miles de quintales)

Año	Producción 1/	Importaciones 2/	Oferta total
1998	266.93	27.70	294.63
1999	317.21	8.56	325.77
2000	376.08	13.93	390.01
2001	434.70	15.69	450.39
2002	492.46	14.99	507.45
2003	548.06	21.66	569.72
2004	604.92	23.49	628.41
2005	661.78	25.32	687.10
2006	718.64	27.15	745.79
2007	775.50	28.98	804.48

1/ $y = a + b(x)$ $a = 377.48$ $b = 56.86$ $x = 5$, para el año 2007 (ver anexo 1)

2/ $y = a + b(x)$ $a = 16.17$ $b = 1.83$ $x = 5$, para el año 2007 (ver anexo 2)

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO-. Hoja de balance de alimentos.

⁵ Arturo O, Blake. Diccionario de plantación y planificación. Editorial S.A. México D.F. Pág. 238.

En cuanto a la oferta futura del limón se estableció por medio del modelo matemático de mínimos cuadrados una proyección al año 2007 y se tomo como base la información de la serie histórica de 1,998 a 2,002.

Como se observa en el cuadro anterior, los datos revelan un incremento considerable en la producción nacional tanto histórica como proyectada. El crecimiento puede darse por la tecnificación adecuada de los cultivos, así también por el interés de empresarios en la ampliación de terrenos destinados a la producción del limón persa.

3.4.3 Demanda

“Tiene por objeto demostrar la existencia, en ubicaciones geográficamente definidas, de individuos o entidades organizadas que son consumidores o usuarios actuales o potenciales del bien o servicio que se piensa ofrecer”⁶

La demanda existente es en el ámbito nacional como internacional, La producción que se generará en este proyecto estará destinada a cubrir el mercado nacional.

Demanda potencial

Constituye la cantidad de un bien que debe producirse para satisfacer la necesidad de la población, con independencia de la capacidad de pago.

El siguiente cuadro describe la demanda potencial histórica y proyectada, misma que se calcula sobre la base de la población, multiplicada por el consumos per-cápita.

⁶ Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social –ILPES- Guía para la presentación de proyectos. Editorial Siglo veintiuno, año 1987, pag. 72.

Cuadro 8
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de limón persa
Período 1998 - 2007

Año	Población	Factor 0.70	Población delimitada	Consumo per-cápita /2 qq	Demanda Potencial qq
1998	10,821,873	0.70	7,575.31	0.2557	1,937.28
1999	11,103,455	0.70	7,772.42	0.2557	1,987.69
2000	11,385,377	0.70	7,969.76	0.2557	2,038.16
2001	11,698,579	0.70	8,189.01	0.2557	2,094.22
2002	12,011,821	0.70	8,408.27	0.2557	2,150.30
2003	12,325,062 /1	0.70	8,627.54	0.2557	2,206.37
2004	12,638,304	0.70	8,846.81	0.2557	2,262.45
2005	12,951,546	0.70	9,066.08	0.2557	2,318.52
2006	13,287,459	0.70	9,301.22	0.2557	2,378.66
2007	13,623,373	0.70	9,536.36	0.2557	2,438.79

/1 Cifras proyectadas en base a datos históricos INE, X Censo Nacional de Población y V de Habitación.

/2 Consumo Pér capita según -FAO-.

Año proyectado 2003

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO-

El incremento constante de la demanda potencial año con año se debe al crecimiento de la población y el uso de las cualidades que presenta el producto tales como: medicinal, consumo doméstico e industrial, tanto en el mercado interno como externo. Demanda que presenta oportunidad para la comercialización del producto.

Para la determinación de la demanda potencial, fue necesaria la delimitación de la población a un 70%, dato que incluye las personas que consumen el producto. Entre los restantes 30% de la población, se encuentran las personas que por problemas de salud, edad, gustos y preferencias no lo consumen.

Consumo aparente

Indica la disponibilidad de producto con que cuenta el país para satisfacer la demanda nacional. El cálculo se obtiene con base en la producción nacional, más las importaciones, menos las exportaciones.

Formula: $CA = P + M - X$

Cuadro 9
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de limón persa
Período 1998 - 2007
(En miles de quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
1998	266.93	27.70	8.11	286.52
1999	317.21	8.56	11.88	313.89
2000	376.08	13.93	39.80	350.21
2001	434.70	15.69	46.80	403.59
2002	492.46	14.99	51.56	455.89
2003	548.06	21.66	68.20	501.52
2004	604.92	23.49	80.40	548.01
2005	661.78	25.32	92.60	594.50
2006	718.64	27.15	104.80	640.99
2007	775.50	28.98	117.00	687.48

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de Guatemala. Comercio Exterior de Guatemala, por inciso arancelario, Sistema Arancelario Centroamericano, Comercio Exterior Anual. Departamento de Estadísticas Económicas.

El comportamiento ascendente del consumo refleja un incremento constante anual en la demanda del producto, por lo que existe la posibilidades de incorporar nuevos productores del limón persa para atender la demanda en el mercado.

Demanda insatisfecha

Es la cantidad de limón persa que en la actualidad la oferta no alcanza cubrir en el mercado. Es la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente; lo que se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 10
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de limón persa
Período 1998 - 2007
(En miles de quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
1998	1,937.01	286.52	1,650.49
1999	1,987.41	313.89	1,673.52
2000	2,037.87	350.21	1,687.66
2001	2,093.93	403.59	1,690.34
2002	2,150.00	455.89	1,694.11
2003	2,206.06	501.50	1,704.56
2004	2,262.13	548.01	1,714.12
2005	2,318.20	594.50	1,723.70
2006	2,378.32	640.99	1,737.33
2007	2,438.45	687.48	1,750.97

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de Guatemala. Comercio Exterior de Guatemala, por inciso arancelario, Sistema Arancelario Centroamericano, Comercio Exterior Anual. Departamento de Estadísticas Económicas.

Los datos anteriores revelan que la producción actual no satisface la demanda del producto, debido a que la población aumentará en forma considerable el consumo real del limón en los próximos cinco años. De lo anterior, se determina que el proyecto es confiable y será aceptable en el mercado nacional, lo que dará beneficio a los productores y generará fuentes de empleo a la población.

3.4.4 Precio

El limón persa es un producto de consumo nacional, por lo que los precios se fijan de acuerdo a la oferta y la demanda existentes en el mercado, depende de la calidad y estacionalidad del producto.

Los precios pagados en Guatemala oscilan entre Q.75.00 y Q.100.00 el quintal. Para el proyecto se estimó un precio de venta por quintal de Q115.00, impuesto por el consejo administrativo con base en el costo de producción y

la ganancia que desea obtener, además se investigó que un quintal equivale a alrededor de 300 limones medianos.

3.5 ASPECTOS TÉCNICOS

Es el estudio donde se establece la localización, tamaño, utilización de los niveles tecnológicos, distribución en planta y el proceso productivo.

3.5.1 Localización del proyecto

Con el objeto de determinar la localización y ubicación de la propuesta se tomó en cuenta varios aspectos que tienen como propósito definir el lugar más adecuado para llevar a cabo las diferentes operaciones del proceso productivo.

3.5.1.1 Macro-localización

El proyecto se localizará en el Municipio de San Sebastián Huehuetenango departamento de Huehuetenango, en los límites territoriales siguientes: al norte con Todos Santos Cuchumatán, al este con Chiantla y Huehuetenango, al Sur con Santa Bárbara y al oeste con San Juan Atitán y San Rafael Petzal. Municipio que se encuentra a 276 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

3.5.1.2 Micro-localización

El proyecto se localizará en la aldea Pueblo Viejo, presenta ventajas al contar con transporte colectivo y una cercanía a la Cabecera Municipal y Departamental. Dista a cinco kilómetros del municipio de San Sebastián Huehuetenango y a 18 kilómetros de la Cabecera Departamental.

3.5.2 Tecnología

Es de suma importancia indicar que por el alcance económico y la estructura general del proyecto, el nivel tecnológico a utilizar será el III, cuyas características son las técnicas de preservación del suelo, la aplicación de agroquímicos, la utilización del riego por gravedad, acceso al crédito, la utilización de pilones certificados y asistencia técnica.

Se utilizarán bombas fumigadoras para la eliminación de plagas, así mismo se utilizarán algunas herramientas para llevar a cabo actividades de limpieza y corte, tales como: machetes, azadones con mango, cuchillas de corte, tijeras para podar, piochas, limas y rastrillos, también se utilizará canastas plásticas, carretillas de mano para la recolección de la misma.

3.5.3 Tamaño o área cultivada

Se considera conveniente desarrollar el proyecto en la aldea Pueblo Viejo, durante siete años, en una extensión inicial de tres manzanas cada una plantada con 300 árboles, para un total de 900 árboles para todo el proyecto.

3.5.4 Recursos

Los recursos que utilizará la propuesta de inversión en todas las fases del proceso productivo, serán los humanos, materiales, y financieros.

- **Humanos**

Es importante señalar que los primeros tres años de vida del proyecto no se producirá, porque es el período necesario para el crecimiento de las plantas, se delegará esta función a un contador para presentar a la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT-, los libros pertinentes que establecen la ley para el funcionamiento de una empresa y las declaraciones juradas. El proyecto está contemplado para que produzca a partir del cuarto periodo. En el cuarto año, cuando la producción cumpla con los objetivos trazados será necesario la contratación del siguiente personal:

Un administrador encargado del área de administración, encargado de producción, comercialización y finanzas. El papel de jornaleros les corresponde a los 30 miembros de la cooperativa que la conforman, contratarán algunos jornaleros extras cuando sea necesario.

- **Materiales**

Son los recursos necesarios para el buen funcionamiento de la cooperativa, entre ellos se encuentran: terrenos, equipo de riego y agrícola, herramientas, mobiliario y equipo y la misma plantación, así también como los gastos de organización. En lo que se refiere al área de cultivo para el desarrollo de proyecto se necesitarán tres manzanas de terreno, las cuales serán aportadas por miembros de la cooperativa.

- **Financieros**

Como inversión inicial en los primeros tres años para el establecimiento de la propuesta, la cooperativa necesitará la cantidad de Q.217,485.00, de los cuales Q.137,485.00 serán aportados por los 30 miembros de la cooperativa, Q.4,582.83 dividido en tres años. Por los restantes Q.80,000.00 se hará un préstamo externo, a través de un crédito hipotecario solicitado al Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL). El financiamiento se obtendrá a una tasa del 20.5% anual sobre saldos, con tres años como período de gracia en el que se incluyen solo los intereses y cuatro años para el pago del capital. El pago de capital e intereses deberá realizarse a finales de cada año.

3.5.5 Producción

Se tiene prevista una producción estimada de limón persa para el primer año productivo de 1,350 quintales, para el segundo año 1,800, para el tercer año 2,250 y para el cuarto año 2,500, tal como se presenta en cuadro siguiente:

Cuadro 11
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de limón persa
Volumen de producción
(En quintales)

Año	Quintales por manzana	Manzanas Cultivadas	Producción total
4	450	3	1,350
5	600	3	1,800
6	750	3	2,250
7	833	3	2,500
Total	2,633		7,900

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

3.5.6 Proceso de producción

Para efectuar el cultivo de limón persa, se deben desarrollar diferentes actividades con el fin de lograr una buena producción en cantidad y calidad.

El proceso a seguir es el siguiente:

- **Preparación del terreno**

Prácticas de conservación de suelos adecuadas para eliminar impurezas que tenga el mismo.

- **Trazado y estaquillado**

En esta etapa se trazan las distancias en las cuales se hará los hoyos para realizar la siembra de los arbolitos de acuerdo con el sistema a utilizar.

- **Ahoyado**

Apertura de agujeros en el suelo, los cuales se realizaran de manera manual, con herramientas simples, los agujeros deben medir 45 centímetros de ancho y 45 de profundidad.

- **Siembra**

Introducir cada arbolito en su respectivo agujero. El sistema sugerido para realizar la siembra es al cuadrado, que consiste en arar cada surco a una misma distancia.

- **Fertilización**

Cada año se realizarán tres fertilizaciones, durante los meses de mayo, agosto y octubre.

- **Limpias y plateos**

Estas prácticas se realizarán con la finalidad de eliminar de forma manual la maleza de la tierra que perjudica a la plantación.

- **Control de plagas**

Se realiza mediante la fumigación, con el objeto de proteger a la plantación de enfermedades y plagas.

- **Poda**

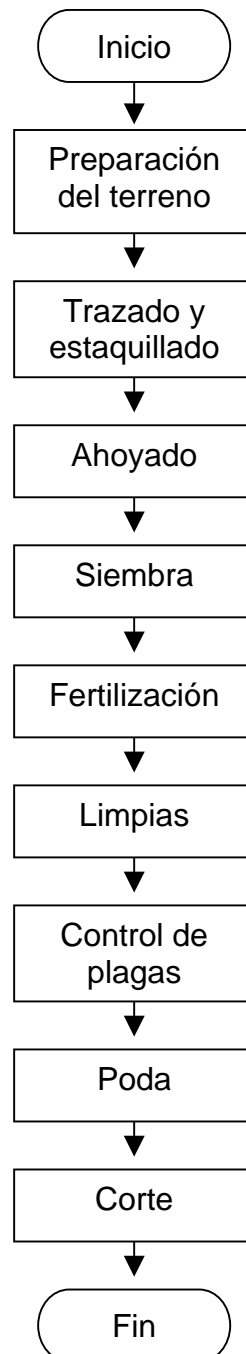
Esta actividad se realiza para eliminar hijos del patrón y que el injerto trasplantado se desarrolle en forma adecuada. Esta se realizará a partir del segundo año de vida de la plantación.

- **Corte**

El corte se realizará en forma manual durante los meses de octubre a diciembre, se colocará el producto en cajas limpias, protegido de calor y humedad.

A continuación se presentan los pasos a seguir en el proceso productivo del limón persa.

Figura 3
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de limón persa
Flujograma del proceso de producción
Año: 2003



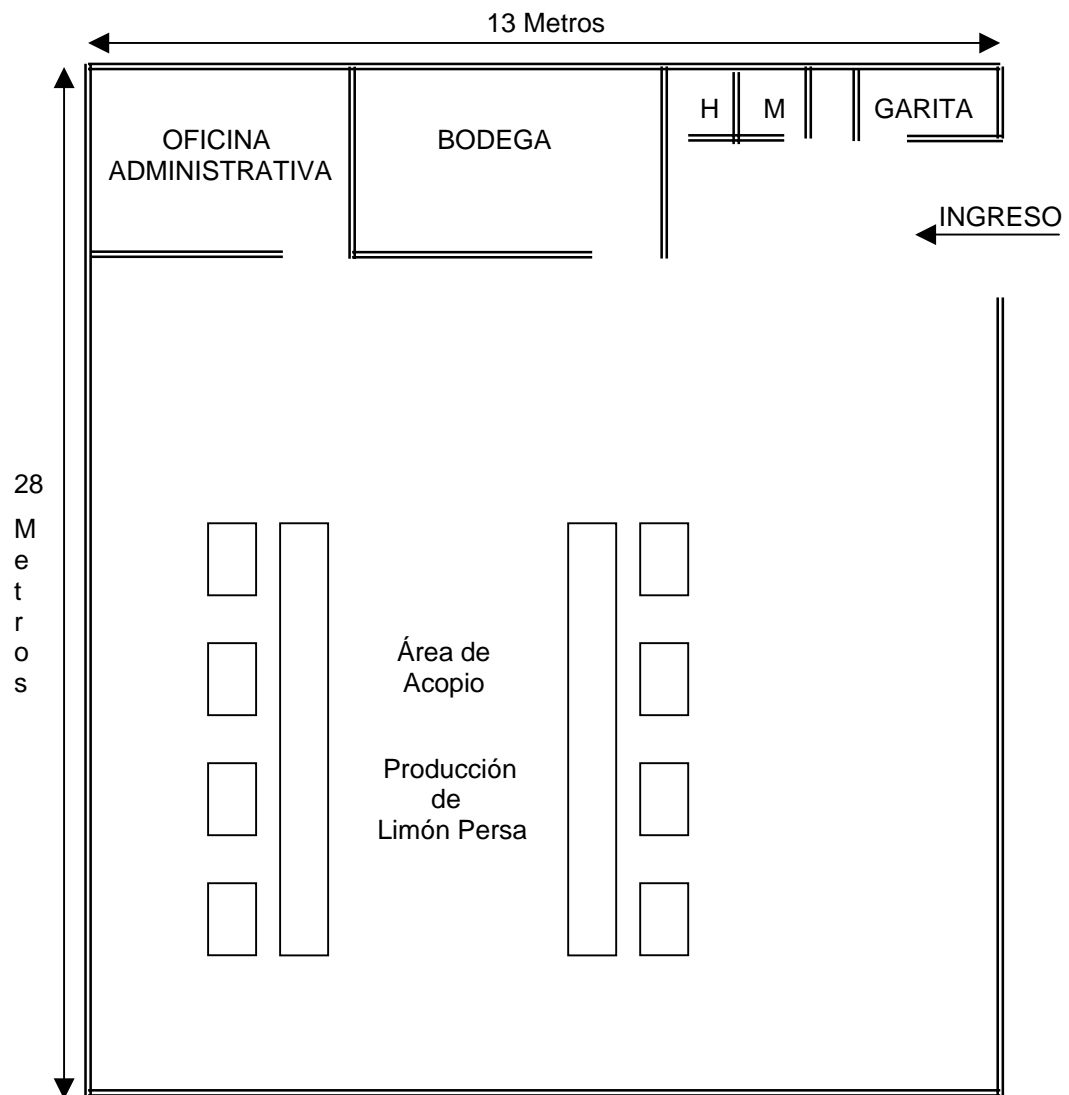
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

3.5.7 Distribución en planta

La estructura de la organización productiva contemplado a partir del cuarto año, estará constituida por las siguientes características: terreno de 15 x 30 metros, con una circulación de 13 x 28 metros (364 metros cuadrados), las instalaciones la conformarán cinco divisiones distribuidas de la siguiente forma: oficina administrativa, bodega de materiales, dos servicios sanitarios y una garita de seguridad.

Las instalaciones se construirán con pared de block, techo de lamina, y piso de cemento. Para mayor comprensión se visualiza en el siguiente esquema

Figura 4
 Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de limón persa
Distribución en planta
 Año: 2003



3.6 ASPECTOS FINANCIEROS

El estudio financiero del proyecto consiste en determinar los costos de producción, el financiamiento y la rentabilidad del producto en estudio, para así obtener la información necesaria en la elaboración de los estados financieros.

3.6.1 Inversión

Todo proyecto debe contar con un plan de inversión, el cual comprende la inversión total y la distribución del financiamiento. Es decir, dicho plan contempla los aspectos económicos y financieros que los productores deben realizar al inicio y durante el desarrollo del proyecto, con el objeto de obtener los resultados deseados y alcanzar sus objetivos. Así mismo incluye las fuentes de donde provendrá el financiamiento para el proyecto.

3.6.1.1 Inversión fija

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles e intangibles necesarios para que el proyecto inicie operaciones y para el desarrollo de la plantación. La inversión tangible está integrada por los terrenos, equipo de riego, equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo y la misma plantación. La inversión intangible está integrada por los gastos de organización. Ver anexo tres.

Se estima que para la instalación del proyecto se necesita la suma de Q.159,469.00 integrados de la siguiente forma:

Cuadro 12
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de limón persa
Inversión fija
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total	%
Activos Tangibles		
Equipo de riego	6,000.00	
Equipo agrícola	560.00	
Herramientas	400.00	
Mobiliario y equipo	388.00	
Costo en plantación	147,721.00	
Sub Total	155,069.00	97.2
Activos Intangibles		
Gastos de organización	4,400.00	2.8
Total inversión fija	159,469.00	100

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2003

Es importante resaltar que el rubro de inversión en plantación incluye todas las erogaciones necesarias para echar a andar el proyecto desde su inicio hasta los tres años, etapa a la que se denomina fase de establecimiento o etapa pre operatoria. El detalle de la inversión en plantación está contenido en el anexo cuatro. A continuación se describe la inversión en plantación:

Cuadro 13
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de limón persa
Inversión en plantación
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Insumos	11,873.00	1,700.00	2,033.00	15,606.00
Mano de obra	7,276.00	4,788.00	4,788.00	16,852.00
Otros costos	39,428.00	37,909.00	37,926.00	115,263.00
Total costo de plantación	58,577.00	44,397.00	44,747.00	147,721.00

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2003

3.6.1.2 Capital de trabajo

Son los desembolsos en que se incurre en el primer año productivo del proyecto para obtener la primera cosecha, en el caso del limón persa, el primer año productivo será en el cuarto año de la plantación.

En el proyecto propuesto, el capital de trabajo está integrado en un 5% por los insumos, en un 11% por la mano de obra y en un 84% por los otros costos. A continuación se presenta el capital de trabajo estimado para la realización del proyecto, para la mejor comprensión, ver anexo cinco.

Cuadro 14
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de limón persa
Capital de trabajo
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total	%
Insumos	3,083.00	5
Mano de obra	6,571.00	11
Otros costos	48,362.00	84
Total	58,016.00	100

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2003

Para que sea posible la ejecución de la propuesta, se deben invertir Q.58,016.00 en cuidados culturales, gastos variables de venta y gastos de administración, esta inversión debe realizarse durante el cuarto año o primer año productivo antes de efectuar la primera venta, dicha venta permitirá agenciarse de flujo de efectivo para continuar con la producción. Los cuidados culturales están constituidos por los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables.

3.6.1.3 Inversión total

Está conformada por la inversión fija y la inversión en capital de trabajo necesarios para el proceso productivo del limón persa. En el siguiente

cuadro se muestra la inversión total necesaria para la ejecución de la propuesta:

Cuadro 15
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de limón persa
Inversión total
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total	%
Capital de trabajo	58,016.00	26.7
Inversión Fija	159,469.00	73.3
Inversión Total	217,485.00	100

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2003

3.6.1.4 Estados financieros

Son aquellos instrumentos que muestran la situación económica de una empresa, la capacidad de pago que tiene a una fecha determinada en el tiempo pasado, presente o futuro.

3.6.2 Costos

Es el estado financiero que describe el costo de un producto, incluye los tres elementos del costo: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se presenta el costo de producción de los primeros cuatro años productivos del proyecto, es decir del año cuatro al año séptimo de iniciado el mismo. Ver anexo seis.

Cuadro 16
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de limón persa
Costo directo de producción
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Insumos	3,083.00	3,463.00	3,859.00	3,859.00
Mano de obra	6,571.00	7,980.00	8,684.00	8,919.00
Otros costos	7,545.00	8,135.00	8,441.00	8,537.00
Total costo directo	17,199.00	19,578.00	20,984.00	21,315.00

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2003

3.6.2.1 Estado de resultados

Es un estado financiero dinámico que muestra los resultados de las operaciones de una empresa en un período determinado.

Para efectos del proyecto, se tomará como base que el precio de venta de un quintal de limón persa es de Q.115.00 y la producción que se obtendrá de las tres manzanas para el primer año productivo es de 1,350 quintales, para el segundo año de 1,800, para el tercer año 2,250 y para el cuarto año es de 2,500.

A continuación se presenta el Estado de Resultados para los primeros cuatro años productivos del proyecto:

Cuadro 17
Municipio de Huehuetenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de limón persa
Estado de resultados proyectado
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Ventas (Producción x Q.115.00)	155,250	207,000	258,750	287,500
(-) Costo directo de producción	17,199	19,578	20,984	21,315
Insumos	3,083	3,463	3,859	3,859
Mano de obra	6,571	7,980	8,684	8,919
Costos indirectos variables	7,545	8,135	8,441	8,537
Ganancia bruta en ventas	138,051	187,422	237,766	266,185
(-) Gastos variables de ventas	6,750	9,000	11,250	12,500
Acarreo	4,050	5,400	6,750	7,500
Empaque	2,700	3,600	4,500	5,000
Ganancia marginal	131,301	178,422	226,516	253,685
(-) Costos fijos de producción	33,038	33,038	33,038	33,038
Arrendamiento del terreno	7,200	7,200	7,200	7,200
Depreciación equipo de riego	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación equipo agrícola	280	280	280	280
Depreciación herramientas	400	400	400	400
Depreciación plantación de limón persa	22,158	22,158	22,158	22,158
(-) Gastos de administración	26,561	26,561	24,361	24,361
Sueldos	12,312	12,312	12,312	12,312
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	1,314	1,314	1,314	1,314
Prestaciones laborales	3,761	3,761	3,761	3,761
Arrendamiento del local	2,400	2,400	2,400	2,400
Energía eléctrica	1,200	1,200	1,200	1,200
Agua	180	180	180	180
Depreciación mobiliario y equipo	194	194	194	194
Amortizaciones	2,200	2,200		
Excedente en operación	71,702	118,823	169,117	196,286
(-) Gastos financieros	16,400	12,300	8,200	4,100
Intereses sobre el préstamo	16,400	12,300	8,200	4,100
Excedente antes del ISR	55,302	106,523	160,917	192,186
(-) ISR (31%)	17,144	33,022	49,884	59,578
Excedente neto	38,158	73,501	111,033	132,608

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

El estado de resultados muestra que durante el primer año genera una utilidad considerable; al segundo aumenta más del 90 por ciento y es constante respecto a las siguientes años, resultado positivo que favorece al proyecto.

3.6.3 Financiamiento

La fuente de financiamiento es el origen de donde proviene la aportación de recursos financieros y con el propósito para que el desarrollo del cultivo del limón persa sea una realidad, es necesario clasificar el financiamiento en fuentes internas y externas. Las fuentes de financiamiento internas son los recursos propios de los asociados que aportarán al proyecto y las fuentes de financiamiento externas son los recursos de fuentes ajenas a los asociados, provenientes del sistema financiero, de cooperativas o de particulares.

3.6.3.1 Fuentes internas

Cada uno de los 30 miembros de la cooperativa aportará Q.4,582.83, dicho aporte lo realizarán en tres años para obtener un capital de Q.137,485.00 de financiamiento interno.

3.6.3.2 Fuentes externas

En este proyecto de inversión, el financiamiento externo se obtendrá a través de un crédito hipotecario solicitado a la entidad bancaria denominada Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), dicho crédito será por la cantidad de Q.80,000.00, lo que permitirá que el proyecto sea más rentable. El financiamiento se obtendrá a una tasa del 20.5% anual sobre saldos, con tres años como período de gracia en el que se incluyen sólo los intereses y cuatro años para el pago del capital. El pago de capital e intereses deberá realizarse a finales de cada año, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 18
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de limón persa
Amortización de capital e Intereses del préstamo
(Cifras en quetzales)

Año	Monto	Intereses	Amortización	Saldo
0				80,000
1	16,400	16,400		80,000
2	16,400	16,400		80,000
3	16,400	16,400		80,000
4	36,400	16,400	20,000	60,000
5	32,300	12,300	20,000	40,000
6	28,200	8,200	20,000	20,000
7	24,100	4,100	20,000	0
Total	170,200	90,200	80,000	

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2003

Como se puede observar en el cuadro anterior, se pagarán intereses anuales a partir del primer año y la amortización a capital se hará al finalizar el cuarto año en adelante, hasta cubrir el préstamo. Ver anexo siete.

3.7 EVALUACIÓN FINANCIERA

El objetivo fundamental de la evaluación financiera es demostrar la viabilidad del proyecto y el propósito básico, evaluar determinados aspectos de carácter financiero para la oportuna toma de decisiones en función de los resultados obtenidos, de acuerdo a técnicas que permitan efectuar comparaciones entre diferentes opciones que serán rentables al inversionista.

Para el presente proyecto la evaluación financiera se realiza a través de herramientas simples, las que se detallan a continuación:

3.7.1 Punto de equilibrio

Es una herramienta muy importante para el análisis de la situación financiera, debido a que indica el valor de ventas que se necesitan para cubrir los costos y gastos anuales durante el ciclo de operaciones de la propuesta.

La fórmula a aplicar es la siguiente:

$$\frac{\text{Costos Fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}} = \frac{\text{Gastos de Administración} + \text{Gastos financieros}}{\% \text{ excedente marginal}}$$

$$= \frac{\text{Q. } 59,599.00 + \text{Q. } 16,400.00}{0.85} = \frac{\text{Q. } 75,999.00}{0.85} = \text{Q. } 89,410.59$$

Para poder cubrir los gastos normales del período y que la propuesta de limón persa sea rentable, es necesario realizar ventas mayor a Q.89,410.59 al año, de lo contrario la empresa operaría con pérdidas. Si las ventas (ingresos) son iguales al total de costos (egresos) la empresa estará en el punto donde no genera pérdidas ni ganancias.

3.7.2 Valor actual neto

“Él VAN es una de las herramientas para la toma de decisiones en cuanto a inversiones, el cual indica en términos de volumen, qué beneficios netos genera al proyecto que se esta analizando.”⁷

⁷MARIO MENEGAZO, Guía para formular y evaluar Proyectos de Inversión. Desarrollo Empresarial y Recurso Humano DES-EM-REC, Guatemala, 1998 p. 63.

Cuadro 19
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de limón persa
Valor Actual Neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Beneficios	Factor de act. 20.5%	Valor actualizado	Factor de act. 37%	VAN -
0	217,485.00		1.000	217,485.00	1.000	217,485.00
1		55,302.00	0.830	45,900.66	0.730	40,370.46
2		106,932.00	0.689	73,676.15	0.533	56,994.76
3		164,791.00	0.572	94,260.45	0.389	64,103.70
4		196,060.00	0.474	92,932.44	0.284	55,681.04
				306,769.70		217,149.96
Totales				89,284.70		-335.04

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2003

De acuerdo al resultado que se obtuvo en el cálculo sobre el capital invertido, el proyecto es confiable, ya que tiene una tasa generadora de beneficios superior a la tasa de interés que se paga por el préstamo.

3.7.3 Tasa interna de retorno

“Se define como el valor de la tasa de actualización que iguala entre sí las corrientes de ingresos y costos.”⁸

La Tasa Interna de Retorno del proyecto se encuentra por interpolación, encuentra un valor intermedio entre las dos tasas de actualización elegidas. A continuación se presenta la fórmula para el cálculo indicado.

⁸ Ibid. p. 64.

$$TIR = R + (R2-R1) \left(\frac{VAN +}{(VAN+) - (VAN-)} \right)$$

$$TIR = 20.5 + (37 - 20.5) \left(\frac{89,284.70}{(89,284.70) - (335.04 -)} \right)$$

$$TIR = 20.5 + (16.5) \left(\frac{65,471.08}{89,619.74} \right)$$

$$TIR = 20.5 + 16.5 (0.73)$$

$$TIR = 20.5 + 12.05$$

$$TIR = 32.55 \%$$

El resultado obtenido indica que el porcentaje promedio que rendirá la propuesta de inversión haciende a 32.55%, por lo que se considera factible y suficiente rentabilidad comparado con el mercado financiero que oscila en un 20.5% para dicha propuesta.

3.7.4 Relación beneficio costo

“En esencia, valora los beneficios y los costos de un proyecto y lo reduce a un denominador común. Si los beneficios superan a los costos el proyecto es aceptable; en caso contrario, el proyecto debe ser rechazado.”⁹

El siguiente cuadro muestra los ingresos y egresos de la propuesta, para evaluar la aceptación del proyecto.

⁹ Ibid. p. 65

Cuadro 20
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de limón persa
Relación Beneficio/costo
(Cifras en quetzales)

Año	Ingresos	Egresos	Factor de act. 20.5%	Actualización	
				Ingresos	Egresos
0		261,173.00	1.000		261,173.00
1	155,250.00	83,548.00	0.830	128,857.50	69,344.84
2	207,000.00	87,777.00	0.689	142,623.00	60,478.35
3	258,750.00	85,759.00	0.572	148,005.00	49,054.15
4	287,500.00	87,340.00	0.474	136,275.00	41,399.16
Totales				555,760.50	481,449.50

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2003

$$RB/C = \frac{\text{Van Ingresos Brutos}}{\text{Van Costos/Gastos Brutos}}$$

$$RB/C = \frac{555,760.50}{481,449.50}$$

$$RB/C = 1.15$$

El resultado anterior de 1.15 indica que la propuesta podrá cubrir los costos y gastos, ya que por cada quetzal invertido en la empresa tendrá un excedente de Q.0.15, este resultado muestra que aún cuando se acuda a la obtención de financiamiento externo, la propuesta puede ser aceptada.

3.7.5 Tiempo de Recuperación de la inversión inicial

Este método sirve para determinar el tiempo de recuperación de la inversión en una propuesta, además sirve de guía para compararlo con el período que llevaría otras alternativas de inversión. La fórmula a aplicar es la siguiente:

<u>Inversión</u>
Ganancia neta
<u>217,485.00</u>
38,158.00

5.70

El resultado anterior nos indica que la inversión se recuperará en un período de cinco años y siete meses a partir de la primera cosecha.

3.7.6 Otros

A continuación se presentan otros indicadores financieros que muestran la factibilidad del proyecto, tales como la tasa de recuperación de la inversión, el retorno y tasa del capital.

- **Tasa de recuperación de la inversión**

Indica la tasa en que se obtendrán los beneficios de retorno, como se presenta a continuación:

$$\frac{\text{Ganancia neta} - \text{Amortización del préstamo} \times 100}{\text{Inversión total}}$$

$$\frac{\text{Q.}38,158.00 - \text{Q.}20,000.00 \times 100}{\text{Q.}217,485.00} = \frac{\text{Q.}18,158.00 \times 100}{\text{Q.}217,485.00} = 8.35\%$$

Significa que en primer año productivo los inversionistas del proyecto recuperarán su inversión a una tasa del 8.35%.

- **Retorno del capital**

Este indica el capital que retornará en el primer año productivo, o sea el cuarto año del proyecto.

Ganancia neta - Amortiz. Ptmo. + Intereses + Depreciaciones + Amortiz.
 $Q.38,158.00 - Q.20,000.00 + Q.16,400.00 + Q.26,032.00 + Q.2,200.00 =$
 $Q.62,790.00$

Significa que en el cuarto año del proyecto, retornarán a la cooperativa Q.62,790.00 del capital invertido.

- **Tasa de retorno del capital**

Representa el porcentaje global bajo el cual retornarán todos los montos invertidos en el proyecto.

$\frac{\text{Retorno del capital}}{\text{Inversión total}} \times 100 = \frac{Q.62,790.00}{Q.217,485.00} \times 100 = 29\%$

Indica que la tasa de retorno del capital invertido para el primer año productivo será de 29%, lo significa que el proyecto es viable.

CAPITULO IV

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PARA LA PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA

La organización empresarial de la producción de limón persa, se enfocará a la situación de los productores, para que con base a ello se defina la propuesta que más se adecue a las necesidades de los agricultores del municipio de San Sebastián Huehuetenango.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

En San Sebastián Huehuetenango, existen comités de desarrollo, son formados solo por los padres de familia, tienen como objetivo las mejoras en educación y salud. Además existen otros comités que tienen como objetivo el desarrollo y mejoramiento del Municipio, aldeas o caseríos, por lo general persiguen el desarrollo de infraestructura: mejoramiento de carreteras y caminos.

En cuanto a la organización productiva, se determinó que no existe alguna institución que les brinde apoyo, al contrario los productores del mismo se pueden catalogar como empresas familiares, por compartir el área de cultivo en la vivienda del productor, cuya producción y comercialización no es significativa dentro de la economía del Municipio.

Estos productores por ser de escasos recursos no cuentan con miniriego para su producción y la mano de obra que emplean es familiar, lo que quiere decir que no pagan ningún tipo de remuneración.

4.2 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

Para el logro de los objetivos es conveniente determinar un tipo de organización que se adapte a las características sociales y económicas de los productores, que les permita ejecutar todas las actividades administrativas de una manera eficaz y eficiente.

4.2.1 Tipo y denominación

Para la realización del presente proyecto, es necesaria la formulación del tipo de organización denominada: “Cooperativa de productores de limón persa de Pueblo Viejo” (Coproliper), que se ajuste a las circunstancias del lugar y a las condiciones de los agricultores que cultiven dicho producto, con el fin de realizar las actividades comerciales que generen mayores ingresos y tener acceso a un mejor nivel de vida, que permita un cambio sustancial en la comunidad.

4.2.2 Localización

La Cooperativa se localizará en la aldea Pueblo Viejo del municipio de San Sebastián Huehuetenango, este sector es muy accesible, debido a que se encuentra ubicado a cinco Kilómetros de distancia de la Cabecera Municipal.

4.2.3 Justificación

Se determinó que los productores del Municipio no tienen organizaciones productivas que aglutine a pequeños y medianos productores de limón persa. Dicha organización es necesaria para iniciar la producción del mismo, así también para recibir asesoría técnica, legal, financiera y mercadológica, entre otros, de tal manera que les permita obtener asesoría profesional, búsqueda de nuevos mercados para la comercialización, mejores precios de los insumos y crear fuentes de trabajo para el desarrollo de la actividad agrícola.

La Cooperativa a través de una acertada toma de decisiones buscará desarrollar actividades productivas que diversifican la producción agrícola, con el propósito de alcanzar mayores volúmenes de producción, poner en práctica la comercialización propuesta, crear fuentes de empleo, obtener acceso al financiamiento formal y llevar a cabo proyectos que generen ganancias a través de los cuales se obtenga el bienestar económico de sus asociados.

4.2.4 Marco jurídico

La presente propuesta de organización se basa en el Decreto Legislativo 82-78, Ley General de Cooperativas, artículos 2 y 3, Decreto 14-40, Código de trabajo, Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92, Decreto 295, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

4.2.5 Objetivos

Los objetivos que persigue la Cooperativa de productores de limón persa son los siguientes:

- Permitir elevar el nivel de vida de los pequeños productores del municipio de San Sebastián Huehuetenango, en particular la aldea Pueblo Viejo.
- Desarrollar todas las gestiones necesarias para la obtención de financiamiento y asesoría técnica por parte de instituciones nacionales e internacionales.

4.2.6 Funciones generales

Dentro de las funciones que persigue la Cooperativa están:

- La producción de limón persa en la aldea Pueblo Viejo se basará mediante la ejecución de los programas establecidos por los miembros de la organización.
- Por medio de una adecuada planificación, programación y concentración de la producción, se comercializará el producto en las mejores condiciones. Esto bajo las normas establecidas en la Cooperativa.
- Administrar de la mejor manera posible todas las operaciones de producción y comercialización necesarios para llevar a cabo la propuesta.

- Hacer trámites necesarios para los préstamos correspondientes que faciliten la realización de la propuesta.
- Promover programas de capacitación técnica para incrementar el volumen y cantidad de la producción.

4.2.7 Estructura organizacional

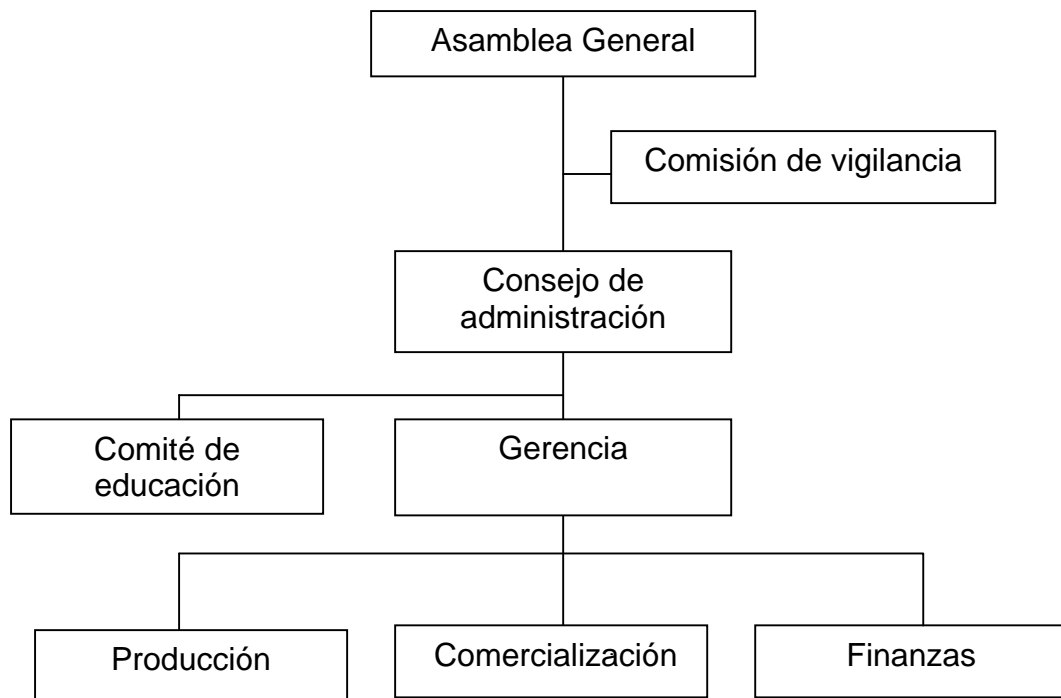
El esquema organizativo que se presenta define los niveles jerárquicos de mayor importancia comprendidos en las distintas áreas administrativas que conforma la Cooperativa. Así mismo detalla la estructura administrativa, sus niveles de mando, la interrelación que tendrán entre ellos, con el propósito de concretar fines que justificarán su creación y funcionamiento.

4.2.7.1 Diseño estructural

Para considerar el diseño estructural deberá tomarse en cuenta las funciones, puestos y tareas a desarrollarse dentro de la organización. Define los distintos niveles jerárquicos que forman la estructura de la Cooperativa para tener una mejor comprensión de las relaciones de autoridad y responsabilidad, desde el nivel jerárquico más alto de la organización hasta el nivel más bajo.

A continuación se presenta la estructura organizacional propuesta.

Figura 5
 Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de limón persa
Estructura organizacional
 Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

4.2.7.2 Sistema de organización

Para la organización propuesta se utilizará el organigrama funcional por su fácil aplicación y utilidad dentro de la pequeña empresa. La autoridad y responsabilidad serán transmitidas por una sola línea para cada órgano, es decir entre el superior y el subordinado. Esto facilitará la rapidez para actuar y creará una firme disciplina.

4.2.7.3 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se describen las funciones básicas a desempeñar por parte de las distintas unidades que conformarán la Cooperativa para el buen funcionamiento de la organización.

Asamblea general

Será el órgano supremo de la Cooperativa, tendrá como funciones principales conocer y resolver los asuntos inherentes a la administración de acuerdo a los informes que sean presentados por los otros órganos, será el encargado de elegir a los miembros del Consejo Administrativo, conocer y aprobar los reglamentos que rigen la organización, aprobará y modificará el plan de trabajo, así como el presupuesto de ingresos y egresos.

Consejo administrativo

Es el órgano de dirección de la Cooperativa. Estará integrado por: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, vocal I y vocal II, quienes serán electos por la asamblea general, así mismo serán los encargados de aprobar las disposiciones necesarias con respecto a las actividades a desarrollar, para el bien de la empresa como: planes, programas y presupuestos.

Comisión de vigilancia

Se encargará de aplicar las disposiciones del Consejo Administrativo, así mismo fiscalizar las actividades de la Cooperativa, en todas sus áreas.

Comité de educación

Tendrá como función mantener y elevar el sistema educativo de la Cooperativa, con el objetivo de aumentar el nivel de educación de todos los miembros, mediante la implementación y ejecución de planes de capacitación para los asociados.

Gerente

Es la persona que se encargará de planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar todas las actividades de la empresa con el apoyo del personal que estará bajo su cargo.

Producción

Será responsable de planificar la adecuada realización del proceso de producción, programar períodos de cosechas, controlar la existencia de insumos y actualizar sus conocimientos en cuanto al avance tecnológico con el fin de obtener un desarrollo óptimo en el cultivo para ofrecer productos de mejor calidad al consumidor.

Comercialización

Su función principal será realizar planes y programas de actividades de comercialización del producto, definir estrategias de venta en forma adecuada, canales de distribución y los precios correspondientes para la venta, así mismo programar las ventas de manera que todos los clientes queden satisfechos.

Finanzas

Es la unidad encargada de la obtención y control de los recursos monetarios, de practicar la realización de auditorias e instruir al Consejo Administrativo para que contrate los servicios profesionales para el efecto.

4.3 RECURSOS NECESARIOS

Dentro de los recursos necesarios para realizar la propuesta se pueden mencionar: humanos, materiales y financieros, los cuales se describen a continuación.

4.3.1 Humanos

La Cooperativa requerirá un mínimo de 30 asociados, quienes aportarán mano de obra adhonorem. En el área productiva se contratarán jornaleros en actividades específicas, tales como preparación de la tierra, siembra, deshije de patrones, cosechas entre otros, con un costo total de Q. 6,571.00

4.3.2 Materiales

Son los recursos necesarios para el buen funcionamiento de la Cooperativa, entre ellos se encuentran: terrenos, equipo de riego y agrícola, herramientas, mobiliario y equipo y la misma plantación, así también como los gastos de organización, que suman un total de Q.217,485.00 para el primer año.

4.3.3 Financieros

Para el establecimiento de la Cooperativa agrícola, se hará necesario satisfacer los requerimientos financieros que se aplicaran a la organización, estos pueden provenir de fuentes internas y externas.

El costo total requerido asciende a Q.217,485.00, estará integrado por los recursos propios, aporte de los 30 socios con una participación de Q.4,582.83 cada uno (fuentes internas) y por los restantes Q.80,000.00, se hará un préstamo externo, a través de un crédito hipotecario solicitado al Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL). El financiamiento se obtendrá a una tasa del 20.5% anual sobre saldos, con tres años como periodo de gracia en el que se incluyen los intereses y dos años para el pago del capital. El pago de capital e intereses deberá realizarse a finales de cada año.

4.4 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

La Cooperativa en el Municipio se identificará por la creación de nuevas fuentes de empleo, generadora de ingresos tanto a la población como a sus propios asociados. Tendrá una proyección social, económica y cultural, las que se exponen a continuación.

4.4.1 Social

Por medio de la Cooperativa se generarán fuentes de empleo, contribuyen de esta forma a elevar el nivel de vida de los habitantes del Municipio, en especial al de sus asociados y el de sus familias, lo cual se traduce en mejoras en trabajo, salud, alimentación y vivienda.

4.4.2 Económica

El efecto positivo de esta actividad generará utilidades para los integrantes de la Cooperativa, lo que implica un incremento en sus ingresos familiares y constituirá un aporte en la economía del Municipio.

4.4.3 Cultural

Se pretende por medio de instituciones que brinden apoyo técnico y/o personas propios de la organización que cuenten con amplios conocimientos acerca del cultivo para que organicen y desarrollen conferencias, charlas acerca de aspectos técnicos del proyecto, capacitar a los pequeños agricultores y contribuir a su educación.

4.5 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Dentro del proceso administrativo es de vital importancia conocer todas las actividades realizadas en forma lógica que conlleven a la realización de las metas trazadas por la organización.

4.5.1 Planeación

“La planeación implica seleccionar misiones y objetivos, así como las acciones necesarias para cumplirlos y requiere por lo tanto de la toma de decisiones; esto es, de la elección de cursos futuros de acción a partir de diversas alternativas.”¹⁰

Definida la estructura de la Cooperativa, se procederá a la convocatoria de todos los asociados y en Asamblea General se definirán los planes de trabajo y las actividades a realizar en el corto, mediano y largo plazo, tanto para los órganos de la Cooperativa como para las unidades administrativas, se establecerán programas con fechas definidas, se nombrará a los responsables de cada actividad. Se tendrán reuniones semanales con los

¹⁰ KOONTZ, HAROLD; HEINZ WEIHRICH, Administración, una perspectiva global, 11ª. Edición, México, Editorial McGraw Hill. 1998 p.35.

equipos de trabajo para realizar evaluaciones de lo planeado contra lo alcanzado y tomar las medidas correctivas oportunas.

4.5.2 Organización

“Organización es la parte de la administración que supone el establecimiento de una estructura intencionada de los papeles que los individuos deberán desempeñar en una empresa.”¹¹

La función de organización dentro de la Cooperativa se regirá con base a la estructura organizacional planteada, en donde se designan los niveles jerárquicos, funciones y obligaciones. Se establecerán las relaciones que deberán darse en los distintos puestos que intervendrán, tener la observancia de los recursos materiales, humanos y financieros que contará la Cooperativa, así como el marco legal y social en que se desarrollarán sus actividades.

4.5.3 Integración

“la integración de personal implica llenar y mantener ocupados los puestos contenidos por la estructura organizacional.”¹²

Es la etapa del proceso administrativo donde se inicia la función dinámica, en donde se va a dotar a la Cooperativa de los elementos necesarios para su funcionamiento que conlleva agrupar a personas, lo cual comprende: reclutamiento, selección, contratación, inducción y capacitación del recurso humano de la Cooperativa. Ver anexo ocho.

4.5.4 Dirección

“La dirección es el hecho de influir en los individuos para que contribuyan a favor del cumplimiento de las metas organizacionales y grupales.”¹³

¹¹ Ibid. p.35.

¹² Loc cit

¹³ Loc cit

En la Cooperativa la dirección estará a cargo del presidente (Consejo Administrativo), mediante las disposiciones emanadas en Asamblea General, ésta a su vez delegará a cada encargado de las distintas unidades administrativas. Para la realización de esta función será necesaria la utilización de comunicación por escrito, a través de memorándum.

4.5.5 Control

“Consiste en medir y corregir el desempeño individual y organizacional para garantizar que los hechos se apeguen a los planes.”¹⁴

Las medidas de control se aplicarán a todas las actividades que se desarrollen y se definirán desde la planeación, con la finalidad de obtener los objetivos planteados mediante la corrección oportuna de los errores cometidos, ya sea porque no estén de acuerdo a lo planteado o porque algunas desviaciones ameriten acciones inmediatas para encausar nuevos propósitos.

Las herramientas del control que se utilizarán en cada órgano o unidad administrativa será siempre un instrumento de verificación de lo ejecutado, lo cual se recomienda dejar constancia por escrito siempre que se ejecute alguna actividad. Dentro de los instrumentos o mecanismos de control se sugieren los siguientes: gráficas, cronogramas de actividades, despachos, requisiciones, facturas, reportes e informes.

¹⁴ Ibid. p. 36.

CAPITULO V

COMERCIALIZACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA

La comercialización es de vital importancia en toda actividad económica, ya que por medio de ella se lleva a cabo el desplazamiento de los productos desde el productor hasta el consumidor final, que facilite de la mejor manera la satisfacción de las necesidades de los consumidores.

5.1 SITUACION ACTUAL

Después de realizada la investigación en el municipio de San Sebastián Huehuetenango se llegó a determinar que a nivel de la agricultura existe la producción de limón en mínimas cantidades y que sólo es para autoconsumo a diferencia de otros productos que si tienen mercado, la propuesta de inversión de limón persa se torna muy rentable para la mayoría de los pequeños y medianos productores; que por su medio pueden diversificar su producción para mejorar el nivel de vida de su familia y de su comunidad, permitiendo entrar en este ámbito del mercado. Por lo expuesto anteriormente no puede hablarse de comercialización de un cultivo que no se vende.

5.2 Comercialización propuesta

A continuación se presenta la propuesta de comercialización de limón persa para alcanzar los objetivos planteados, la cual presenta los cambios necesarios que contribuyan a mejorar el proceso actual y que servirá para ponerla en marcha.

5.2.1 Proceso de comercialización

Es hacer llegar el producto al consumidor final. A continuación se plantea el proceso.

- **Concentración**

En esta etapa se recolectará el limón después de cosecharlo, para lo cual utiliza los recipientes apropiados para su colocación, con el fin de trasladarlo a la bodega del centro de acopio.

En el anexo nueve se presenta el manual de normas y procedimientos, en el cual se muestra un procedimiento de este proceso.

- **Equilibrio**

La época de producción de limón persa se concentra en los meses de agosto y septiembre, los volúmenes son altos y los precios en el mercado bajan, por lo que la Cooperativa tomará las medidas necesarias para que la producción sea de calidad y pueda competir en el mercado. Se mantendrá una producción constante durante el año, debido a que el sistema de riego utilizado será el natural y miniriego. Esto permitirá que la venta se equilibre con la oferta y se mantengan niveles de demanda constantes.

- **Dispersión**

El proceso de dispersión de la producción de limón será al centro de acopio, se empacará en costales de 100 libras para ser entregado al mayorista quien luego se encargará de hacerlo llegar a los detallistas y éstos al consumidor final.

5.2.2 Instituciones de la comercialización

Los agentes de mercadeo que intervendrán en el proceso de comercialización son los siguientes:

Productor - Mayorista - Detallista - Consumidor final

Productor

Será la persona que se dedicará en forma directa a cultivar el limón persa.

Mayorista

Será el contacto directo con el productor para adquirir el producto, quien distribuirá el mismo a los detallistas.

Detallista

Será el encargado de distribuir el producto al consumidor final.

Consumidor final

Lo constituye el último participante del proceso de comercialización y es el más importante, ya que todas las actividades del mercadeo van dirigidas hacia la satisfacción de sus necesidades.

5.2.3 Funciones de la comercialización

En este apartado se hace mención del análisis funcional que comprende las siguientes funciones: funciones de intercambio, físicas y auxiliares que se desarrollan a continuación.

Funciones de intercambio

A continuación se presentan las funciones de intercambio relacionadas con la transferencia de derechos sobre la propiedad del limón persa.

- **Compra-venta**

Se llevará a cabo en el centro de acopio por medio de un sistema de inspección, tanto del demandante como del oferente.

En el anexo nueve se presenta el manual de normas y procedimientos, para realizar esta función.

- **Determinación de precios**

Los precios del limón persa se determinarán de acuerdo a la oferta y demanda existentes en el mercado. El consejo administrativo establecerá el

precio de venta con base al costo de producción y la ganancia que desee obtener.

Funciones físicas

Son las actividades que se deberán desarrollar desde el acopio, transporte y lugar de venta del producto, lo cual genera una serie de utilidades económicas de lugar, tiempo y forma, las que se describen a continuación.

- **Clasificación**

Se clasificará el producto (tamaño y color), según las normas establecidas por el consejo administrativo, para lo cual se llevará un minucioso control de calidad, ya que de esta actividad depende el establecimiento de los precios.

- **Acarreo**

Se incurrirá en gastos de Q.3.00 por quintal, por el traslado de la producción al centro de acopio.

- **Empaque**

El empaque que se utilizará son costales de 100 libras con un valor de Q.2.00 cada uno, costo que cubrirá el productor.

- **Transporte**

No se incurrirá en gastos por este concepto, sólo se trasladará la cosecha de los centros productivos hacia las instalaciones de la Cooperativa y serán los intermediarios quienes asuman el costo del transporte para el traslado del producto al consumidor final.

Funciones auxiliares

Las funciones auxiliares que servirán para llevar a cabo el proceso de producción y comercialización del limón persa, son las que se describen a continuación.

- **Información de precios y mercados**

La Cooperativa tendrá una persona encargada en la unidad de comercialización, que tendrá la función de informar de las diferentes organizaciones que se dediquen al estudio de nuevos mercados, esto con el fin de controlar los posibles clientes potenciales que estén interesados en el producto.

En el anexo nueve se presenta el manual de normas y procedimientos, que presenta un procedimiento para contactar clientes potenciales.

- **Aceptación de riesgos**

Como toda actividad productiva está sujeta a riesgos, tanto físicos como financieros, para la propuesta se tomará en cuenta el estudio de mercado que determinará la oferta, demanda y precios reales en el mercado, para obtener el equilibrio necesario en cuanto a minimizar los riesgos financieros. En cuanto al riesgo físico reflejará un mínimo margen de producto dañado ya que la programación y comercialización del mismo se realizara con el debido cuidado.

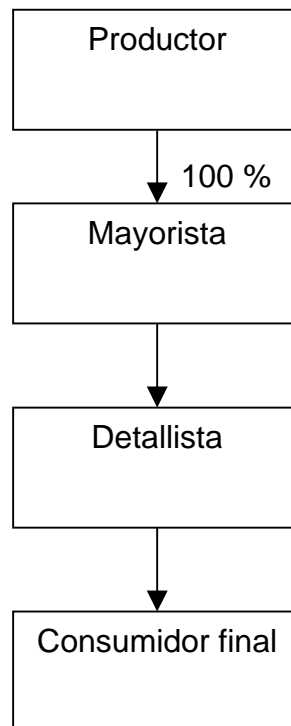
5.2.4 Operaciones de la comercialización

Para el desarrollo de este análisis es necesario la aplicación de las siguientes operaciones:

5.2.4.1 Canal de comercialización

En esta propuesta la distribución será realizada por el mayorista que llegará en forma directa al centro de acopio de la Cooperativa para que se encargue del traslado correspondiente.

Figura 6
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de limón persa
Canal de comercialización
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

La figura anterior muestra que el 100% de la producción será entregada a los mayoristas quienes serán los encargados de distribuir a los detallistas y éstos se encargarán de vender el producto en forma directa al consumidor final.

5.2.4.2 Costos y márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe en el precio que paga el consumidor y el precio que recibe el productor. En los márgenes y costos de comercialización se estiman los costos y gastos en que incurrirán los intermediarios en el traslado del productor al consumidor final.

Cuadro 21
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de limón persa
Márgenes de comercialización
Año: 2003
(Cifras en quetzales)

Institución	Limón persa
% de Participación (productor)	88.00
PRECIO DE VENTA PRODUCTOR	115.00
PRECIO DE VENTA MAYORISTA	122.00
PRECIO DE VENTA DETALLISTA	130.00
Margen bruto de comercialización	15.00
<u>Costos de comercialización</u>	
Acarreo	3.00
Empaque	2.00
Margen neto de comercialización	10.00
% de Participación (Intermediación)	12.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

Para una mejor comprensión de los datos descritos en el cuadro anterior, se presentan las fórmulas del margen bruto y margen neto de comercialización, así como el porcentaje de participación tanto del productor como de los intermediarios.

Margen bruto de comercialización (MBC)

Es la diferencia entre el precio pagado por el consumidor final y el precio recibido por el productor. La fórmula para el respectivo cálculo es:

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{Precio del productor}}{\text{Precio del consumidor}} \times 100$$

$$\text{MBC} = \frac{130.00 - 115.00}{130.00} \times 100 = 12\%$$

$$\text{MBC} = 12\%$$

El margen bruto de 12%, significa que por cada quetzal pagado por consumidor, Q.0.12 corresponde a la intermediación y Q.0.88 va al productor. Es decir que la mayor parte del dinero que el consumidor paga le corresponde al productor.

Margen neto de comercialización (MNC)

Es la diferencia entre el margen bruto de comercialización y los costos de mercadeo. La fórmula para el respectivo cálculo es:

$$\text{MNC} = \frac{\text{Margen bruto de comercialización} - \text{Costos de mercadeo}}{\text{Precio pagado por el consumidor}} \times 100$$

$$\text{MNC} = 15.00 - 5.00 / 130.00 \times 100 = 8\%$$

$$\text{MNC} = 8\%$$

De acuerdo al resultado obtenido se puede determinar que la participación de la intermediación sobre el precio del producto es de 8%

Participación del productor (PDP)

Es la porción del precio pagado por el consumidor final que corresponde al productor. La fórmula para el respectivo cálculo es:

$$\text{PDP} = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{Margen bruto}}{\text{Precio del consumidor}} \times 100$$

$$\text{PDP} = 130.00 - 15.00 / 130.00 \times 100 = 88\%$$

$$\text{PDP} = 88\%$$

El margen de participación indica que el productor tiene una participación del 88% sobre el precio del consumidor final y los restantes 12% corresponden a la intermediación.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación de campo realizada en el Municipio, se presentan las conclusiones siguientes:

1. La actividad económica principal del Municipio es la agrícola, en donde los cultivos temporales son la base de la economía de la población (maíz, frijol, brócoli, arveja china etc.), la falta de una organización entre los agricultores no les permite contar con una comercialización adecuada para ofrecer la producción a los demandantes.
2. La actividad agrícola se encuentra concentrada en las microfincas y fincas subfamiliares. La tecnología utilizada en las microfincas es el nivel I, es decir un nivel tradicional, el cual se caracteriza por utilizar semillas criollas y la inexistencia de asistencia técnica. En las fincas subfamiliares, la tecnología es considerada como un nivel II en donde se usan semillas mejoradas.
3. En la actualidad los productores no cuentan con aspectos contables que les indiquen cuales son los costos reales en los que incurren durante el proceso de producción para determinar el costo real de los productos.
4. En la comunidad objeto de estudio no existe una organización de producción de limón persa que permita obtener los ingresos necesarios para el desarrollo de la producción, por ende la economía del Municipio.
5. Se elaboró el proyecto denominado "Producción de Limón Persa", para que los agricultores diversifiquen sus cultivos y puedan generar fuentes de empleo para los habitantes del Municipio.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones se recomienda lo siguiente:

1. Que los productores del Municipio se organicen y formen un comité para solicitar asesoría técnica a instituciones como la Asociación de Agricultores para el Desarrollo Integral –ASOMAM- y de esta manera poder recibir ayuda en cuanto al desarrollo de los cultivos para poder comercializar sus productos y obtener ingresos económicos que les ayude a mejorar sus condiciones de vida.
2. Que los productores de las microfincas y fincas subfamiliares al estar organizados busquen asesoría técnica especializada para lograr desarrollar la actividad agrícola a un nivel tecnológico III o tecnología intermedia.
3. Que los agricultores luego de estar organizados, busquen asesoría contable para establecer los costos reales de la producción.
4. Que los pequeños agricultores de limón persa se organicen en la cooperativa planteada para que puedan elevar su volumen de producción, vender y tener acceso a diferentes fuentes de financiamiento con beneficio económico para ellos y sus socios.
5. Que los productores existentes en el Municipio analicen y tomen en cuenta la propuesta de inversión planteada ya que las mismas pueden resultar rentables y de beneficios no solo para los productores sino para la comunidad.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Sebastian Huehuetenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de limón persa
Período 1998 - 2007
(Cifras en miles de quintales)

AÑO	PRODUCCION (Y)	X	XY	X
1998	266,93	-2	-533,86	4
1999	317,21	-1	-317,21	1
2000	376,08	0	0	0
2001	434,70	1	434,7	1
2002	492,46	2	984,92	4
2003	1887,38	3	568,55	10

$$a = \frac{y}{n} = \frac{1887,38}{5} = 377,48$$

$$b = \frac{xy}{x} = \frac{568,55}{10} = 56,86$$

$$y = a + b(x)$$

$$y = 377.48 + 56.86(3)$$

$$y = 377.48 + 170.58$$

$$y = 548.06 \text{ (año 2003)}$$

$$y = a + b(x)$$

$$y = 377.48 + 56.86(4)$$

$$y = 377.48 + 227.44$$

$$y = 604.92 \text{ (año 2004)}$$

$$y = a + b(x)$$

$$y = 377.48 + 56.86(5)$$

$$y = 377.48 + 284.3$$

$$y = 661.78 \text{ (año 2005)}$$

$$y = a + b(x)$$

$$y = 377.48 + 56.86(6)$$

$$y = 377.48 + 341.16$$

$$y = 718.64 \text{ (año 2006)}$$

$$y = a + b(x)$$

$$y = 377.48 + 56.86(7)$$

$$y = 377.48 + 398.02$$

$$y = 775.50 \text{ (año 2007)}$$

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

Anexo 2
Municipio de San Sebastian Huehuetenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de limón persa
Período 1998 - 2007
(cifras en miles de quintales)

AÑO	IMPORTACION (Y)	X	XY	X2
1998	27,70	-2	-55,4	4
1999	8,56	-1	-8,56	1
2000	13,93	0	0	0
2001	15,69	1	15,69	1
2002	14,99	2	29,98	4
2003	80,87	3	-18,29	10

$$a = \frac{y}{n} = \frac{80,87}{5} = 16,17$$

$$b = \frac{xy}{x} = \frac{18,29}{10} = 1,83$$

$$y = a + b(x)$$

$$y = 16.17 + 1.83(3)$$

$$y = 16.17 + 5.49$$

$$y = 21.66 \text{ (año 2003)}$$

$$y = a + b(x)$$

$$y = 16.17 + 1.83(4)$$

$$y = 16.17 + 7.32$$

$$y = 23.49 \text{ (año 2004)}$$

$$y = a + b(x)$$

$$y = 16.17 + 1.83(5)$$

$$y = 16.17 + 9.15$$

$$y = 25.32 \text{ (año 2005)}$$

$$y = a + b(x)$$

$$y = 16.17 + 1.83(6)$$

$$y = 16.17 + 10.98$$

$$y = 27.15 \text{ (año 2003)}$$

$$y = a + b(x)$$

$$y = 16.17 + 1.83(7)$$

$$y = 16.17 + 12.81$$

$$y = 28.98 \text{ (año 2003)}$$

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

Anexo 3
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de limón persa
Detalle de inversión fija
(Cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Depreciación acumulada al 3er. año	Valor neto
Equipo de riego					
Sistema de riego (Bomba de agua, mangueras, tubería PVC, accesorios PVC, purificador)	1	15.000,00	15.000,00	9.000,00	6.000,00
Equipo agrícola					
Canastos plásticos	6	25,00	150,00	90,00	60,00
Bombas para fumigar	3	350,00	1.050,00	630,00	420,00
Carretillas de mano	1	200,00	200,00	120,00	80,00
			1.400,00	840,00	560,00
Herramientas					
Piochas	6	40,00	240,00	180,00	60,00
Rastrillos	4	30,00	120,00	90,00	30,00
Machetes	12	25,00	300,00	225,00	75,00
Azadones	12	25,00	300,00	225,00	75,00
Limas	4	10,00	40,00	30,00	10,00
Tijeras para podar	9	40,00	360,00	270,00	90,00
Cuchillas de corte	12	20,00	240,00	180,00	60,00
			1.600,00	1.200,00	400,00
Mobiliario y Equipo					
Escritorio	1	400,00	400,00	240,00	160,00
Silla de madera	1	50,00	50,00	30,00	20,00
Sillas plásticas	4	20,00	80,00	48,00	32,00
Archivo de dos gavetas	1	400,00	400,00	240,00	160,00
Calculadora	1	40,00	40,00	24,00	16,00
			970,00	582,00	388,00
Gastos de organización					
Gastos de constitución			5.000,00	3.000,00	2.000,00
Asesoría técnica			6.000,00	3.600,00	2.400,00
			11.000,00	6.600,00	4.400,00
Inversión en plantaciones					
Insumos					15.606,00
Mano de obra					16.852,00
Preparación de la tierra			383		
Trazado y estaquillado			191		
Ahoyado			574		
Siembra			479		
Limpias			2.871		
Podas			192		
Fertilizaciones			829		
Control fitosanitario			957		
Riego			4.977,00		
Bono incentivo			2.990,00		
Séptimo día			2.409,00		
Otros costos					115.263,00
					147.721,00
Total de inversión fija					159.469,00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

Anexo 4
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de limón persa
Inversión en plantación (3 manzanas)
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Costo unitario	Año 1		Año 2		Año 3		Costos totales 3 años
			Cantidad	Costo total	Cantidad	Costo total	Cantidad	Costo total	
Insumos									
Pilones	Unidad	10,00	900,00	9.000					9.000
Broza									
Abono orgánico	Quintal	35,00	6,00	210	7,00	245	8,00	280	735
Fertilizantes									
Sulfato de amonio	Quintal	70,00	2,00	140	2,50	175	3,00	210	525
15-15-15	Quintal	105,00	2,00	210	2,50	263	3,00	315	788
Urea	Quintal	100,00	2,00	200	2,50	250	3,00	300	750
Abono foliar									
Bayfolan forte	Litro	36,00	1,20	43	1,50	54	2,00	72	169
Nematicidas									
Furadan	Libra	100,00	15,00	1.500					1.500
Fungicidas									
Antracol	Kilo	52,00	1,00	52	1,25	65	1,50	78	195
Ambil	Litro	115,00	1,00	115	1,25	144	1,50	173	431
Insecticidas									
Metasystox	Litro	140,00	1,00	140	1,25	175	1,50	210	525
Folidol M-480	Litro	65,00	1,00	65	1,25	81	1,50	98	244
Adherentes									
Aceite mineral	Litro	33,00	6,00	198	7,50	248	9,00	297	743
Total de insumos				11.873		1.700		2.033	15.606
Mano de obra									
Preparación de la tierra	Jornal	31,90	12,00	383					383
Trazado y estaquillado	Jornal	31,90	6,00	191					191
Ahoyado	Jornal	31,90	18,00	574					574
Siembra	Jornal	31,90	15,00	479					479
Limpias	Jornal	31,90	30,00	957	30,00	957	30,00	957	2.871
Podas	Jornal	31,90			3,00	96	3,00	96	192
Fertilizaciones	Jornal	31,90	10,00	319	8,00	255	8,00	255	829
Control fitosanitario	Jornal	31,90	12,00	383	9,00	287	9,00	287	957
Riego	Jornal	31,90	52,00	1.659	52,00	1.659	52,00	1.659	4.977
Sub total mano de obra			155,00	4.945	102,00	3.254	102,00	3.254	11.453
Bono incentivo	Jornal	8,33	155,00	1.291	102,00	850	102,00	850	2.990
Séptimo día	Jornal	6,71	155,00	1.040	102,00	684	102,00	684	2.409
Total mano de obra				7.276		4.788		4.788	16.852
Otros costos									
Cuota patronal IGSS		10,67%	5.985,00	639	3.938,00	420	3.938,00	420	1.479
Prestaciones laborales		30,55%	5.985,00	1.828	3.938,00	1.203	3.938,00	1.203	4.234
Combustible	Galón	17,30	260,00	4.498	260,00	4.498	260,00	4.498	13.494
Arrendamiento terreno				7.200		7.200		7.200	21.600
Intereses del préstamo				16.400		16.400		16.400	49.200
Depreciaciones y amortizaciones				6.074		6.074		6.074	18.222
Imprevistos		5%	55.788,00	2.789	42.283,00	2.114	42.616,00	2.131	7.034
Total otros costos				39.428		37.909		37.926	115.263
Total costo de plantación				58.577		44.397		44.747	147.721

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

Anexo 5
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de limón persa
Inversión en capital de trabajo
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Sub total	Costo total
Insumos					3.083
Broza					
Abono orgánico	Quintal	10,00	35,00	350	
Fertilizantes					
Sulfato de amonio	Quintal	5,00	70,00	350	
15-15-15	Quintal	6,00	105,00	630	
Urea	Quintal	6,00	100,00	600	
Abono foliar					
Bayfolan forte	Litro	3,00	36,00	108	
Fungicidas					
Antracol	Kilo	2,00	52,00	104	
Ambil	Litro	1,50	115,00	173	
Insecticidas					
Metasystox	Litro	1,50	140,00	210	
Folidol M-480	Litro	3,00	65,00	195	
Adherentes					
Aceite mineral	Litro	11,00	33,00	363	
Mano de obra					6.571
Limpias	Jornal	30,00	31,90	957	
Podas	Jornal	6,00	31,90	191	
Fertilizaciones	Jornal	10,00	31,90	319	
Control fitosanitario	Jornal	12,00	31,90	383	
Riego	Jornal	52,00	31,90	1.659	
Corte o cosecha	Jornal	30,00	31,90	957	
Sub total mano de obra		140,00		4.466	
Bono incentivo	Jornal	140,00	8,33	1.166	
Séptimo día	Jornal	140,00	6,71	939	
Costos indirectos variables					7.545
Cuota patronal IGSS (Jornales)		5.405,00	10,67%	577	
Prestaciones laborales (Jornales)		5.405,00	30,55%	1.651	
Combustible	Galón	260,00	17,30	4.498	
Imprevistos		16.381,00	5%	819	
Gastos variables de venta					9.450
Acarreos		1.350,00	5,00	6.750	
Empaque		1.350,00	2,00	2.700	
Gastos de administración					31.367
Sueldos administración		12,00	1.026,00	12.312	
Bonificación incentivo		12,00	250,00	3.000	
Cuota patronal IGSS (Administración)		12.312,00	10,67%	1.314	
Prestaciones laborales (Administración)		12.312,00	30,55%	3.761	
Arrendamiento del terreno		12,00	600,00	7.200	
Arrendamiento del local		12,00	200,00	2.400	
Energía eléctrica		12,00	100,00	1.200	
Agua		12,00	15,00	180	
Total capital de trabajo					58.016

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

Anexo 6
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de limón persa
Costo directo de producción (3 manzanas)
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Costo unitario	Año 4		Año 5		Año 6		Año 7	
			Cantidad	Costo total	Cantidad	Costo total	Cantidad	Costo total	Cantidad	Costo total
Insumos										
Broza										
Abono orgánico	Quintal	35,00	10,00	350	11,00	385	12,00	420	12,00	420
Fertilizantes										
Sulfato de amonio 15-15-15	Quintal	70,00	5,00	350	5,50	385	6,00	420	6,00	420
Urea	Quintal	105,00	6,00	630	6,60	693	7,00	735	7,00	735
Urea	Quintal	100,00	6,00	600	6,60	660	7,00	700	7,00	700
Abono foliar										
Bayfolan forte	Litro	36,00	3,00	108	3,30	119	4,00	144	4,00	144
Fungicidas										
Antracol	Kilo	52,00	2,00	104	3,30	172	4,00	208	4,00	208
Ambil	Litro	115,00	1,50	173	1,65	190	2,00	230	2,00	230
Insecticidas										
Metasystox	Litro	140,00	1,50	210	1,65	231	2,00	280	2,00	280
Folidol M-480	Litro	65,00	3,00	195	3,30	215	4,00	260	4,00	260
Adherentes										
Aceite mineral	Litro	33,00	11,00	363	12,50	413	14,00	462	14,00	462
Total de insumos				3.083		3.463		3.859		3.859
Mano de obra										
Limpias	Jornal	31,90	30,00	957	30,00	957	30,00	957	30,00	957
Podas	Jornal	31,90	6,00	191	6,00	191	6,00	191	6,00	191
Fertilizaciones	Jornal	31,90	10,00	319	10,00	319	10,00	319	10,00	319
Control fitosanitario	Jornal	31,90	12,00	383	12,00	383	12,00	383	12,00	383
Riego	Jornal	31,90	52,00	1.659	52,00	1.659	52,00	1.659	52,00	1.659
Corte o cosecha	Jornal	31,90	30,00	957	60,00	1.914	75,00	2.393	80,00	2.552
Sub total mano de obra			140,00	4.466	170,00	5.423	185,00	5.902	190,00	6.061
Bono incentivo	Jornal	8,33	140,00	1.166	170,00	1.416	185,00	1.541	190,00	1.583
Séptimo día	Jornal	6,71	140,00	939	170,00	1.141	185,00	1.241	190,00	1.275
Total mano de obra				6.571		7.980		8.684		8.919
Otros costos										
Cuota patronal IGSS		10,67%	5.405,00	577	6.564,00	700	7.143,00	762	7.336,00	783
Prestaciones laborales		30,55%	5.405,00	1.651	6.564,00	2.005	7.143,00	2.182	7.336,00	2.241
Combustible		17,30	260,00	4.498	260,00	4.498	260,00	4.498	260,00	4.498
Imprevistos		5%	16.380,00	819	18.646,00	932	19.985,00	999	20.300,00	1.015
Total otros costos				7.545		8.135		8.441		8.537
Costo directo de producción				17.199		19.578		20.984		21.315
Producción total en quintales				1.350		1.800		2.250		2.500
Costo quintal de limón persa				13		11		9		9

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

Anexo 7
Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de limón persa
Depreciaciones y amortizaciones
(Cifras en quetzales)

Descripción	Base	% legal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Depreciación equipo de riego	15.000,00	20,00%	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
Depreciación equipo agrícola	1.400,00	20,00%	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00
Depreciación herramientas	1.600,00	25,00%	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
Depreciación mobiliario y equipo	970,00	20,00%	194,00	194,00	194,00	194,00	194,00	194,00	194,00
Depreciación plantación de limón persa	147.721,00	15,00%				22.158,00	22.158,00	22.158,00	22.158,00
Total depreciaciones			3.874,00	3.874,00	3.874,00	26.032,00	26.032,00	26.032,00	26.032,00
Amortización gastos de organización	5.000,00	20,00%	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00		
Amortización asistencia técnica	6.000,00	20,00%	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00		
Total amortizaciones			2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00		
Total depreciaciones y amortizaciones			6.074,00	6.074,00	6.074,00	28.232,00	28.232,00	26.032,00	26.032,00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

ANEXO 8
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE LIMON PERSA
MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN HUEHUETENAGO, HUEHUETENANGO

INTRODUCCIÓN

El presente manual de organización contiene la información necesaria y los lineamientos que permita a los socios y personal de la cooperativa conocer la adecuada ubicación, comunicación, autoridad y delegación de responsabilidades.

Presenta las funciones generales de la cooperativa y la descripción técnica de los puestos que la integran, asimismo la ubicación, supervisión recibida y ejercida, descripción técnica del puesto, relaciones de trabajo, autoridad, responsabilidad y los requisitos mínimos para cada puesto de trabajo.

La asamblea general estará formada por los asociados, se encargará de elegir a los miembros del consejo administrativo, así también como conocer y aprobar los reglamentos y normas que rigen la organización, toma las decisiones sobre las diferentes actividades a realizar.

OBJETIVOS DEL MANUAL

Proporcionar a los miembros de la cooperativa una guía a través de la cual se especifiquen las atribuciones de cada uno de los miembros, con el propósito de ubicarlos en el puesto que les corresponde y definir su accionar dentro de la organización. Asimismo establecer los niveles de autoridad y responsabilidad en el desarrollo de cada una de las actividades.

CAMPO DE APLICACIÓN

Este manual abarcará todos los puestos que componen la estructura de la cooperativa de productores de limón persa.

NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

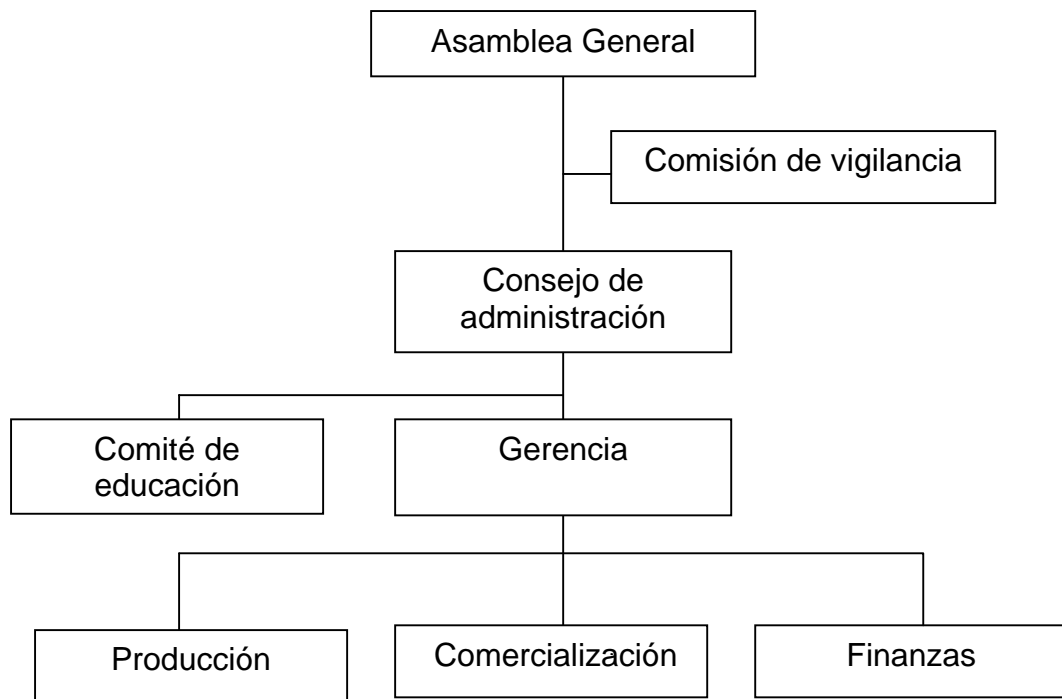
- Deberá ser conocido por todos los miembros de la cooperativa.
- Estará al alcance de cualquier persona que integre la cooperativa.

- Será notificado a todos los miembros de la cooperativa cualquier cambio que se realice en su contenido.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

El organigrama que a continuación se describe cumple con los requisitos necesarios para la puesta en marcha de la cooperativa.

Municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango
Proyecto: Producción de limón persa
Estructura organizacional



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

Cooperativa de Productores de Limón persa "Coproliper"	MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Municipio de San Sebastián Huehuetenango	Puesto: Presidente
Departamento de Huehuetenango	No. Página 2
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
<p>I. Identificación</p> <p>Titulo del cargo: Presidente</p> <p>Ubicación del cargo: Consejo Administrativo</p> <p>Inmediato superior: Asamblea General</p> <p>Inmediato inferior: Vicepresidente, secretario, tesorero y Vocales</p>	
<p>II. Descripción del cargo</p> <p>Cargo administrativo, encargado de resolver todos los problemas que tengan relación con la administración y vela por que se cumplan los objetivos, políticas y disposiciones por la asamblea general</p>	
<p>III. Atribuciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer los estados financieros de la cooperativa para una adecuada toma de decisiones. - Resuelve los problemas relacionados a la administracion de la cooperativa de acuerdo a los informes que presentan los encargados de los departamentos. - Coordinar y dirigir las cesiones de trabajo. 	
<p>IV. Relaciones de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se relaciona con los miembros del consejo administrativo y gerencia. 	

V. Autoridad

- La delega a los demás miembros del consejo administrativo y gerencia.

VI. Responsabilidades

- Es responsable del buen funcionamiento de la cooperativa en forma general.

VII. Requisitos

- Ser miembro de la cooperativa.
- Saber leer y escribir.
- Un año de experiencia como mínimo en puesto similar.
- Responsable
- Don de mando y buenas relaciones humanas
- Mayor de 25 años.

Cooperativa de Productores de Limón persa "Coproliper"	MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Municipio de San Sebastián Huehuetenango	Puesto: Vicepresidente
Departamento de Huehuetenango	No. Página 2
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
<p>I. Identificación</p> <p>Titulo del cargo: Vicepresidente</p> <p>Ubicación del cargo: Consejo administrativo</p> <p>Inmediato superior: Presidente</p> <p>Inmediato inferior: Secretario, tesorero y vocales</p>	
<p>II. Descripción del cargo</p> <p>Cargo administrativo, para el buen funcionamiento de la cooperativa en sus diferentes actividades.</p>	
<p>III. Atribuciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sustituir al presidente cuando esté no cumpla con sus funciones en la cooperativa. - Estar informado de lo que ocurre dentro y fuera de la cooperativa. - Elabora los informes con el presidente sobre los reportes de ingresos y de los compromisos que se tienen. 	
<p>IV. Relaciones de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se relaciona con los demás miembros del consejo administrativo. 	

V. Autoridad

- Lo delega a los demás miembros del consejo administrativo en ausencia del presidente.

VI. Responsabilidades

- Ayudar en el manejo correcto de las actividades junto con el presidente de la cooperativa.

VII. Requisitos

- Ser miembro de la cooperativa.
- Saber leer y escribir
- Un año de experiencia como mínimo en puesto similar.
- Buenas relaciones personales.
- Mayor de 25 años.

Cooperativa de Productores de Limón persa “Coproliper”	MANUAL DE ORGANIZACIÓN								
Municipio de San Sebastián Huehuetenango	Puesto: Secretario								
Departamento de Huehuetenango	No. Página 2								
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO									
<p>I. Identificación</p> <table><tr><td>Titulo del cargo:</td><td>Secretario (a)</td></tr><tr><td>Ubicación del cargo:</td><td>Consejo administrativo</td></tr><tr><td>Inmediato superior:</td><td>Presidente</td></tr><tr><td>Inmediato inferior:</td><td>Ninguno</td></tr></table>		Titulo del cargo:	Secretario (a)	Ubicación del cargo:	Consejo administrativo	Inmediato superior:	Presidente	Inmediato inferior:	Ninguno
Titulo del cargo:	Secretario (a)								
Ubicación del cargo:	Consejo administrativo								
Inmediato superior:	Presidente								
Inmediato inferior:	Ninguno								
<p>II. Descripción del cargo</p> <p>Cargo administrativo para buen funcionamiento de las actividades de la cooperativa.</p>									
<p>III. Atribuciones</p> <ul style="list-style-type: none">- Convocar por escrito las reuniones fijadas por la cooperativa.- Levantamiento de actas al iniciar la reunión y firmas al finalizar la misma.- Enviar circulares para convocatoria de asamblea general.- Lleva el control de las actas de las reuniones y de los archivos administrativos que se manejan.									
<p>IV. Relaciones de trabajo</p> <p>Con todos los miembros del consejo administrativo.</p>									

V. Autoridad

- Ninguna.

VI. Responsabilidades

- El cuidado y ordenamiento de la correspondencia del consejo administrativo.

VII. Requisitos

- Ser miembro de la cooperativa.
- Saber leer y escribir.
- Habilidad en redactar informes.
- Un año de experiencia como mínimo en puesto similar.
- Buenas relaciones humanas.

Cooperativa de Productores de Limón persa "Coproliper"	MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Municipio de San Sebastián Huehuetenango	Puesto: Tesorero
Departamento de Huehuetenango	No. Página 2
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
<p>I. Identificación</p> <p>Titulo del cargo: Tesorero</p> <p>Ubicación del cargo: Consejo administrativo</p> <p>Inmediato superior: Presidente</p> <p>Inmediato inferior: Ninguno</p>	
<p>II. Descripción del cargo</p> <p>Cargo financiero, encargado de administrar adecuadamente los ingresos y gastos en que incurre la cooperativa.</p>	
<p>III. Atribuciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordinar conjuntamente con el presidente del consejo administrativo la elaboración del presupuesto anual. - Apoyar las compras de la cooperativa, a través del visto bueno. - Administrar adecuadamente los fondos provenientes de créditos y donaciones que reciba la cooperativa. - Llevar la cuentas de lo que ingresa y de los gastos que se realizan. - Abrir cuentas bancarias para hacer los depósitos y desembolsos respectivos. 	
<p>IV. Relaciones de trabajo</p> <p>Estrecha relación con el consejo administrativo.</p>	

V. Autoridad

- Desaprobar erogaciones con previa autorización del presidente.

VI. Responsabilidades

- Sera responsable de todos los fondos recibidos por la cooperativa.

VII. Requisitos

- Ser miembro de la cooperativa.
- Habilidad numérica.
- Título de nivel medio (perito contador de preferencia).
- Un año de experiencia como mínimo en puesto similar.
- Honrado.
- Buenas relaciones personales.

Cooperativa de Productores de Limón persa "Coproliper"	MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Municipio de San Sebastián Huehuetenango	Puesto: Vocales
Departamento de Huehuetenango	No. Página 2
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
<p>I. Identificación</p> <p>Titulo del cargo: Vocales</p> <p>Ubicación del cargo: Consejo administrativo</p> <p>Inmediato superior: Presidente</p> <p>Inmediato inferior: Ninguno</p>	
<p>II. Descripción del cargo</p> <p>Cargo de apoyo al consejo administrativo en las decisiones de la cooperativa.</p>	
<p>III. Atribuciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participar en las cesiones del consejo administrativo y de la asamblea general. - Sustituir en sus funciones al secretario o al tesorero en caso de ausencia de éstos. - Contribuir a que se lleven a cabo las diferentes actividades programadas. 	
<p>IV. Relaciones de trabajo</p> <p>Estrecha relación con el consejo administrativo y asociados de la cooperativa.</p>	

V. Autoridad

- Ninguna.

VI. Responsabilidades

- Que se lleven a cabo las diferentes actividades programadas por el consejo administrativo.

VII. Requisitos

- Ser miembro de la cooperativa.
- Saber leer y escribir.
- Capacidad para trabajar en grupo
- Buenas relaciones humanas.

Cooperativa de Productores de Limón persa “Coproliper”	MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Municipio de San Sebastián Huehuetenango	Puesto: Administrador o Gerente
Departamento de Huehuetenango	No. Página 2
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	
<p>I. Identificación</p> <p>Titulo del puesto: Administrador o Gerente</p> <p>Ubicación del puesto: Gerencia</p> <p>Inmediato superior: Consejo administrativo</p> <p>Inmediato inferior: Producción, comercialización y Finanzas.</p>	
<p>II. Descripción del puesto</p> <p>Puesto de carácter administrativo que consiste en dirigir y supervisar el desarrollo de la cooperativa, participar en la dirección y supervisión de la planificación, así mismo la elaboración de los distintos planes. Será nombrado por el consejo administrativo.</p>	
<p>III. Atribuciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asistir a las sesiones cuando cuando lo convoquen. - Informar al consejo administrativo los planes, proyectos y programas de trabajo. - Organizar e integrar la asignación de recursos a las programas de trabajo de cada una de las actividades. - Dirigir y supervisar el desarrollo de la cooperativa. - Coordinar los procedimientos de producción y comercialización de acuerdo al programa establecido. - Evaluar y supervisar el desempeño de los empleados. 	

IV. Relaciones de trabajo

Estrecha relación con el consejo administrativo, con los departamentos de producción, comercialización y finanzas. Así también con los clientes y proveedores.

V. Autoridad

- Sobre los colaboradores que esta a cargo.

VI. Responsabilidades

- Realizar informes para el consejo administrativo sobre todas las actividades que realizan.
- Gestionar asesoría técnica para el proceso de producción.
- Velar que se cumplan con las funciones que le competen.

VII. Requisitos

- Ser miembro de la cooperativa.
- Título de nivel medio.
- Un año de experiencia como mínimo en puesto similar.
- Buenas relaciones personales.
- Don de mando.

Cooperativa de Productores de Limón persa "Coproliper"	MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Municipio de San Sebastián Huehuetenango	Puesto: Encargado de Producción
Departamento de Huehuetenango	No. Página 2
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	
<p>I. Identificación</p> <p>Titulo del puesto: Encargado de producción</p> <p>Ubicación del puesto: Departamento de producción</p> <p>Inmediato superior: Administrador o gerente</p> <p>Inmediato inferior: Ayudantes de producción</p>	
<p>II. Descripción del puesto</p> <p>Tendrá a su cargo toda la actividad relacionada con la producción de limón persa y velara por la obtención del producto de calidad.</p>	
<p>III. Atribuciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planificar y coordinar las actividades productivas. - Velar por la adecuada ejecución de los procesos de producción. - Aplicar nuevas técnicas para mejorar la utilización de semillas y fertilizantes para mejorar la producción. - Garantizar el máximo aprovechamiento de los recursos disponibles. - Llevar programas y registros de costos de producción. 	
<p>IV. Relaciones de trabajo</p> <p>Por naturaleza del puesto, tendrá relación directa con el administrador y personal a cargo, como también relación con los demás departamentos.</p>	

V. Autoridad

- Tendrá autoridad con el personal a cargo.

VI. Responsabilidades

- Responsable del cumplimiento del plan de producción.
- Brindar asesoría técnica para el persona.

VII. Requisitos

- Ser miembro de la cooperativa.
- Tener conocimientos necesarios de producción de limón persa.
- Habilidades para tomar decisiones.
- Habilidades para realizar cálculos numéricos
- Destrezas para manejar equipo y herramientas.
- Buenas relaciones humanas.

Cooperativa de Productores de Limón persa "Coproliper"	MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Municipio de San Sebastián Huehuetenango	Puesto: Encargado de Comercialización
Departamento de Huehuetenango	No. Página 2
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	
<p>I. Identificación</p> <p>Titulo del puesto: Encargado de comercialización</p> <p>Ubicación del puesto: Departamento de comercialización</p> <p>Inmediato superior: Administrador o gerente</p> <p>Inmediato inferior: Ninguno</p>	
<p>II. Descripción del puesto</p> <p>Puesto de carácter administrativo-investigativo, tiene como función la búsqueda de nuevos mercados, establecer buena comunicación con los clientes y velar por la calidad y puntualidad de entrega del producto.</p>	
<p>III. Atribuciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informar periódicamente a la gerencia el desarrollo de sus actividades. - Estar informado de la situación de la oferta y demanda del producto en el mercado. - Llevar control y registro de las ventas. - Buscar nuevos puntos para la colocación del producto y obtener mayores ventas. - Velar por la buena atención al cliente. - Cuidar la estricta puntualidad de entrega del producto. 	

IV. Relaciones de trabajo

- Debe mantener una relación directa con el encargado de producción.

V. Autoridad

- No tiene.

VI. Responsabilidades

- Responsable de la venta y distribución del producto.

VII. Requisitos

- Ser miembro de la cooperativa.
- Habilidad para negociar con intermediarios.
- Habilidad en toma de decisiones.
- Un año de experiencia en ventas.
- Buenas relaciones humanas.

Cooperativa de Productores de Limón persa "Coproliper"	MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Municipio de San Sebastián Huehuetenango	Puesto: Encargado de Contabilidad
Departamento de Huehuetenango	No. Página 2
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	
<p>I. Identificación</p> <p>Titulo del puesto: Encargado de contabilidad</p> <p>Ubicación del puesto: Departamento de finanzas</p> <p>Inmediato superior: Administrador o gerente</p> <p>Inmediato inferior: Ninguno</p>	
<p>II. Descripción del puesto</p> <p>Puesto de carácter administrativo-contable, consiste en registrar y asentar los controles de los documentos contables, elaboración de estados financieros.</p>	
<p>III. Atribuciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controlar y supervisar las disposiciones de caja y bancos. - Registrar y controlar en forma adecuada la existencia de inventarios. - Elaboración de informes financieros mensuales que pueda servir de base para la toma de decisiones por parte de la asamblea. - Realizar los pagos correspondientes con los impuestos en los que incurre la cooperativa. - Registro de los movimientos diarios de ingresos y egresos. 	

IV. Relaciones de trabajo

- Debe mantener una relación directa de trabajo con el encargado de producción con el encargado de producción, comercialización, finanzas y administración.

V. Autoridad

- Ninguna.

VI. Responsabilidades

- Responsable sobre el manejo adecuado de los recursos económicos.

VII. Requisitos

- Ser miembro de la cooperativa de preferencia.
- Título de perito contador y estar registrado en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).
- Un año de experiencia en operaciones contables y financieras.
- Redactar informes financieros.
- Buenas relaciones humanas.
- Honrado.

ANEXO 9
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE LIMÓN PERSA
MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN HUEHUETENAGO, HUEHUETENANGO

INTRODUCCION

Con el propósito de aportar técnicas y sistemas de procedimientos, control de formas y análisis de sistemas, se presenta el siguiente Manual de Normas y Procedimientos de fácil comprensión, para usarse como guía y orientar a los integrantes que laboran en la cooperativa de productores de limón persa “Coproliper”, dedicados a la producción y comercialización del producto, en una forma ordenada y correcta en al ejecución de las tareas y actividades asignadas.

El documento incluye: los objetivos del manual, su campo de aplicación, normas generales y la descripción de los procedimientos más importantes que se desarrollan en la unidad de comercialización. Cada procedimiento contará con sus propios objetivos, normas específicas, pasos secuenciales y flujogramas.

Para que dicho manual permita alcanzar el éxito deseado, estará sujeto a la colaboración y responsabilidad de cada uno de los empleados, para cumplir a cabalidad las normas que lo rigen.

El presente manual esta sujeto a cambios, únicamente por el consejo administrativo, siempre y cuando las modificaciones sean para mejorar y/o actualizar los procedimientos contenidos.

OBJETIVO DEL MANUAL

- Crear un instrumento administrativo de carácter informativo, en el cuál se presente la secuencia lógica para la ejecución de las actividades que se realizan en las distintas funciones de comercialización.
- Asegurar y facilitar al personal, la ejecución correcta de las labores encomendadas y al mismo tiempo lograr la uniformidad en los procedimientos de trabajo, la eficiencia y calidad esperada en los servicios que presta el personal administrativo hacia sus clientes.
- Eliminar la duplicación de funciones y evitar desperdicios de recursos humanos y materiales.
- Servir de base al adiestramiento y capacitación del personal para facilitar el entendimiento general y específico del trabajo.

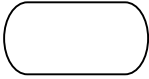
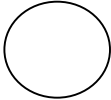
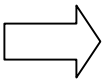

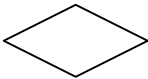
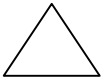
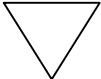

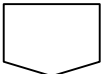
CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual contiene información relacionada con los procedimientos a cargo de la unidad de comercialización y las disposiciones establecidas al respecto, serán de observancia general para todo el personal que integre la organización.

NORMAS GENERALES

Es responsabilidad del gerente motivar el interés de los empleados, para conocer a fondo este instrumento administrativo, a efecto de desempeñar y aplicar eficientemente las funciones de administración de la cooperativa. Así mismo mantener actualizado los cambios que se den, esto con la participación de los puestos responsables de su función.

SIMBOLOGIA UTILIZADA

	Inicio-fin: indica el inicio y final del procedimiento realizado.
	Operación: representa los pasos más importantes en un proceso, se utiliza para cualquier tipo de operación que se efectuó.
	Traslado: representa el movimiento de un material o documentos de un lugar hacia otro.
	Inspección: ocurre cuando se verifica o comprueba algo del trabajo ejecutado, antes de autorizar la siguiente operación .
	Decisión: indica un punto del flujo en que son posibles varios caminos alternativos.
	Archivo temporal: se guardan los documentos en forma temporal para su posterior uso.
	Archivo definitivo: indica que se guardan documentos en forma definitiva.
	Documento: representa cualquier tipo de documento.
	Conector: representa una conexión o alcance con otro puesto, en la que continua el diagrama de flujo.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO, HUEHUETENANGO

Cooperativa de Productores de Limón Persa “Coproliper”	Elaborado por: Cesar Lizandro Xuyá Cuzco
Procedimiento: Concentración del producto	No. pasos: 7
Inicia: Jornalero	No. hojas: 1/3
Termina: Encargado de comercialización	Fecha: Junio 2003
<p>Definición: Este procedimiento se encargará de desarrollar los pasos correspondientes para la concentración del producto, dicho proceso lo realizara el jornalero después de efectuado el corte o recolección del producto para trasladarlo al centro de acopio en carretillas de mano. Únicamente permanecerá entre uno o dos días máximos mientras se comercializa.</p> <p>Objetivo: Que conozcan los pasos necesarios para la concentración del producto, después del corte.</p> <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Por medio de una hoja de ingresos, se realiza un control todo el producto entregado al centro de acopio.• Autorizar a una persona para que sea el encargado de recibir la producción del limón persa.• Con el fin de mantener un mejor control en la recepción del producto se establecerán horarios de 6:00 a 11:00 horas.	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO, HUEHUETENANGO

Cooperativa de Productores de Limón Persa “Coproliper”		Elaborado por: Cesar Lizandro Xuyá Cuzco
Procedimiento: Concentración del producto		No. pasos: 7
Inicia: Jornalero		No. hojas: 1/3
Termina: Encargado de comercialización		Fecha: Junio 2003
Descripción del procedimiento		
Responsables	Paso No.	Actividad
Jornalero	1	Traslada el limón al centro de acopio.
	2	Entrega el producto al encargado del centro de comercialización.
Encargado de Comercialización	3	Se cerciora de la cantidad de producto recibido.
	4	Clasifica el producto para formar lotes homogéneos, según el grado de madurez.
	5	Colocará el limón persa en costales con un peso de 100 libras cada una.
	6	Ordenará todos los costales con sus respectivos números, para darle salida al producto más antiguo.
	7	Llevará un control de existencias del producto, para efecto de compra-venta.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
 SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO, HUEHUETENANGO

Cooperativa de Productores de Limón Persa "Coproliper"	Elaborado por: Cesar Lizandro Xuyá Cuzco
Procedimiento: Concentración del producto	No. pasos: 7
Inicia: Jornalero	No. hojas: 1/3
Termina: Encargado de comercialización	Fecha: Junio 2003
Jornalero	Encargado de comercialización
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1[1] 1 --> 2((2)) 2 --> A1{{A}} </pre>	<pre> graph TD A2{{A}} --> 3[3] 3 --> 4[4] 4 --> 5((5)) 5 --> 6((6)) 6 --> 7[7] 7 --> FIN([FIN]) </pre>

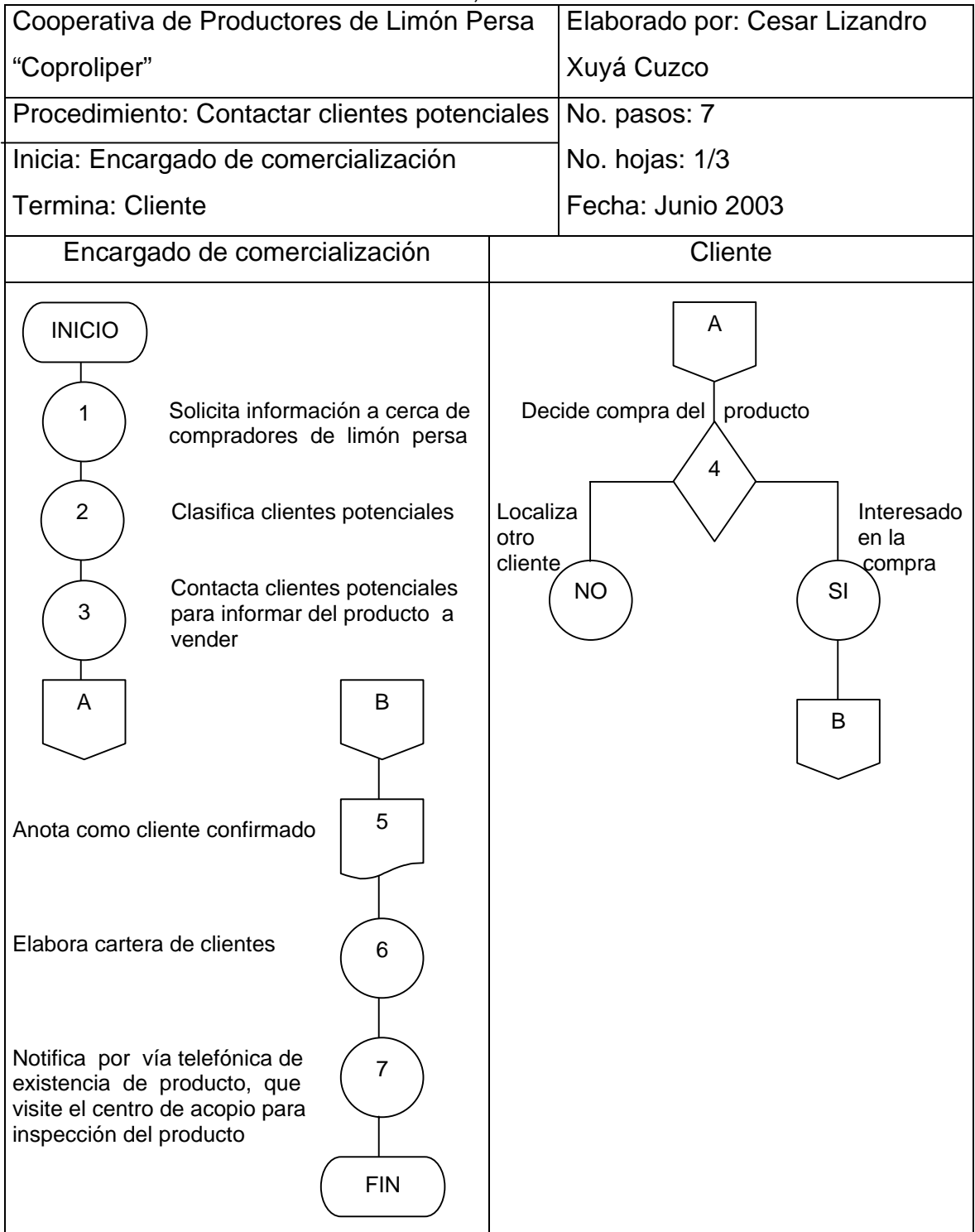
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO, HUEHUETENANGO

Cooperativa de Productores de Limón Persa “Coproliper”	Elaborado por: Cesar Lizandro Xuyá Cuzco
Procedimiento: Contactar clientes potenciales	No. pasos: 7
Inicia: Encargado de comercialización Termina: Cliente	No. hojas: 1/3 Fecha: Junio 2003
<p>Definición:</p> <p>Tendrá como fin la búsqueda o contacto de clientes potenciales para la venta del producto. El responsable de este procedimiento será el encargado de comercialización.</p> <p>Objetivo:</p> <p>Identificar los segmentos de mercado para la elaboración de una cartera de clientes potenciales.</p> <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Actualizar la cartera de clientes cada cuatro meses.• El contacto con el cliente será por vía telefónica y personal.	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO, HUEHUETENANGO

Cooperativa de Productores de Limón Persa "Coproliper"		Elaborado por: Cesar Lizandro Xuyá Cuzco
Procedimiento: Contactar clientes potenciales		No. pasos: 7
Inicia: Encargado de comercialización		No. hojas: 1/3
Termina: Cliente		Fecha: Junio 2003
Descripción del procedimiento		
Responsables	Paso No.	Actividad
Encargado de Comercialización	1	Solita información a instituciones, acerca de compradores del producto.
	2	Clasifica a clientes potenciales
	3	Llama para informar del producto a vender
	4	Decide si compra el producto
Cliente potencial		4.1 No, El encargado de comercialización contacta otro cliente.
		4.2 Sí, compra producto.
Encargado de comercialización	5	Cliente confirmado
	6	Elabora cartera de clientes
	7	Contacta vía telefónica para informar existencia de producto y que visite el centro de acopio para inspección del limón persa.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
 SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO, HUEHUETENANGO



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO, HUEHUETENANGO

Cooperativa de Productores de Limón Persa “Coproliper”	Elaborado por: Cesar Lizandro Xuyá Cuzco
Procedimiento: Compra-venta	No. pasos: 10
Inicia: Mayorista	No. hojas: 1/4
Termina: Mayorista	Fecha: Junio 2003

Definición:

Esta actividad comprende los pasos a desarrollar durante el proceso de compra-venta del producto, con las personas debidamente contempladas.

Objetivo:

Establecer el orden para la realización del proceso de compra-venta del limón persa.

Normas:

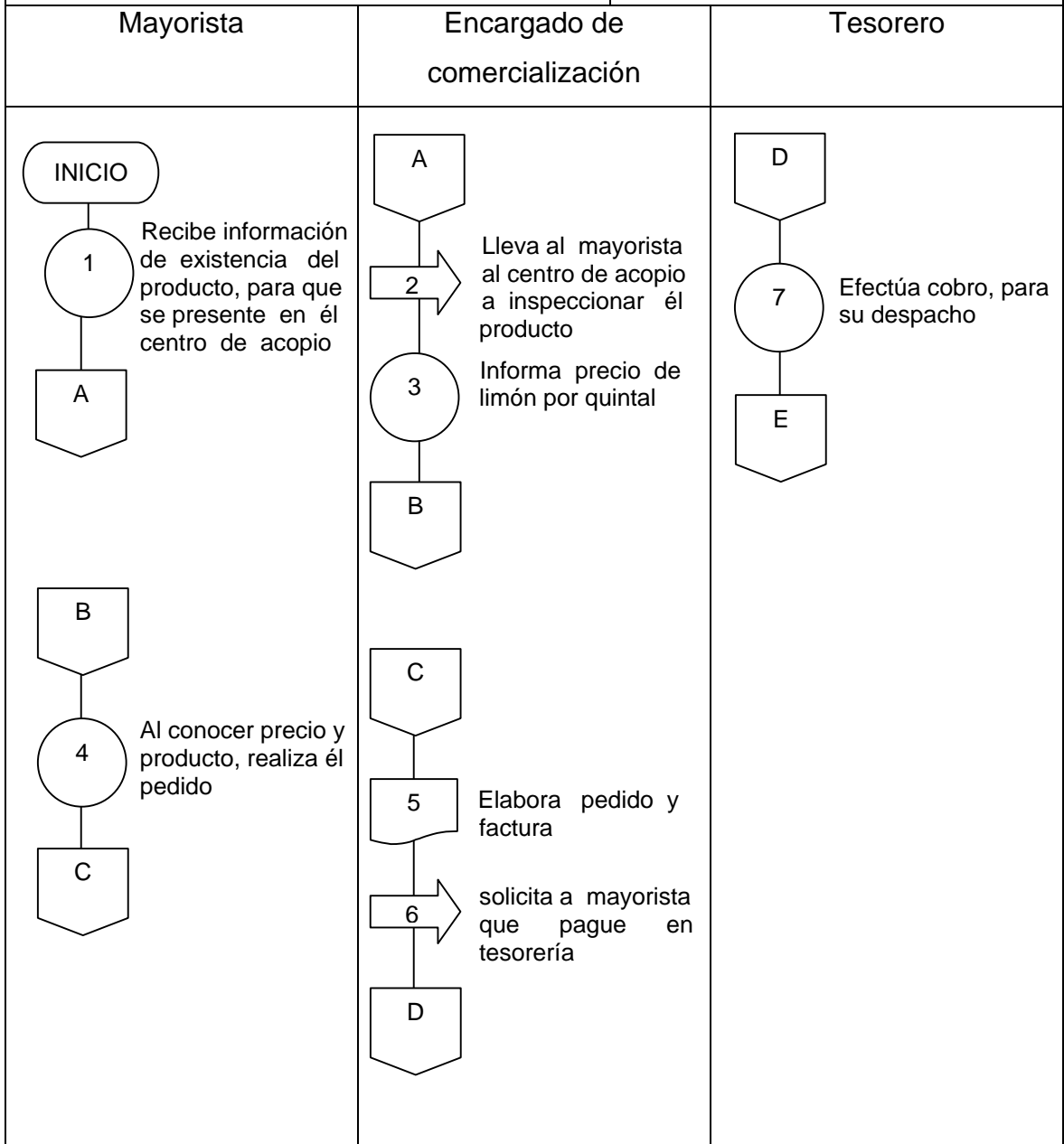
- Las ventas se realizarán al contado
- Previo al despacho del producto, deben ir facturadas y acompañadas de una nota de pedido.
- El mayorista será responsable del transporte de la mercadería.
- Después de realizado la venta, no se acepta devoluciones.
- Establecer un horario de despacho: De 8:00 a 12:00, y de 14:00 a 17:00 horas.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO, HUEHUETENANGO

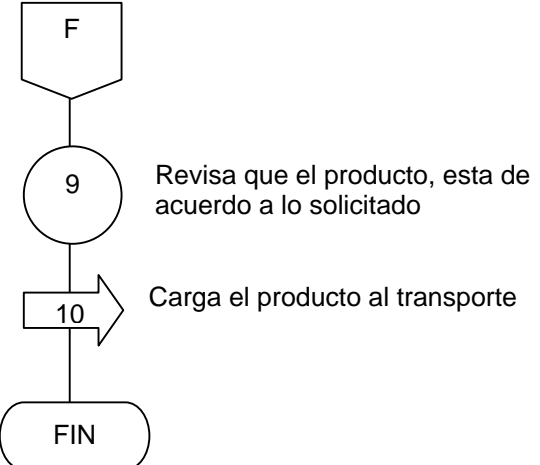
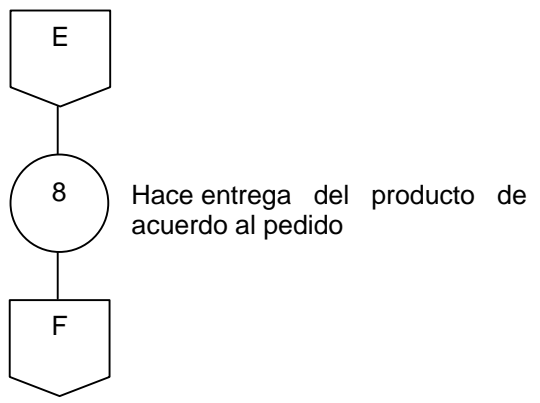
Cooperativa de Productores de Limón Persa "Coproliper"		Elaborado por: Cesar Lizandro Xuyá Cuzco	
Procedimiento: Compra-venta		No. pasos: 10	
Inicia: Mayorista		No. hojas: 1/4	
Termina: Mayorista		Fecha: Junio 2003	
Descripción del procedimiento			
Responsables	Paso No.	Actividad	
Mayorista	1	Hace acto de presencia al centro de acopio, para recibir información de existencia del producto.	
Encargado de Comercialización	2	Ingresa al mayorista al centro de acopio, para inspeccionar el producto.	
	3	Informa el precio del quintal del limón.	
Mayorista	4	Realiza el pedido, previo al conocer el precio.	
Encargado de comercialización	5	Elabora el pedido con su respectiva factura.	
	6	Pide que se haga el pago en tesorería.	
Tesorero	7	Efectúa cobro, sella factura de cancelado y la entrega al mayorista, para que pase con el encargado de comercialización para su despacho.	
Encargado de comercialización	8	Hace entrega del producto de acuerdo al pedido.	
Mayorista	9	Se cerciora que la mercadería recibida sea de acuerdo al pedido realizado.	
	10	Carga el producto al transporte.	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO, HUEHUETENANGO

Cooperativa de Productores de Limón Persa "Coproliper"	Elaborado por: Cesar Lizandro Xuyá Cuzco
Procedimiento: Compra-venta	No. pasos: 10
Inicia: Mayorista	No. hojas: 1/4
Termina: Mayorista	Fecha: Junio 2003



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
 SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO, HUEHUETENANGO

Cooperativa de Productores de Limón Persa “Coproliper”	Elaborado por: Cesar Lizandro Xuyá Cuzco
Procedimiento: Compra-venta	No. Pasos: 10
Inicia: Mayorista	No. Hojas: 1/4
Termina: Mayorista	Fecha: Junio 2003
Mayorista	Encargado de comercialización
 <pre> graph TD F1{{F}} --> 9((9)) 9 --> 10[10] 10 --> FIN([FIN]) 9 --- T9[Revisa que el producto, esta de acuerdo a lo solicitado] 10 --- T10[Carga el producto al transporte] </pre>	 <pre> graph TD E{{E}} --> 8((8)) 8 --> F{{F}} 8 --- T8[Hace entrega del producto de acuerdo al pedido] </pre>

BIBLIOGRAFÍA

1. ESPINOZA, ALEJANDRO. Variedades de cultivos, Campo Experimental Valle de México, p. 115.
2. INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL –ILPES- Guía para la presentación de proyectos, Editorial Siglo Veintiuno año 1987, p. 160.
3. KOONTZ, HAROLD; HEINZ WEIHRICH. Administración, una perspectiva global, Onceava Edición. México, McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V. 1998, P. 796.
4. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, San José Costa Rica, 1995, p. 343.
5. MENEGAZO, MARIO. Guía para Formular y Evaluar Proyectos de Inversión, Desarrollo Empresarial y Recurso Humano DES-EM-REC, Guatemala, 1998, p. 103.
6. O, BLAKE, ARTURO. Diccionario de Plantación y Planificación, Editorial S.A. México D.F. p. 275.
7. PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica, Documento de Apoyo a la Docencia Universitaria, Quinta Edición, Guatemala, 2002. p. 308.