

MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)"

GIOVANNI MANUEL SUY JUÁREZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (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 ILDEFONSO IXTAHUACÁN- VOLUMEN 11

2-54-75-AE-2,005

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)"

MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN
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

GIOVANNI MANUEL SUY JUÁREZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, Agosto de 2,005

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTA DE CIENCIAS ECONOMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. Estuardo Antonio Velásquez Carrera.
Secretario:	Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra.
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela.
Vocal Segundo:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona.
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso.
Vocal Cuarto:	P.C. Mario Roberto Flores Hernández
Vocal Quinto:	B.C. Jairo Daniel Dávila López.

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Estuardo Antonio Velásquez Carrera.
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar.
Director de la Escuela de Economía:	Lic. David Eliézer Castañón Orozco.
Director de la Escuela de Auditoria:	Lic. Miguel Ángel Lira Trujillo.
Director de la Escuela de Administración:	Lic. Otto René Morales Peña.
Director del IIES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez.
Jefe del Depto. de PROCEC	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera.
Delegado estudiantil Área de Economía	Ángel René Meléndez Ortiz.
Delegado Estudiantil Área de Auditoria:	Byron René De León Morales.
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Oscar Aparicio Segura Monzón.

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 6 de septiembre de 2005, según Acta No. 25-2005 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.32 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCION DE MAIZ)", municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, departamento de Huehuetenango.

Presento

GIOVANNI MANUEL SUY JUAREZ

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 veintiún días del mes de septiembre de dos mil cinco.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA
SECRETARIO



Smp.


LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA
SECRETARIO

DEDICATORIA

- A DIOS: Con infinito agradecimiento por haberme dado la vida, proveído el conocimiento y todo lo que poseo.
- A MIS PADRES: Tomasa Juárez de Suy e Isabel Suy Machán, eterna gratitud por su amor, principios y esfuerzos, ya que con ellos he logrado este anhelado triunfo.
- A MI ESPOSA: Olga, por su amor, ayuda, comprensión y apoyo.
Mi Compañera ideal, regalo y bendición de Dios.
- A MIS HIJOS: Kenneth Alex Giovanni y Susan del Rocio.
Fruto de nuestro amor, les dedico con cariño este triunfo y que Dios les bendiga.
- A MIS HERMANOS: Alex, Rodny, David, Angélica, Aura, Melvin, Minor y Esperanza, por su valioso apoyo moral y especialmente a Fredy por su incomensurable ejemplo.
- A MIS CUÑADAS: Martha y Kyla, Con especial cariño.
- A MIS SOBRINOS: Alexis, Raúl, Raquel y Josué.
Con mucho cariño deseándoles lo mejor en su temprana vida.
- A MIS AMIGOS: Por su apoyo moral y en especial a Lic. Gustavo Adolfo Martínez García.
- A MIS CATEDATICOS: Por la formación académica que me brindaron.
- A MI DEMAS FAMILIA: Con mucho aprecio.
- A MIS AMIGOS DE EPS: Héctor Raxón, Edwin Dubón y Víctor Lima, con quienes durante este proceso compartimos nuestro conocimiento y una excelente amistad, y que a través de ello logramos nuestro objetivo.
- A MI UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Gloriosa y trascendental en nuestra patria y cuna de excelentes profesionales.
- A MI PATRIA: GUATEMALA
Con mucho cariño y respeto, que merece el esfuerzo de todos para hacer cada día un mejor país.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	ANTECEDENTES	1
1.2	ASPECTOS GEOGRÁFICOS	4
1.2.1	Localización y extensión territorial	4
1.2.2	Colindancias	4
1.2.3	Condiciones climatológicas	5
1.3	RECURSOS NATURALES	5
1.3.1	Hidrografía	5
1.3.2	Orografía	6
1.3.3	Suelos	7
1.3.4	Bosques	7
1.3.5	Flora y fauna	7
1.4	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	8
1.4.1	Población por edad y sexo	8
1.4.2	Población urbana y rural	10
1.4.3	Población económicamente activa	11
1.4.4	Migración	12
1.4.5	Empleo y desempleo	13
1.4.6	Densidad poblacional	14
1.5	DIVISIÓN POLÍTICA-ADMINISTRATIVA	14
1.5.1	División política	14

	1.5.2	División administrativa	16
1.6		SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	18
	1.6.1	Vías de comunicación	18
	1.6.2	Medios de transporte	18
	1.6.3	Educación	19
1.7		SERVICIOS	21
	1.7.1	Estatales	21
	1.7.2	Municipales	21
	1.7.3	Privados	23
1.8		INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y PRODUCTIVA	25
	1.8.1	Organizaciones comunitarias	25
	1.8.2	Organizaciones productivas	26
	1.8.3	Organizaciones de apoyo	26
1.9		FACTOR TIERRA	27
	1.9.1	Tenencia	27
	1.9.2	Concentración	28
	1.9.3	Uso	28
1.10		RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	30
	1.10.1	Agrícola	30
	1.10.2	Pecuaría	30
	1.10.3	Artesanal	30
	1.10.4	Minera	31

CAPÍTULO II
SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	32
2.1.1	Descripción genérica	33
2.1.2	Características y usos	33
2.2	PRODUCCIÓN	33
2.2.1	Destino de la producción	34
2.2.2	Superficie, volumen y valor de la producción	34
2.2.3	Proceso productivo	35
2.3	NIVEL TECNOLÓGICO	37
2.4	COSTOS DE PRODUCCIÓN	37
2.5	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	44
2.5.1	Internas	44
2.5.2	Externas	44
2.6	COMERCIALIZACIÓN	45
2.6.1	Proceso de comercialización	45
2.6.2	Análisis de comercialización	46
2.6.3	Operaciones de comercialización	50
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	52
2.8	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	53

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA

3.1	ESTUDIO DE MERCADO	55
3.1.1	Producto	55
3.1.2	Oferta	57
3.1.3	Demanda	59
3.1.4	Precio	65
3.2	ESTUDIO TÉCNICO	66
3.2.1	Localización	66
3.2.2	Tamaño	67
3.2.3	Proceso productivo	68
3.2.4	Tecnología	71
3.2.5	Requerimientos	71
3.3	ESTUDIO FINANCIERO	73
3.3.1	Inversión fija	74
3.3.2	Capital de trabajo	76
3.3.3	Inversión total	77
3.3.4	Costo de producción	78
3.3.5	Fuentes de financiamiento	82
3.4	EVALUACIÓN	83
3.4.1	Financiera	83
3.4.2	Social	92

CAPÍTULO IV
ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

4.1	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL ACTUAL	93
4.2	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	93
4.2.1	Justificación	94
4.2.2	Marco jurídico	94
4.2.3	Objetivos	95
4.2.4	Funciones de la organización	96
4.2.5	Recursos	97
4.2.6	Denominación	98
4.2.7	Estructura de la organización	98
4.2.8	Funciones básicas de las unidades administrativas	99
4.2.9	Proyección de la organización	101
4.2.10	Soportes de la organización	102
4.2.11	Estrategias	104
	CONCLUSIONES	106
	RECOMENDACIONES	108
	ANEXOS	
	Manual de Organización	
	Mapa cobertura forestal	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Distribución de la población según edad, año 1994, 2002 y 2003.	9
2	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Distribución de la población según sexo, año 1994 y 2003.	10
3	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Población urbana y rural, año 1994 y 2003.	11
4	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Población económicamente activa, año 1994 y 2003.	12
5	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Ocupación de la población año 2003.	13
6	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Establecimientos educativos por sector según nivel, año 2003.	20
7	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Formas de tenencia de la tierra, año 1979 y 2003.	27
8	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Uso de la tierra, año 1979 y 2003.	29
9	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Producción de maíz, superficie, volumen y valor de la producción, de julio 2002 a junio 2003.	34
10	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Producción de maíz, costo directo de producción, de julio de 2002 a junio de 2003.	38
11	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Producción de maíz, estado de resultados, microfincas, de julio de 2002 a junio de 2003.	40

12	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Producción de maíz, estado de resultados, fincas subfamiliares, de julio de 2002 a junio de 2003.	42
13	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Producción de maíz, fuentes de financiamiento, de julio de 2002 a junio de 2003.	44
14	República de Guatemala. Producción de limón Persa, oferta total histórica y proyectada, período; 1998-2007.	58
15	República de Guatemala. Producción de limón Persa, demanda histórica y proyectada, período; 1998-2007.	60
16	República de Guatemala. Producción de limón Persa, consumo aparente histórico y proyectado, período; 1998-2007.	62
17	República de Guatemala. Producción de limón Persa, demanda insatisfecha histórica y proyectada, período; 1998-2007.	63
18	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Producción de limón Persa, demanda local histórica y proyectada, período; 1998-2007.	65
19	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Producción de limón Persa, programa de producción, año 2003.	67
20	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de limón Persa, requerimientos técnicos de inversión, año 2003	72
21	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de limón Persa, inversión fija, año 2003.	75
22	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de limón Persa, capital de trabajo, año 2003.	77

23	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de limón Persa, inversión total, año 2003.	78
24	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de limón Persa, costo directo de producción proyectado, año 2003.	79
25	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de limón Persa, estado de resultados proyectado, extensión cinco manzanas.	81
26	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de limón Persa, valor actual neto, año 2003.	88
27	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de limón Persa, relación costo beneficio, año 2003.	89
28	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de limón Persa, tasa interna de retorno, año 2003.	91

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Estructura organizativa del consejo municipal, año 2003.	17
2	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Producción de maíz, diagrama del proceso productivo, año 2003.	36
3	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Producción de maíz, canales de comercialización, año 2003.	51
4	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Producción de maíz, estructura organizacional actual, año 2003.	53
5	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de limón Persa, diagrama del proceso productivo, año 2003.	70
6	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción de limón Persa, cooperativa de productores de limón Persa, Chanchiquiá, canales de comercialización, año 2003.	99

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Distribución política, año 2003.	15

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha establecido como uno de los métodos de evaluación final, el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, previo a optar al título en el grado académico de Licenciado, de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas. El propósito es que los estudiantes participen en procesos de investigación en el campo económico, administrativo y financiero, y presenten posibles propuestas de inversión que coadyuven a mejorar la actual situación de vida de los pobladores del interior del país.

El tema general asignado fue el “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” que se desarrolló en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, departamento de Huehuetenango. De éste se deriva el tema individual “Organización Empresarial (Producción de Maíz).

El objetivo es conocer los principales problemas y causas que afectan a los productores agrícolas, así como identificar las potencialidades productivas del lugar, con el ánimo de plantear opciones de inversión, que contribuyan a mejorar las condiciones socioeconómicas de este segmento de la población.

La metodología del estudio fue la siguiente: la primera etapa consistió en dos seminarios, general y específico, en donde se impartieron conferencias para tratar aspectos macroeconómicos de carácter nacional.

En la segunda, se realizó el trabajo de campo, en donde se aplicó técnicas de recolección de datos tales como: la observación, entrevistas, encuesta y el

muestreo. Los instrumentos utilizados fueron: boleta de encuesta, guía de entrevista, cuaderno de notas y fichas bibliográficas.

En la tercera, se integró el informe con el análisis e interpretación de los datos recolectados.

Este documento presenta los resultados obtenidos en la investigación, en cuatro capítulos, estructurados de la siguiente forma:

El capítulo I, describe aspectos generales, históricos, geográficos, demográficos, división político-administrativa, infraestructura, servicios y factor tierra.

El capítulo II, contiene información sobre el maíz; producción, nivel tecnológico, costos de producción, fuentes de financiamiento, comercialización y organización empresarial.

En el capítulo III, se desarrolla la propuesta de inversión, Producción de Limón Persa, en el caserío Chanchiquiá de la aldea Ácal de municipio del San Ildefonso Ixtahuacán; considerada como una de las potencialidades productivas del lugar, contiene el estudio de mercado, técnico y financiero; así como la evaluación del proyecto, que tiene como finalidad establecer la factibilidad del mismo.

En el capítulo IV, se presenta la propuesta de organización para la ejecución del proyecto, se hace un análisis de la organización actual y propuesta, de tal forma que se dan los parámetros para la integración de los productores en una cooperativa.

Se plantean las conclusiones, recomendaciones, las cuales surgen como resultado del análisis de la situación actual y dan respuesta a las hipótesis planteadas en la investigación de campo. En anexos se incluye el manual de organización y el mapa de la cubierta boscosa; y finalmente la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se describen las características generales del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, departamento de Huehuetenango, como: antecedentes, aspectos geográficos, recursos naturales, aspectos demográficos, división política-administrativa, infraestructura, servicios, infraestructura organizacional, factor tierra y finalmente un resumen de la actividad productiva local.

1.1 ANTECEDENTES

“Es un pueblo de origen prehispánico, habitado por indígenas del grupo Mam. A mediados de 1525, de acuerdo con el relato del historiador Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán, los guerreros de Ixtahuacán participaron en defensa de la fortaleza de Zaculeu, bajo el mando de Caibil Balam, el más importante jefe del pueblo mam, durante el período hispánico se conoció a la cabecera como San Ildefonso Istaguacán y luego San Ildefonso Ixtahuacán. En época reciente han querido volver al antiguo nombre; en lo oficial continúa como Ixtahuacán.

Ixtahuacán proviene del vocablo náhuatl Ixtlahuacán que significa lugar de amplia vista, es decir llanura, vega o planicie cultivada. Proviene de los elementos “can”, que significa “lugar”, “ua”, calificativo posesivo de paraje, e “ixtli”, que significa “vista”.

La primera evidencia de su existencia fue hecha por don José Olevarreta en el año de 1740, quién fuera teniente alcalde. Se fundó con fecha 29 de septiembre de 1825, según la Ley Cuarta de la Constitución Política del Estado de Guatemala, decretado por la Asamblea Constituyente el 11 de octubre del

mismo año; menciona a dicho lugar como parte existente del circuito de Huehuetenango, se instituyó bajo el nombre de Ixtahuacán.

Hace más de 180 años, ladinos provenientes de México llegaron y se establecieron en el valle de Ixtahuacán. Crecieron en número y de la misma manera se apropiaron de importantes terrenos, hasta la fecha sus descendientes las conservan.”¹

Hasta 1960 el poder político lo ostentaban los ladinos prominentes del Municipio, a partir de entonces y como suceso histórico pasó a manos de indígenas cuando un Comité Cívico ganó las elecciones para la alcaldía. Aunque no han podido volver al gobierno municipal, los puestos clave de tesorería y secretaría lo mantuvieron los ladinos hasta 1995.

A mediados de la década de 1960, llegó al lugar la empresa Minas de Guatemala S. A., cuya incursión y actividad, provocó serios conflictos laborales y sociales, los cuales cobraron relevancia en el ámbito nacional en 1977, con una marcha de protesta que inició en la localidad, hasta la ciudad capital de Guatemala, denominada “Marcha de los Mineros de Ixtahuacán.”

A finales de los años 1970 se dio un impulso metódico a la organización de células de apoyo a los grupos insurgentes que combatían en el país, poco a poco se transformaron en bases sociales que colectivamente apoyaban la causa rebelde. San Ildefonso Ixtahuacán fue uno de los municipios en donde se llegó a contar con casi el 90%, de las aldeas como bases guerrilleras.

¹ Instituto Geográfico Nacional Diccionario Geográfico Nacional de Guatemala. Versión digital. Guatemala, 2000. Pág. 350.

En el año de 1982 fueron quemadas viviendas, municipalidad, documentos y registros oficiales, como resultado de la política contrainsurgente de tierra arrasada.

Desde el año 1994 a la fecha se han producido movimientos de población desarraigada que ha retornado; y se han establecido en las aldeas El Granadillo y La Cumbre.

Tras la firma de la paz en el año 1996 y el fortalecimiento del Estado democrático, mediante gobiernos civiles se ha dado impulso al desarrollo de proyectos de educación, salud, red vial e infraestructura productiva.

Con la aprobación de la Ley General de Descentralización, Ley de Regionalización, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y las reformas al Código Municipal, se promueve el fortalecimiento de la organización comunal, a través de los consejos locales de desarrollo y los comités de padres de familia de las escuelas.

A partir del año 2000, funciona una extensión de la Cooperative for Assistance and Relief Everywhere, Inc. -CARE-, (Corporación Cooperativa de Asistencia y Ayuda en Cualquier Parte del Mundo) que realiza proyectos de capacitación agrícola, manejo de suelos, diversificación de cultivos, financiamiento para actividades productivas efectuadas por mujeres, reforestación, seguridad alimentaria, fortalecimiento de comités, democratización y ciudadanía.

1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

Comprende la localización y extensión territorial; colindancias y condiciones climatológicas.

1.2.1 Localización y extensión territorial

Está localizado a 298 kilómetros de la Ciudad Capital y a 48 kilómetros de la Cabecera Departamental. Tiene una extensión territorial de 184 kilómetros cuadrados y está situado a una altura promedio entre 1,580 a 2,400 metros sobre el nivel del mar, con una latitud norte de 15° 25"00' y una longitud oeste de 19° 46" 10'.

El acceso para llegar a la cabecera de San Ildefonso desde la ciudad capital de Guatemala, es por la carretera Interamericana o CA-1 hasta el kilómetro 288 donde se desvía en el entronque con la ruta nacional 7-W, en el caserío Tuizloch perteneciente a Colotenango, por donde corre el río Selegua, en el lugar conocido como "Naranjales". Luego de recorrer dos kilómetros sobre la vía nacional 7-W se llega a la cabecera de Colotenango, y luego 7.5 kilómetros al oeste por el mismo rumbo, está San Ildefonso Ixtahuacán, se pasa por la entrada a San Gaspar Ixchil, todo el recorrido hasta la Cabecera Municipal es asfaltada, de dos vías y transitable todo el año.

1.2.2 Colindancias

Colinda al norte con los municipios de La Libertad y San Pedro Necta; al este con Colotenango y San Gaspar Ixchil; al oeste con Cuilco; y al sur con San José Ojetenam y Concepción Tutuapa, estos dos últimos pertenecientes al departamento de San Marcos.

1.2.3 Condiciones climatológicas

Prevalece el clima templado, antes era frío debido a que la cubierta forestal era abundante. En la actualidad se identifican dos zonas bioclimáticas:

El bosque húmedo subtropical templado, a una altitud de 1,000 a 1,500 metros sobre el nivel del mar, con clima templado, incluye la Cabecera Municipal y las aldeas San Miguel Polajá, Àcal y Casaca.

Bosque húmedo montano bajo subtropical, a una altura de 1,500 a 2,000 metros sobre el nivel del mar, con clima frío, donde se ubican las aldeas Granadillo, La Cumbre, El Papal y Chiquililá.

Durante el año se marcan dos estaciones climáticas: el verano que abarca los meses de noviembre a abril y el invierno de mayo a octubre; de acuerdo a las condiciones bioclimáticas la temperatura media anual es de 18 a 24 grados centígrados en la parte baja y de 12° a 18° centígrados en la zona alta.

1.3 RECURSOS NATURALES

Es importante conocer los principales recursos con que cuenta la localidad, ya que constituyen la base sobre la cual se llevan a cabo las actividades productivas de la población, por lo que se desarrollan los temas referentes a hidrografía, orografía, suelos, bosques, flora y fauna.

1.3.1 Hidrografía

Entre los recursos hidrológicos se identifican tres cuencas importantes, cuya captación en hectáreas para cada río es: Cuilco 10,473.95, Selegua 6,032.98 y Gualchinab 1,940.66. También se cuenta con ríos de menor importancia como: Agua Caliente, Apoal, Coxtón, Chilumilá, Chupil, El Limar, Helado, Islinge, Seco, Siete Caminos; dos riachuelos denominados: Cerro Grande y El Durazno; los

arroyos son: Canutillo, Laviyá, Sochel, Tuicuxen; existen quebradas como las de Acán, Chalum Guiyá y Tuichalum. Finalmente, una laguna intermitente llamada Polojá, cuatro nacimientos y dos pozos.

Los ríos Cuilco, Selegua, Gualchinab, Helado e Islinge son los más importantes; los primeros tres forman las cuencas hidrográficas del Municipio, mantienen la humedad y fertilidad del suelo en las aldeas: Polajá, San Miguel, Granadillo y Chiquililá.

1.3.2 Orografía

El Municipio se ubica en la sierra de los Cuchumatanes, presenta una topografía quebrada y con pendientes pronunciadas, cuenta con las montañas de Cumbre del Papal, Cuilco, El Retiro y La Peña Blanca, además de los cerros Guiyá, Pix Pix, Serchil y Piedra de Luna, también hay una serie de mesetas, según estudios del Instituto Nacional de Bosques -INAB-, las condiciones geofísicas del lugar, corresponden a las tierras metamórficas.

El aspecto físico muestra la continuación de los Cuchumatanes que se inicia en Santa Bárbara y limita los valles del río Selegua al norte y del río San Gaspar al sur, frente a la sierra se ubica la montaña más meridional del lugar conocida con el nombre de Cumbre del Papal, con una altura cercana a los 3,000 metros sobre el nivel del mar -MSNM-.

Las variaciones de altura inciden en el clima de cada centro poblado y condiciona directamente la producción agrícola, debido a la ubicación geográfica y la orografía descrita.

1.3.3 Suelos

Están clasificados como tierras altas sedimentarias y cristalinas; se identifican dos clases agrológicas según la vocación, así:

Agrológica VI, de textura mediana, imperfectamente drenados y color pardo. El potencial es para cultivo de café, hortalizas, frijol, flores y maíz, tiene una extensión aproximada de 24,702.88 manzanas.

Agrológica VII: con una extensión cerca de 385.82 manzanas, de textura liviana, con drenaje natural imperfecto y de color gris en la superficie. La vocación en su mayoría es silvícola, factibles para cultivos anuales y permanentes; además, pueden ser de uso forestal.

1.3.4 Bosques

El 25% de la cobertura forestal es de origen natural, actualmente el 5% está en fase de reforestación que se realiza a través de la Municipalidad y otras instituciones del sector público como el Instituto Nacional de Bosques y el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.

Los que predominan son los mixtos, en donde se encuentran sembradas especies coníferas y latifoliados, tales como: pino, roble, madrón y ciprés. (Ver anexo 2)

1.3.5 Flora y fauna

Son dos tipos de recursos muy importantes para el desarrollo socioeconómico de una comunidad, por lo que se considera valioso el estudio de los mismos.

♦ **Flora**

Predominan plantaciones de ciprés y pino, que derivado de la explotación irracional, las extensiones con estos cultivos han quedado arrasadas, situación que provoca un alto porcentaje de deforestación. Sin embargo, aún se puede observar en algunas áreas verdes, flores silvestres y cartuchos.

♦ **Fauna**

Se ubica en las partes altas del Municipio, en donde se observan mamíferos, aves, anfibios, ardillas, taltuzas, chorchas, gorriones, culebras y lagartijas; según versión de los vecinos, en la región existieron especies como coyotes, venados, armados y otros. Sin embargo, en la actualidad han desaparecido y las que aún existen se encuentran en peligro de extinción, debido al deterioro de su medio ambiente, por la expansión de la frontera agrícola y por el crecimiento de los centros poblados.

1.4 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Este aspecto, proporciona el conocimiento acerca de las características de la población, contiene la clasificación por sexo y edad, así como la distribución por área urbana y rural de los habitantes. Los datos demográficos sobre los que se basa el análisis son los del censo de población de 1994 y proyecciones estimadas por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

1.4.1 Población por edad y sexo

Desde el punto de vista demográfico el sexo y la edad constituyen las principales características de la población, su conocimiento permite tomar decisiones de planificación y aplicar políticas económicas en las áreas de empleo, educación, salud, inversión y vivienda.

En los siguientes cuadros se resumen las características de edad de la población del año 1994 y 2003.

A continuación se presenta una comparación por edad de acuerdo a los datos del X Censo de Población y la estimación para el año 2003.

Cuadro 1
San Idefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Distribución de la población según edad
Años: 1994, 2002 y 2003

Edades	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Estimación 2003	%
00-06	5,201	24	7,397	24	7,070	20
07-14	4,879	22	7,061	23	7,776	22
15-64	11,282	52	15,074	50	18,734	53
65 y más	536	2	934	3	1,767	5
Total	21,898	100	30,466	100	35,348	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X y XI Censo Poblacional del Instituto Nacional de Estadística –INE-, año 1994 y 2002.

La estimación en el año 2003, muestra una concentración entre los rangos de edades de 7 a 64, que constituyen el 74% del total, el restante 26% está conformado por las personas de 0 a 6 y de 65 en adelante, lo que determina el predominio de jóvenes, esto implica mayor inversión pública, educación, salud y vivienda.

A continuación se presenta una comparación de población por sexo, en el cuadro siguiente.

Cuadro 2
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Distribución de la población según sexo
Años: 1994 y 2003

Sexo	Censo 1994	%	Estimación 2003	%
Hombres	10,715	49	16,967	48
Mujeres	11,183	51	18,381	52
Total	21,898	100	35,348	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X y XI Censo Poblacional del Instituto Nacional de Estadística –INE-, año 1994.

El cuadro anterior refleja que en los años de 1994 y 2003, los índices poblacionales por sexo no tienen variación significativa, la superioridad mínima corresponde a las mujeres, esto se debe a que ellas se quedan a vivir en los centros poblados, a cargo del hogar e hijos, porque el jefe de familia busca nuevas oportunidades de trabajo, lo que genera dificultades en las actividades productivas al verse disminuida la fuerza laboral, además de problemas sociales derivados de la desintegración familiar.

1.4.2 Población urbana y rural

Se considera como urbana, la que reside en la Cabecera Municipal, que según datos estimados para el año 2003, asciende a 3,888 habitantes, la población del área rural se encuentra ubicada en aldeas y caseríos, los que suman 28,880 y hacen un total de 35,348 pobladores, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 3
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Población total urbana y rural
Años: 1994 y 2003

Área	Censo 1994	%	Estimación 2003	%
Urbana	2,540	12	3,888	11
Rural	19,358	88	31,460	89
Total	21,898	100	35,348	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Poblacional del Instituto Nacional de Estadística –INE-, año 1994.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior, la población urbana se ha incrementado en 1,348 habitantes. En las comunidades rurales el aumento fue de 12,102 habitantes, si bien el incremento no es significativo (1%), se observa el fenómeno de la migración, debido a que son los habitantes con menos acceso a los servicios y escasas fuentes estables de empleo.

1.4.3 Población económicamente activa

Está constituida por las personas comprendidas de siete a menos de 65 años de edad, que trabajan o desempeñan alguna actividad económica y aquellos que están activamente en busca de trabajo, es decir, la suma de los ocupados más los desocupados.

En el Municipio la PEA, para el año de 1994, según el censo nacional de población fue representada por el 25%, y conforme a la muestra constituye el 26%, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 4
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Población económicamente activa -PEA-
Años: 1994 y 2003

Años	Población	%	PEA	%
Censo 1994	21,898	100	5,468	25
Estimación año 2003	35,348	100	8,484	24
Muestra año 2003	1,970	100	512	26

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Poblacional del Instituto Nacional de Estadística –INE-, año 1994.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior que la PEA para el año 2003, según estimación realizada varía en mínimo porcentaje, con relación al censo 1994. Es importante mencionar que el porcentaje es bajo, debido a que la estructura de la población según grupos de edad tiene forma de pirámide, en donde la base la conforman los menores de edad en el rango de 0 a 18 años.

En las actividades productivas como la agricultura, el pastoreo, el corte de café y banano, participa toda la familia independientemente de la edad, en las fincas de México y la Costa Sur. El 90% de la PEA pertenece al sexo masculino.

1.4.4 Migración

Es el desplazamiento geográfico de individuos o grupos, generalmente por causas económicas o sociales, se subdivide en inmigración e emigración.

♦ Inmigración

Algunos de los factores más comunes que la originan son: la búsqueda de un lugar cercano a la Cabecera Departamental, que ofrezca viviendas en alquiler a bajo precio, presencia de la iglesia católica, compra de terrenos para la construcción de vivienda o por contraer nupcias con residentes originarios del lugar.

♦ Emigración

Según el trabajo de campo se estima que el 83% de una muestra de 432 personas, emigra del Municipio durante el año hacia la costa sur del país, México y lugares circunvecinos de manera temporal, de este porcentaje las causas principales son motivos de trabajo y estudio, respectivamente.

1.4.5 Empleo y desempleo

La mayoría de los habitantes dependen de la agricultura, aunque realizan otras actividades complementarias, como pastoreo y artesanía. De las mujeres, el 85% se dedica a oficios domésticos, que incluyen el pastoreo en las áreas ganaderas y los tejidos, el 10% son profesionales y el 5% cuentan con negocios y venta de hortalizas.

En el siguiente cuadro se describen las principales ocupaciones del lugar:

Cuadro 5
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Ocupación de la Población
Año: 2003

Ocupación	Principal	%	Secundaria	%
Agricultura	351	81.0	319	74
Ganadería	15	3.5	57	13
Artesanía	11	3.0	34	8
Comercio	27	6.0	12	3
Servicios	26	6.0	10	2
Asalariado	2	0.5	0	0
Total muestra	432	100.0	432	100

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

Como se observa en el cuadro anterior, la actividad agrícola representa la principal fuente de empleo para los habitantes, seguidamente del comercio y

servicios. La actividad artesanal en su mayoría, se realiza en forma secundaria porque las mujeres y los hijos se dedican en su tiempo libre a los tejidos o producción de pan, en la rama pecuaria se desarrolla la crianza y engorde de aves de corral, cerdos y ganado ovino, para ayudar a complementar los ingresos económicos del grupo familiar.

1.4.6 Densidad poblacional

Es un indicador que permite apreciar cómo está distribuida la población en la superficie territorial.

San Ildefonso Ixtahuacán tiene una extensión de 184 kms.², la población estimada para el año 2003, asciende a 35,348 habitantes, cifras que al relacionarse permiten establecer una densidad de 192 personas por kilómetro cuadrado. En la Cabecera Municipal, aldea Ácal y San Miguel, se concentra el 49% del total.

Para 1981 la densidad poblacional era de 84 habitantes por kilómetro cuadrado y para 1994 ascendía a 119, y en el año 2003 es de 192 personas; lo que significa que en 22 años se ha incrementado en 128%.

1.5 DIVISIÓN POLÍTICA-ADMINISTRATIVA

Es la delimitación territorial del Municipio, según la categoría de los centros poblados y la forma cómo se organiza el gobierno, se encuentra estructurada de la siguiente manera:

1.5.1 División política

Está conformado por un pueblo, ocho aldeas y 42 caseríos, San Ildefonso Ixtahuacán es la cabecera y tiene la categoría de pueblo. A continuación se presenta la división política, por aldea y sus respectivos caseríos.

Tabla 1
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Distribución política
Año: 2003

No.	Centro poblado	Categoría	No.	Centro poblado	Categoría
1	San Ildefonso Ixtahuacán	Pueblo	27	El Cerro/5	Caserío
2	Vega San Miguel	Aldea	28	El Platanar	Caserío
3	Agua Caliente	Caserío	29	El Granadillo	Aldea
4	Chejoj	Caserío	30	Culingo	Caserío
5	El Centro	Caserío	31	Trampa del Coyote	Caserío
6	Ixcantzey	Caserío	32	La Cumbre	Aldea
7	La Comunidad	Caserío	33	El Cipresal	Caserío
8	La Hamaca	Caserío	34	Tierra Colorada	Caserío
9	La Mariposa	Caserío	35	Chiquililá	Aldea
10	Tuicham	Caserío	36	El Durazno	Caserío
11	Vega Polajá	Aldea	37	Poso de Piedra	Caserío
12	Chanteman/1	Caserío	38	El Papal	Aldea
13	Chejomel	Caserío	39	Chalam	Caserío
14	La Estancia	Caserío	40	Cipresales	Caserío
15	Laguneta Polajá	Caserío	41	El Canutillo	Caserío
16	Siete Caminos	Caserío	42	El Chorro	Caserío
17	Acal	Aldea	43	El Pozo	Caserío
18	Chanchiquiá	Caserío	44	Guillá	Caserío
19	Chupil	Caserío	45	Hierba Mora	Caserío
20	El Centro	Caserío	46	La Pajonada/6	Caserío
21	La Laguneta Acal	Caserío	47	Piedra de Gallo	Caserío
22	Tumiche	Caserío	48	Pizuche	Caserío
23	Casaca	Aldea	49	Poso Piedra	Caserío
24	Chexic/2	Caserío	50	Trampa de Coyote	Caserío
25	El Campamento/3	Caserío	51	Sácala	Caserío
26	El Centro/4	Caserío			

1/ Se le conoce con el nombre de Cementerio Polajá

2/ El nombre oficial según el INE es Espino Blanco

3/ El nombre oficial según el INE es Tubush

4/ El nombre oficial según el INE es Matasano

5/ El nombre oficial según el INE es Tuixcoy

6/ El nombre oficial según el INE es Buenos Aires el Pajal

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

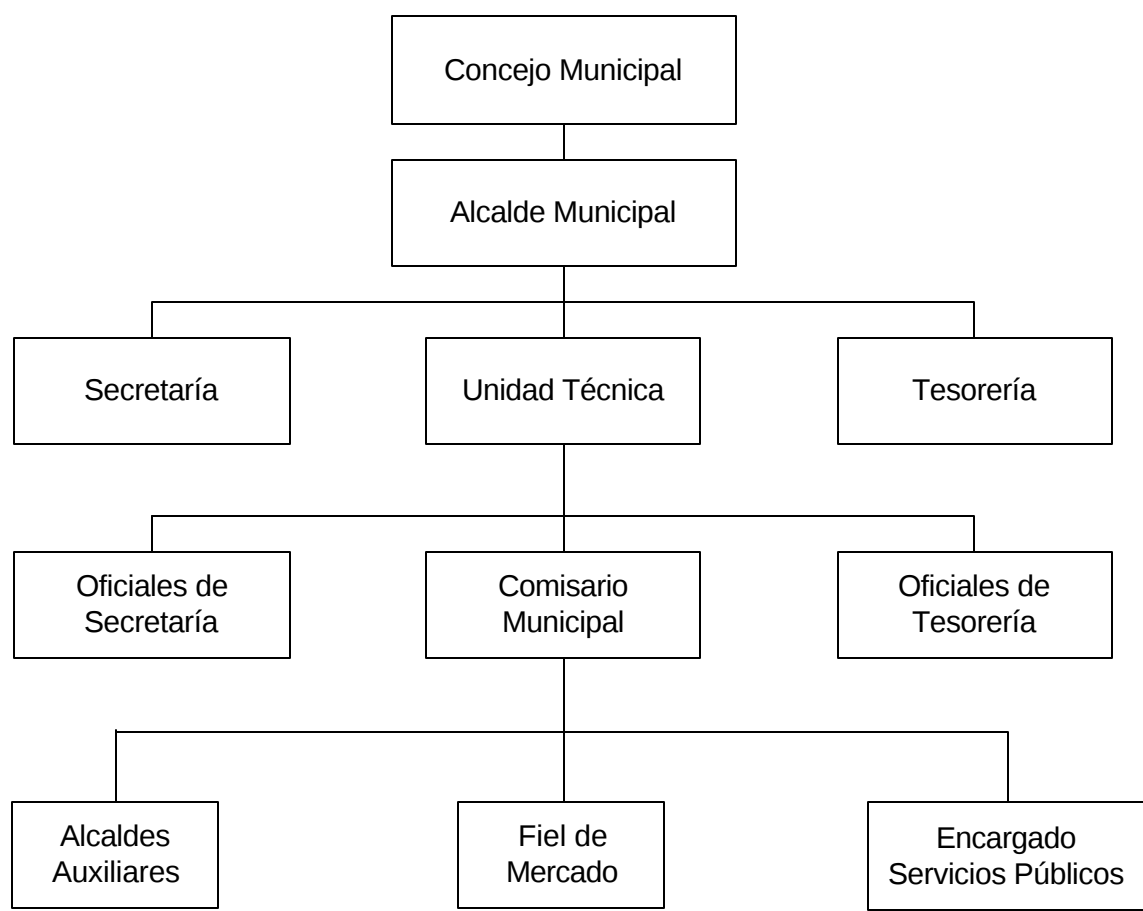
El total de centros poblados identificados en la investigación de campo presenta diferencia con los registros del Instituto Nacional de Estadística -INE- y los datos del censo de población y habitación de 1994, debido a caseríos que se establecieron por el crecimiento de la población y la expansión de la frontera agrícola para la construcción de viviendas.

1.5.2 División administrativa

Está a cargo de la Corporación Municipal, integrada por un alcalde, dos síndicos, siete concejales, un comisario municipal, 76 alcaldes auxiliares, un secretario municipal, dos oficiales de secretaría, un tesorero municipal, tres oficiales de tesorería, un fiel de mercado y un encargado de servicios públicos y ornato.

A continuación se presenta el organigrama de la Corporación Municipal de San Ildefonso Ixtahuacán.

Gráfica 1
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Estructura organizacional del Concejo Municipal
Año 2003



Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por la Municipalidad de San Ildefonso Ixtahuacán.

En sustitución de los Concejos Promejoramiento en el año 2002, se conformó el Concejo Municipal de Desarrollo y se habilitó la Unidad Técnica de Planificación Municipal, la que presenta características peculiares como la escasez de recursos financieros, físicos y personal capacitado en la materia. Los alcaldes auxiliares son el canal de comunicación, entre los poblados representados y las autoridades municipales, reciben y trasladan correspondencia, y tratan temas de interés general de sus comunidades.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Contribuye al desarrollo de las actividades económicas, sociales y culturales de los habitantes, entre éstas se pueden mencionar, vías de comunicación, medios de transporte y educación.

1.6.1 Vías de comunicación

La principal vía de acceso es la Ruta Nacional 7-W, que comunica con la Cabecera Departamental y el municipio de Cuilco, hay una carretera de terracería que conduce hacia Concepción Tutuapa si se retorna al camino que va a Colotenango.

En la mayoría de aldeas se han habilitado caminos de terracería, transitables todo el año, con excepción de El Papal, Chiquililá y Vega Polajá, que presentan dificultad de acceso vehicular en época de invierno, solo se puede transitar a pie o en animales de carga, además hay veredas que conducen a los caseríos, tales como: El Copalar, Chojomel, Culingo, Piedra de Gallo, El Ciprés y Pozo de Piedra.

1.6.2 Medios de transporte

Se cuenta con el servicio de dos buses extraurbanos que salen por la mañana y regresan por la tarde rumbo a la terminal del departamento de Huehuetenango; con fecha 23 de junio de 2003, se inauguró el servicio de transporte directo hacia la capital, que consiste en una unidad tipo pullman llamada Rutas Noroccidentales, que sale del Municipio a la 1:30 de la madrugada y regresa a las 7:30 de la noche, todos los días.

Adicionalmente, pasan por el centro del pueblo cuatro camionetas extraurbanas procedentes del municipio de Cuilco y se dirigen hacia la cabecera de Huehuetenango.

En el parque municipal hay varios pick-ups, particulares que están registrados en la Municipalidad y se dedican a prestar el servicio de transporte de carga y fletes, se dirigen a las diferentes aldeas y caseríos, la tarifa varía de Q. 3.00 en viajes normales y de Q. 75.00 a Q. 150.00 por viaje expreso.

1.6.3 Educación

Actualmente existen 76 centros educativos en 29 poblados que brindan educación preprimaria, primaria, secundaria y diversificado; así como, una guardería en la aldea Casaca; sin embargo no hay ningún establecimiento que brinde educación con orientación técnica, por lo que algunos estudiantes tienen que emigrar a la cabecera departamental o a Quetzaltenango, lo que implica un gasto adicional para las familias.

En el cuadro siguiente, se presentan datos sobre establecimientos educativos en el Municipio al año 2003.

Cuadro 6
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Establecimientos educativos por sector según nivel
Año 2003

Nivel	Oficial	Privado	PRONADE	Total
Preprimaria de niños	0	0	0	0
Preprimaria bilingüe	22	1	0	23
Párvulos	2	1	8	11
Programa de Atención Integral PAIN	1	0	0	1
Primaria de niños	23	2	11	36
Primaria de adultos	0	0	0	0
Básico	1	1	0	2
Telesecundaria	2	0	0	2
Diversificado	0	1	0	1
Total	51	6	19	76

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Dirección Departamental de Educación Huehuetenango, Memoria de Labores, año 2002.

Al año 2003 todos los centros educativos en general, muestran deterioro de infraestructura, hacinamiento, escasez de maestros, carencia de material didáctico, no se cuenta con libros de texto y consulta, el mobiliario y pupitres están en mal estado. Solamente las de reciente construcción como la ubicada en el caserío El Pozo, caserío El Durazno y la aldea Chiquililá, presentan condiciones adecuadas para la educación.

La cobertura en el nivel preprimario es del 3.85% y del nivel primario del 53.6%. Existen 22 centros poblados con escuelas que representan el 63% de cobertura.

1.7 SERVICIOS

Son todas aquellas actividades que permiten a la población un beneficio, pueden ser estatales, municipales y privados, los cuales se describen a continuación:

1.7.1 Estatales

Son proporcionados por medio de las entidades públicas, para apoyar a la comunidad y facilitar el acceso a los mismos.

♦ Salud

En el pueblo, la asistencia médica está a cargo de un centro de salud tipo “B”, el personal lo conforman una doctora, una enfermera titulada, tres auxiliares de enfermería, un técnico en salud, un inspector en saneamiento ambiental, una secretaria, un auxiliar de enfermería y un técnico en salud rural, asimismo dos médicos ambulantes y 127 vigilantes de salud. Además en la aldea Àcal está un puesto de salud y ambos funcionan todo el año en horario de 08:00 de la mañana a las 16:00 horas de lunes a viernes y únicamente en el Municipio se atienden las 24 horas del día en jornadas declaradas de emergencia. Actualmente en la aldea El Papal se encuentra en construcción un edificio que albergará un puesto de salud.

♦ Otros

En la Cabecera Municipal funciona una estación de Policía Nacional Civil -PNC-, un Juzgado de Paz y una delegación del Tribunal Supremo Electoral.

1.7.2 Municipales

Entre los servicios que la municipalidad presta a la población se pueden mencionar: agua entubada, drenajes, mercados y otros.

♦ **Agua**

En la actualidad hay seis pozos mecánicos en igual número de centros poblados, así como varios nacimientos, los cuales abastecen a un sector importante de la población con un servicio regular de tres horas y media diarias, por un bajo costo en la Cabecera Municipal.

La cobertura de agua entubada para el año 1994, era solamente para 1,476 viviendas, que equivale al 29%, sin que éste fuera necesariamente de carácter domiciliar. Ello indica que 3,558 viviendas, es decir el 71%, carecían del servicio, en la actualidad la cobertura es del 69%.

♦ **Drenajes**

A partir de 1985 se inició la introducción de drenajes en el casco urbano y se terminó en 1999. Dicho proyecto hace que en la actualidad se cuente con el 85% aproximado de cobertura en la Cabecera Municipal, no se cobra ninguna cuota por el mismo, lo que en el futuro dificultará su mantenimiento y reparación. A excepción del caserío Bella Vista, que forma parte de la región urbana, en el resto de los centros poblados no existe este servicio y usan fosas sépticas o drenajes a flor de tierra.

♦ **Mercado**

Las instalaciones formales para este fin, se encuentran en el área urbana, los días de mercado son los jueves y domingo; los vendedores de las aldeas y municipios aledaños llegan a ofrecer sus productos, como: verduras, frutas, y algunas especies animales. En las aldeas Casaca, San Miguel, Chiquililá y El Papal, realizan día de plaza de una manera informal por no tener infraestructura física.

♦ **Otros**

Rastro: sólo hay uno en el área urbana, con instalaciones para el destace de ganado mayor de carácter formal, actualmente se encuentra inhabilitado y son personas particulares que usan sus viviendas para realizar esta función. Cuatro comunidades tienen instalaciones informales; sin embargo, ninguna presenta los requerimientos mínimos de salubridad para el desarrollo de sus actividades.

Cementerios: hay en 19 centros poblados; es decir, sólo en el 36% de las comunidades, por la escasez de recursos financieros la municipalidad no puede darles el mantenimiento adecuado. El resto de comunidades que no tienen este servicio acuden hasta el cementerio más próximo para poder dejar los restos de sus familiares y poder visitarlos.

Salones de usos múltiples: funcionan en nueve centros poblados, el que se ubica en la Cabecera Municipal, presenta notable grado de deterioro.

1.7.3 Privados

De acuerdo con la investigación realizada se localizó los siguientes:

♦ **Energía eléctrica**

En 1994 de las 5,034 viviendas existentes, sólo 468 que representan el 9% disponían de energía domiciliar, especialmente la Cabecera Municipal 4,566, es decir el 91%, no tenían acceso.

En la actualidad el 48% de la población cuentan con energía eléctrica domiciliar según los resultados de la encuesta efectuada, la aldea El Papal y sus caseríos es la que presenta menor cobertura; sin embargo, a partir de 1999, dio inicio en el Municipio el Programa de Electrificación Rural, como parte de las políticas

gubernamentales, a cargo de la empresa UNIÓN FENOSA, con lo que se espera ampliar la cobertura a mediano plazo.

♦ **Correos**

Funciona una oficina de correo en el casco urbano, el resto de los habitantes de los centros poblados solicita favores de encomienda personal a vecinos y alcaldes auxiliares, quienes van al Municipio para poder enviar y recoger su correspondencia.

♦ **Comercio**

El flujo comercial se basa principalmente en la importación de productos, provenientes en su mayoría de la costa sur y en menor escala de otros municipios como Momostenango, Totonicapán, Colotenango, La Libertad, Cuilco y Concepción Tutuapa, San Marcos. Los principales productos importados son los de consumo diario, tales como: café, azúcar, aceite, sal, frijol, arroz, leche en polvo, pastas, cereales, frutas y legumbres. Así mismo, demanda medicinas, fertilizantes, pintura, calzado, ropa, materiales de construcción, repuestos para vehículos, entre otros.

El Municipio comercializa en el ámbito local los productos siguientes: maíz, frijol, café, manía, papa, tomate, mango y durazno. Aunque no han alcanzado los rendimientos necesarios en la producción, para vender de manera importante en otros mercados y generar ingresos por exportación.

• **Otros**

Se dispone de servicio telefónico comunitario, domiciliario y móvil, ofrecido por empresas privadas que cubren mayoritariamente el casco urbano y en algunos casos las aldeas más cercanas como: La Vega, San Miguel y Àcal. En la

Cabecera Municipal y la aldea San Miguel, se distribuye el servicio de televisión por cable.

1.8 INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son los recursos o medios con que cuenta San Ildefonso Ixtahuacán para llevar a cabo las diferentes actividades de producción, organización y comercialización.

1.8.1 Organizaciones comunitarias

Con la finalización del conflicto armado interno y la aprobación de leyes de descentralización, regionalización y reformas al Código Municipal, se dio un nuevo impulso a la organización en las comunidades.

Existen algunas instituciones que brindan apoyo a la comunidad entre ellos se encuentran grupos folklóricos y culturales como: grupo musical Sobrevivencia, Leyenda, Huella; Comité Cívico Ixtahuacaneco, academia de marimba Alfonso Castillo, actividades cívico-culturales que organiza el magisterio con la población estudiantil, Comité Profestejos de la feria titular, los cuales funcionan por iniciativa de sus integrantes.

♦ Consejos comunitarios de desarrollo

Existen 33 consejos comunitarios de desarrollo, autorizados por Gobernación Departamental. La información obtenida mediante entrevista a autoridades municipales detalla que los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural tienen cobertura en todo el Municipio.

♦ **Comités**

Según registros municipales existen 144 con diferentes fines, correspondientes a todos los centros poblados, entre los que se encuentran los siguientes:

- _ Comités de Agua Potable
- _ Comités de Electrificación
- _ Comités de Carreteras
- _ Comités de Padres de Familia
- _ Comités de Mejoramiento

1.8.2 Organizaciones productivas

Los registros presentan únicamente dos cooperativas, la Cooperativa de Ahorro y Crédito Ixtahuacán y la Cooperativa de Ahorro y Crédito Cuilco, R. L. Además de las siguientes organizaciones que promueven y fortalecen la organización productiva:

1.8.3 Organizaciones de apoyo

También se encuentran en el Municipio organizaciones con diversos fines que promueven y fortalecen la organización social como lo son:

Comités de Educación (COEDUCA), los cuales trabajan en todos los centros poblados del Municipio.

Asociación Comunitaria de Desarrollo Maya Mam (ACODIM-M), ésta trabaja en las áreas urbana y rural proyectos de salud y seguridad alimentaria.

Asociación de Desarrollo Comunitario de Siete Caminos Ixtahuacán (ADECONSIC), se encuentra ubicada en el Caserío Siete Caminos, en la Aldea Polajá.

Asociación de Desarrollo de Ventas de San Ildefonso Ixtahuacán (ASVSII)

Asociación de Ruleteros de Ixtahuacán (ARIX)

Asociación de Picoperos (ASOP)

Asociación de Desarrollo Comunitario San José Àcal (ADCSJA)

Asociación de Desarrollo Integral San Ildefonso Ixtahuacán Huehuetenango (ADISH)

Asociación de Propietarios de Ruleteros de Cuatro Cilindros de San Ildefonso Ixtahuacán (ASOPRERUSI).

1.9 FACTOR TIERRA

Se analiza la tenencia, concentración y uso del recurso más importante para la actividad económica de los pobladores como es la tierra.

1.9.1 Tenencia

El régimen de tenencia de la tierra, se refiere a los derechos que se tiene sobre ella, no implica necesariamente propiedad. En el Municipio se tienen diversas formas, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 7
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Formas de tenencia de la tierra
Año 1979 y 2003

Forma de tenencia	Año 1979				Año 2003			
	Número de fincas	%	Superficie en Mz.	%	Número de fincas	%	Superficie . En Mz.	%
Propias	2,263	96.92	5,807.93	95.81	4,008	86.28	5,755.50	88.41
Arrendadas	7	0.30	0.98	0.02	62	1.34	40.16	0.62
Propias y Arrend.	16	0.68	51.63	0.85	439	9.46	569.35	8.75
Propias y Comunes	38	1.63	174.62	2.88	0	0.00	0.00	0.00
Otras Formas	11	0.47	26.79	0.44	136	2.92	144.22	2.22
Totales	2,335	100.00	6,061.95	100.00	4,645	100.00	6,509.23	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo Agropecuario del año 1979 proporcionados por el INE.

La forma más común de tenencia de la tierra es la propia, como se observa en el cuadro anterior, la mayor parte, cultivada por sus propietarios y el resto se da en arrendamiento, aunque en menor porcentaje. El censo efectuado en el año 2003 refleja que la tenencia de la tierra se concentra en manos de los propietarios (96.92 y 86.28%) quienes la aprovechan para cultivar los distintos productos agrícolas que sustentan la economía del Municipio.

En el Municipio, aproximadamente el 95% de la población no cuenta con títulos de propiedad sobre la tierra que poseen, debido a los desplazamientos provocados por el conflicto armado interno en las décadas 70 y 80, los pobladores se retiraron de sus fincas y con la destrucción de la municipalidad en el año 1982, se perdieron los registros de propiedad, a la fecha únicamente se extienden cédulas municipales sobre los terrenos y no títulos autorizados por notario público.

1.9.2 Concentración

La investigación de campo realizada revela el predominio de los minifundios (microfincas y fincas subfamiliares), al comparar las cifras relativas de la muestra con el Censo Agropecuario de 1979 se evidencia que la estructura de tenencia de la tierra se mantiene igual, manifestada en la concentración de pequeñas extensiones de tierra en muchas manos.

1.9.3 Uso

De acuerdo a las características geográficas del lugar, clima, suelos y topografía, se destina principalmente a la producción de cultivos temporales como el maíz y fríjol, también se produce manía, tomate, café, cebolla, papa y chile pimiento, la parte alta se usa para la cubierta boscosa que paulatinamente va en decadencia y las áreas verdes, son utilizadas para pasturas o bien para alimentación del ganado.

No se registra una diversificación de cultivos, ya que los agricultores no cuentan con los recursos necesarios, asesoría técnica y financiamiento, para invertir en esta actividad productiva.

El siguiente cuadro muestra el uso que se le da a la tierra:

Cuadro 8
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Uso de la tierra
Años: 1979 y 2003

Uso del suelo	1979		2003	
	Mz.	%	Mz.	%
Cultivos anuales	5,006.34	82.59	4,588.20	70.49
Cultivos permanentes	27.89	0.46	470.73	7.23
Pastos	303.10	5.00	76.75	1.18
Bosques y montes	673.87	11.11	1,312.09	20.16
Otras tierras*	50.75	0.84	61.46	0.94
Total	6,061.95	100.00	6,509.23	100.00

* Se refiere a las ocupadas por instalaciones de la finca, montes, caminos, lechos de ríos y/o lagos, entre otros.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios de 1979 y 2003, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según el cuadro anterior se puede apreciar que la mayor extensión de tierra es utilizada para cultivos temporales, el resto de tierra está ocupada por pastos, bosques y montes.

1.10 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas que se generan en San Ildefonso Ixtahuacán, tienen diversas características peculiares de cada sector económico, no existe actividad industrial ni agroindustrial, éstas se sustituyen por la actividad minera.

1.10.1 Agrícola

Esta actividad se desarrolla en las microfincas y fincas subfamiliares, los cultivos principales son: maíz, frijol, manía, tomate, café, cebolla, papa y chile pimiento, destinados al autoconsumo los primeros dos productos, utilizan el nivel tecnológico tradicional, no tienen métodos de preservación de suelos, la utilización de agroquímicos es mínima, el uso de riego es natural, no cuentan con asistencia técnica, la semilla es criolla y no tienen acceso al crédito.

1.10.2 Pecuaria

Es desarrollada como complemento a los trabajos agrícolas y tiene un papel secundario en la generación de ingresos. Se crían animales denominados de traspatio, como: ganado porcino, bovino y aves de corral. Generalmente el resultado de producción aviar es para el autoconsumo y únicamente puesto en venta cuando existe una necesidad de emergencia.

1.10.3 Artesanal

Debido a que en el Municipio se carece de infraestructura productiva y mano de obra calificada, las actividades son básicamente de carácter artesanal. Existen diferentes unidades productivas que pertenecen a esta actividad, sin embargo, las más relevantes son: panadería, carpintería y herrería. Los volúmenes de producción están dados en función de la demanda, por lo que presentan variaciones a lo largo del año. Esta actividad equivale al 12.74% de la producción total.

1.10.4 Minera

La extracción minera es la actividad económicamente más rentable, representa el 74.52% de la producción. El antimonio que se emplea en aleaciones con el plomo, se obtiene en la aldea La Cumbre del Papal; la transformación se realiza en el casco urbano y la preparación para la exportación se lleva a cabo en la cabecera departamental, donde se encuentran las oficinas centrales de la empresa minera, que como proyección social, paga el salario de tres maestros, en la aldea de donde es extraído el material, además realiza acciones de reforestación, en compensación al deterioro ambiental, contaminación de las fuentes de agua, emisión de gases tóxicos, entre otros. La importancia económica de esta actividad es que se ha convertido en fuente generadora de empleo, aunque en su mayoría temporal.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

La producción de maíz es la base de la actividad económica de la mayoría de los habitantes del Municipio, representa la principal fuente de ingresos en la economía familiar.

A continuación se describe la situación actual del cultivo de maíz, identificación del producto, producción, nivel tecnológico, costos, fuentes de financiamiento, comercialización y organización empresarial, además, se presenta un resumen de la problemática identificada y una propuesta de solución desarrollada.

2.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Su nombre científico es *Zea Mays*, su origen se remonta a la civilización Maya. El grano se destina al consumo humano y del ganado, y la mazorca y sus extractos se aprovechan en la industria para fabricar fibra de nylon y goma sintética.

En San Ildefonso Ixtahuacán, se constituye como la base de la economía del mismo, por tanto, desde inicios de la conformación de la comunidad, el producto ya era representativo por tradición y por ser base en la dieta de la alimentación de los pobladores.

2.1.1 Descripción genérica

Es una planta anual que pertenece a la familia de las gramíneas, es un grano originario de América. De acuerdo con la variedad puede alcanzar diferentes alturas, en Guatemala se cultivan Híbridos y en San Ildefonso Ixtahuacán se produce la variedad Criolla. Su producción se hace por semillas, las cuales tienen un poder de germinación de uno, es decir, que por cada grano sembrado produce una planta.

2.1.2 Características y usos

La longitud de la mazorca madura oscila entre 7,5 cm y hasta 50 cm, con un número de filas de granos que puede ir desde 8 hasta 36 o más. Las variedades se encuadran en seis grupos en función de las características del grano.

El maíz dulce es el tipo más cultivado para consumo humano directo. En la alimentación, el maíz se come tostado, sancochado (a medio cocer), preparado en discos delgados que se cuecen en un comal (las conocidas tortillas mexicanas), o bien cocido al vapor y cubierto de hojas de plátano o de la propia mazorca (tamales). También el maíz se ha utilizado desde hace muchos años para hacer una bebida fermentada, y en medicina como base para ciertas sustancias curativas.

2.2 PRODUCCIÓN

Se analizan las condiciones generales como el destino, superficie, volumen, y valor de la producción, así como el proceso productivo.

2.2.1 Destino de la producción

Únicamente se comercializa el 9% de la producción de maíz, el 91% se destina para el autoconsumo, que incluye también lo utilizado para alimentación de animales y para semilla.

2.2.2 Superficie, volumen y valor de la producción

La superficie destinada para el cultivo de maíz equivale al 85% de toda la superficie cultivable en el Municipio y responde a niveles de rendimiento muy bajos en promedio y por lo consecuente un valor de producción disminuido, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Producción de maíz
Superficie, volumen y valor de la producción
De julio 2002 a junio 2003

Concepto	Total de Manzanas	Volumen y valor		
		Volumen de producción qq	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Manzanas	201.37	23.14	75.00	1735.50
Fincas	300	4,540	75.00	340,500.00

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

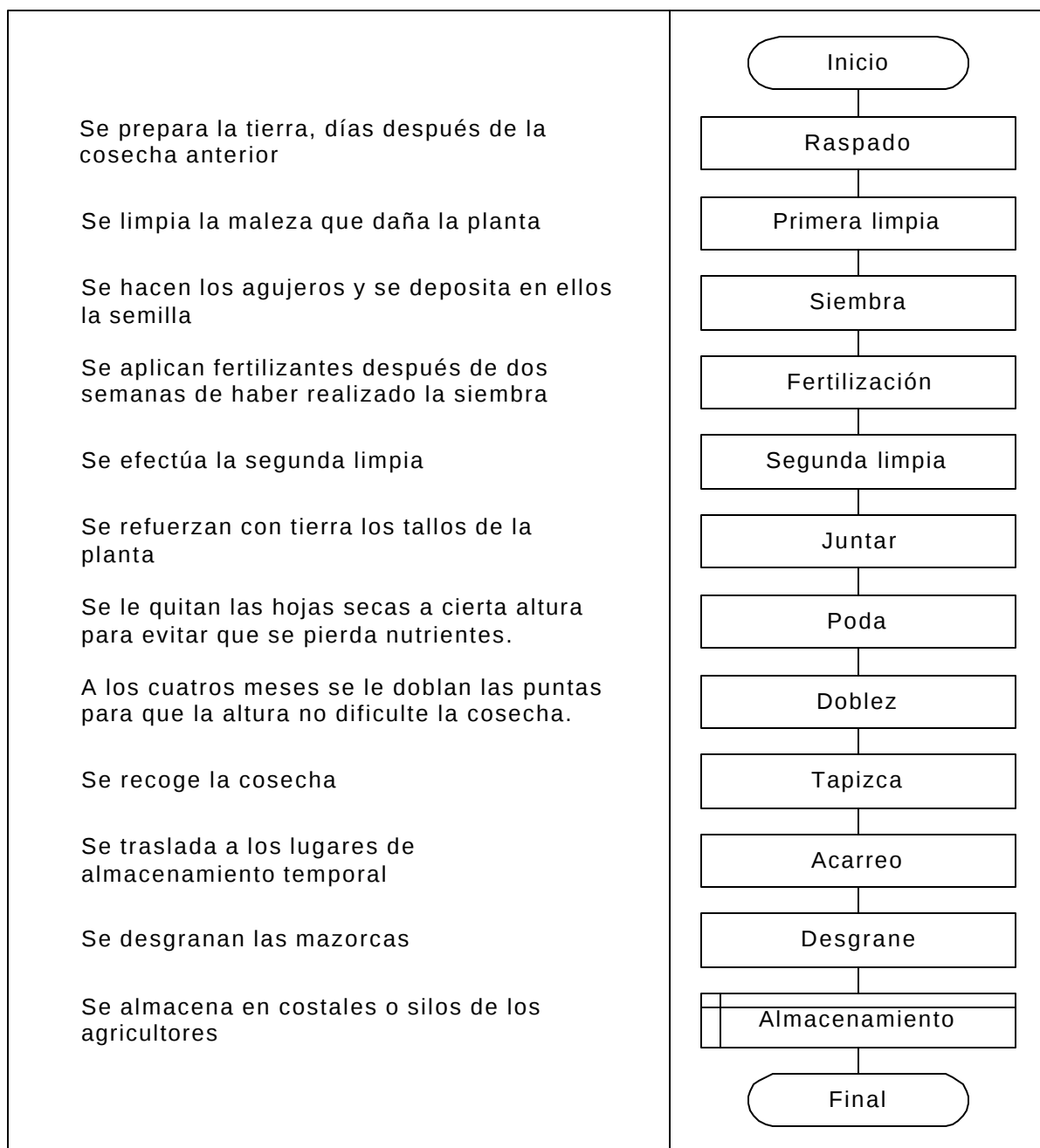
En el cuadro anterior se observa contraste entre la superficie y el volumen de la producción por manzana y por cada unidad productiva, debido a que se usa el 85% de la tierra con niveles muy bajos de rendimientos, como consecuencia de la ausencia de asesoría técnica y financiera.

2.2.3 Proceso productivo

Se inicia con la preparación y la limpia del terreno, que se realiza antes de plantar la semilla, con el objeto de dejar el suelo libre de terrones y malezas, mantener la humedad y en algunos casos se aplica fertilizantes.

Según AGEXPRONT, se practican varias etapas para la producción de maíz y se describen a continuación en el siguiente diagrama:

Gráfica 2
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Producción de maíz
 Diagrama del proceso productivo
 Año 2003



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

2.3 NIVEL TECNOLÓGICO

Se aplican algunas técnicas de conservación de suelos, se utilizan pequeñas cantidades de agroquímicos, el cultivo es de invierno y carecen de asistencia técnica; el acceso al crédito es casi nulo y no se utiliza semilla mejorada. Todo el proceso de producción se desarrolla manualmente, con mano de obra familiar, por lo que se clasifica como nivel tecnológico II.

2.4 COSTO DE PRODUCCIÓN

Para su determinación se utilizó el método del costeo directo y se procedió a imputar los rubros que el productor no tomó en cuenta en el proceso de producción, se incluye la variación resultante de comparar los datos según encuesta e imputados.

En el cuadro siguiente se muestra el costo directo de producción utilizado para el cultivo de maíz.

Cuadro 10
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Producción de maíz
 Costo directo de producción
 De julio de 2002 a junio de 2003
 (Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Microfincas			
Insumos	66,379	66,379	0
Mano de obra directa	17,043	95,997	78,954
Costos indirectos variables	0.00	32,545	32,545
Costo directo de producción	83,422	194,921	111,499
Producción en quintales	2,926	2,926	
Costo directo por quintal	28.51059	66.61688	38.10629
Fincas subfamiliares			
Insumos	31,660	31,660	0
Mano de obra directa	8,129	45,788	37,659
Costos indirectos variables	0	15,523	15,523
Costo directo de producción	39,789	92,971	53,182
Producción en quintales	1,614	1,614	
Costo directo por quintal	24.65242	57.60285	32.95043

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

El cuadro anterior muestra la comparación de datos imputados y los de la encuesta, el productor no considera en sus costos directos las erogaciones efectivas, no cuantifica la totalidad del valor de la mano de obra directa por ser de tipo familiar, asimismo, no considera los costos indirectos variables que están integrados por las prestaciones laborales y cuotas patronales.

♦ **Rentabilidad**

Está representada por la ganancia que el productor genera con relación a sus costos y ventas. Para determinar la misma se analizará el estado de resultados de ambos estratos de finca identificados en el Municipio.

♦ **Estado de resultados**

Por medio de este estado financiero se muestra la información relacionada con los ingresos y gastos, así como la ganancia obtenida o pérdida asumida durante un período de tiempo.

En el cuadro siguiente se presenta el estado de resultados y el análisis de rentabilidad de la producción de maíz.

Cuadro 11
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Producción de maíz
 Estado de resultados
 Microfincas
 De julio de 2002 a junio de 2003
 (Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas (2,926 qq x Q.75)	219,450	219,450	0
(-) Costo directo de producción	83,422	194,921	111,499
Ganancia bruta	136,028	24,529	(111,499)
(-) Gastos variables de distribución	8,778	8,778	0
Ganancia marginal	127,250	15,751	(111,499)
(-) Gastos fijos			
Depreciaciones	0	14,265	14,265
Ganancia antes del ISR	127,250	1,486	(125,764)
(-) ISR 31%	39,448	461	(38,987)
Ganancia neta del ejercicio	87,802	1,025	(86,777)
Costo absorbente total	92,200	217,964	125,764
Costo absorbente unitario	31.51	74.49	42.98

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

El cuadro muestra que de acuerdo a los datos proporcionados por el productor, se genera una ganancia sobre ventas netas del 40.01%, sin embargo, al considerar los valores imputados, se establece que es del 0.4671%, esto debido a que el 57.70% del costo absorbente no es considerado.

La rentabilidad sobre ventas e inversión de la producción de maíz en las fincas, se determina por medio de las fórmulas siguientes:

Rentabilidad sobre cada quetzal vendido

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}}$$

Encuesta		Imputado	
87,802		1,025	
219,450	= 0.4001	219,450	= 0.004671

El resultado según encuesta, indica que por cada quetzal vendido el productor genera una ganancia de Q. 0.40, sin embargo, se establece que la ganancia real es de Q. 0.0047 según datos imputados.

Rentabilidad sobre la inversión:

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos de producción}}$$

Encuesta		Imputado	
87,802		1,025	
92,200	= 0.9522	217,964	= 0.0047

Como se puede observar, por cada quetzal invertido en la producción de maíz, el productor genera una ganancia de Q. 0.95 según datos de la encuesta y según datos imputados, es de Q.0.0047.

A continuación se presenta el estado de resultados del cultivo de maíz en las fincas subfamiliares:

Cuadro 12
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Producción de maíz
Estado de resultados
Fincas subfamiliares
De julio de 2002 a junio de 2003
(cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas (1,614 qq x Q. 75)	121,050	121,050	0
(-) Costo directo de producción	39,789	92,971	53,182
Ganancia bruta	81,261	28,079	(53,182)
(-) Gastos variables de distribución	4,842	4,842	0
Ganancia marginal	76,419	23,237	(53,182)
(-) Gastos fijos			
Depreciaciones	0	11,489	11,489
Ganancia antes del ISR	76,419	11,748	(64,671)
(-) ISR 31%	23,690	3,642	(20,048)
Ganancia neta del ejercicio	52,729	8,106	(44,623)
Costo absorbente total	44,631	109,302	64,671
Costo absorbente unitario	27.65	67.72	40.07

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

Se observa al analizar la información anterior que el agricultor estima la ganancia sobre ventas del 43.56%, sin embargo, al considerar los valores reales o imputados, la utilidad generada es del 6.70% sobre ventas netas, la variación se debe a que el productor no considera el 59.17% de los costos incurridos en el proceso productivo.

La rentabilidad sobre ventas e inversión de la producción de maíz en las fincas subfamiliares, se determina por medio de las fórmulas siguientes:

Rentabilidad sobre cada quetzal vendido

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}}$$

Encuesta		Imputado	
<u>52,729</u>	= 0.44	<u>8,106</u>	= 0.07
121,050		121,050	

El resultado según encuesta, indica que por cada quetzal vendido el productor genera una ganancia de Q. 0.44, sin embargo, se establece que la ganancia real es de Q. 0.07 según datos imputados.

Rentabilidad sobre inversión:

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos de producción}}$$

Encuesta		Imputado	
<u>52,729</u>	= 1.18	<u>8,106</u>	= 0.07
44,631		109,302	

Como se puede observar por cada quetzal invertido en la producción de maíz, el productor genera una ganancia de Q. 1.18 según datos de la encuesta y según datos imputados, es de Q.0.07.

2.5 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Constituye las diferentes alternativas que el agricultor utiliza para obtener los recursos financieros necesarios para desarrollar la producción de maíz, se clasifican como internas y externas.

2.5.1 Internas

De acuerdo con los datos obtenidos, el financiamiento interno lo integran la semilla de la cosecha anterior, mano de obra familiar y los recursos monetarios que se obtienen por la venta de la fuerza de trabajo. La producción generada no es suficiente, por lo que no generan excedentes para la venta, lo hacen cuando tienen necesidades extremas.

2.5.2 Externas

El siguiente cuadro describe la clasificación de las entidades y personas que otorgaron financiamiento en el Municipio:

Cuadro 13
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Producción de maíz
Fuentes de financiamiento
De julio 2002 a junio 2003

Entidad	Microfincas	%	Fincas subfamiliares	%
BANRURAL	12	26	5	56
Cooperativas	7	15	-	-
ONG's	3	7	1	11
Particulares	23	50	3	33
Comité	1	2	-	-
Total	46	100	9	100

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

Se determinó que se ha otorgado algún tipo de crédito a los productores de maíz en pequeñas cantidades. En las cooperativas se cobran tasas de interés anuales menores al 15%, en otros casos van del 15% al 20% como máximo; los prestamistas particulares cobran del 10% al 20% mensual como máximo; en organizaciones no gubernamentales es del 15% al 20% anual, el Banco de Desarrollo Rural, S. A., otorga financiamiento con fondos de fideicomisos y fondos propios con interés del 15% y 20.5% anual.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

A continuación se presenta la descripción del proceso utilizado por los agricultores dedicados a la producción de maíz, su análisis en las unidades productivas, así como la comercialización propuesta y su aplicación.

2.6.1 Proceso de comercialización

“Es una serie de actividades que deben seguirse para facilitar la transferencia de bienes o servicios de la unidad productora a la unidad consumidora”².

El proceso de comercialización que se aplica en la actividad agrícola, sin importar el tamaño de la extensión de terreno que posean los agricultores, se conforma de tres elementos, concentración o acopio, equilibrio y dispersión o distribución.

♦ Concentración

No existe concentración, ya que cada agricultor almacena temporalmente el maíz en su vivienda, en donde no cuenta con las condiciones adecuadas para mantener el producto libre de plagas de insectos y roedores.

² Phillip Kotler, Estudio de Mercadotecnia. Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana. 10^a. Edición. México, 1985. Pág. 187.

✦ **Equilibrio**

La producción es de carácter estacional comprendida entre los meses de mayo a noviembre, el consumo alimenticio es permanente y no existen volúmenes significativos para comercializarlos durante todo el año, las cosechas se venden inmediatamente después de su corte, por tal razón se establece que no existe equilibrio entre la oferta y la demanda.

✦ **Dispersión**

Se realiza directamente del productor al consumidor final, en los mercados locales; el volumen total de producción es de 4,540 quintales anuales, se comercializa el 9% que equivale a 409 quintales y los restantes 4,131, es decir, el 91%, se destina el autoconsumo y semilla.

2.6.2 Análisis de la comercialización

Son los diferentes métodos utilizados para que el producto llegue del productor al consumidor final. Comprende el análisis institucional, estructural y funcional.

2.6.2.1 Análisis Institucional

En el enfoque institucional se analiza quién cumple las funciones, procura conocer a los entes participantes en las actividades de mercadeo que por su carácter de permanencia permiten una categorización institucional; los participantes se describen a continuación:

✦ **Productor**

El agricultor es el primer participante, realiza la venta en forma directa al consumidor final, en el mercado local.

✦ **Consumidor final**

Recibe el producto directamente de los productores, es el último participante del proceso de comercialización y el más importante, ya que determina el lugar, la calidad y la cantidad que va a adquirir del producto; para el caso de maíz lo representa la población en general.

2.6.2.2 Análisis estructural

Este análisis permite conocer las condiciones sobre las cuales está conformado el mercado, sus componentes son: la estructura, conducta y eficiencia de mercado.

✦ **Estructura del mercado**

Existe libre competencia para la comercialización del maíz, debido a que hay varios oferentes que son los productores, así también existen varios demandantes que son la población en general que consume el producto; aunque escasamente se cubre lo requerido, debido a que la demanda es significativa, ya que es considerado producto básico en la alimentación del lugar.

✦ **Conducta de mercado**

La forma de negociación entre productor y comprador, es estrictamente al contado y al momento de la transacción, este capital que obtiene de la venta lo invierte en la próxima cosecha. La fijación de precios está basada por la oferta y la demanda, en donde el agricultor vende la cosecha al precio que se encuentra en el mercado, el cual varía de acuerdo a la época del año.

♦ **Eficiencia del mercado**

Se identificó que en el cultivo de maíz no existe eficiencia, debido a que el volumen de producción que se comercializa no es relevante; los requerimientos del mercado o demanda superan las cantidades ofertadas. Sin embargo, se determinó por medio de la encuesta, que los niveles de producción podrían elevarse e incrementarse la oferta en el mercado.

2.6.2.3 Análisis funcional

Este análisis se clasifica en funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

♦ **Funciones de intercambio**

Se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes, entre las cuales se encuentran la compraventa y la determinación de precios.

Compraventa

Esta actividad se realiza a través del método de inspección, el cual permite al comprador establecer la calidad del producto, basado en sus características de tamaño y el color.

Determinación del precio

Se establece a través del regateo, basado en un libre comercio donde no existe ninguna regulación legal o institucional que provoca algunas veces el aumento de precios en épocas de escasez.

Los precios de venta en el mercado local, varían entre Q. 75.00 y Q. 100.00 el quintal, el que depende de la calidad y la época en que el producto es ofrecido

♦ **Funciones físicas**

Se relacionan con la transferencia física de los productos, entre ellas se encuentran las siguientes:

Clasificación

Esta función consiste en seleccionar los productos y hacer lotes con características similares. El productor extrae una parte que será destinada para semilla del año siguiente, que reúna ciertas condiciones de calidad, color y tamaño. Otro porcentaje es almacenado para las necesidades de autoconsumo y por último lo que se destina para la venta.

Almacenamiento

Se almacena el grano regularmente en sacos de un quintal o en silos de metal con una cápsula preservante que los productores llaman pastillas de maíz, su nombre comercial es Aluminium Phosphide, altamente tóxica para el control de roedores y preservar los granos.

Empaque y embalaje

Se utilizan sacos de polipropileno de 100 libras y son utilizados también como exhibidor en el punto de venta. Este tipo de costal representa el embalaje y empaque del producto, ya que el mismo se da en momento que el consumidor final realiza la compra, también para la venta al detalle el empaque es una bolsa plástica.

Transporte

Tiene como característica especial dar valor agregado a los productos, mediante el traslado de la producción por medio de transporte animal o mecánico hasta el consumidor final. El productor paga flete de Q. 3.00 por quintal.

♦ **Funciones auxiliares**

Facilitan la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, las cuales se cumplen en todo el proceso de comercialización.

Información de precios y mercados

Se realiza de manera informal, en algunas ocasiones por medio de los propietarios de las tiendas de agroquímicos.

Financiamiento

No utilizan crédito para realizar la comercialización, debido a que no existen cantidades considerables destinadas a la venta.

Asunción de riesgos

Éstos pueden ser físicos y financieros, los primeros se manifiestan, debido al mal manejo, almacenamiento y la no-conservación del producto para la venta. Los financieros son el resultado de la variación del precio de mercado, lo cual provoca el riesgo de comprar a precios altos y vender a precios bajos.

2.6.3 Operaciones de comercialización

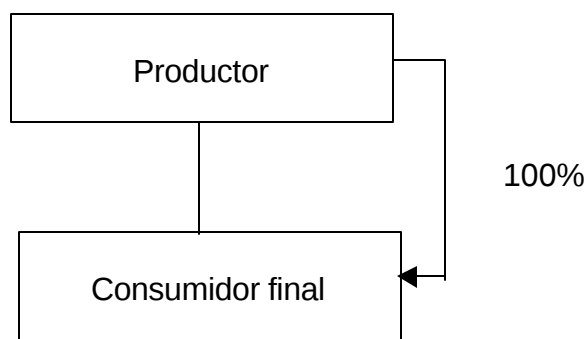
Su estudio contempla el análisis de los canales y márgenes de comercialización, así como los factores de diferenciación, los cuales se describen a continuación.

2.6.3.1 Canales de comercialización

Se refiere a todas las instituciones que participan en la producción, distribución y consumo de un producto.

A continuación se presenta la gráfica del canal de comercialización utilizado para el cultivo de maíz, en las diferentes unidades productivas identificadas en el Municipio.

Gráfica 3
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Producción de maíz
 Canal de comercialización
 Año 2003



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

El productor de maíz vende al consumidor final el 9% del total de la producción y el 91% se destina para el autoconsumo, para semilla de la próxima cosecha y alimento de animales.

2.6.3.2 Márgenes de comercialización

Las transacciones se realizan en un acto de compraventa entre productor y consumidor final, por tal motivo no existen intermediarios, debido a esto no se determinan los márgenes de comercialización.

2.6.3.3 Factores de diferenciación

Son las diferentes características de calidad, tiempo y lugar, que posibilitan obtener, mejores precios por el producto en el mercado.

No se producen variedades de cultivos, por lo que el precio se establece basado en la calidad del maíz obtenido. Se identificó que las únicas características del grano que influyen, son el color blanco o amarillo y el tamaño grande o pequeño.

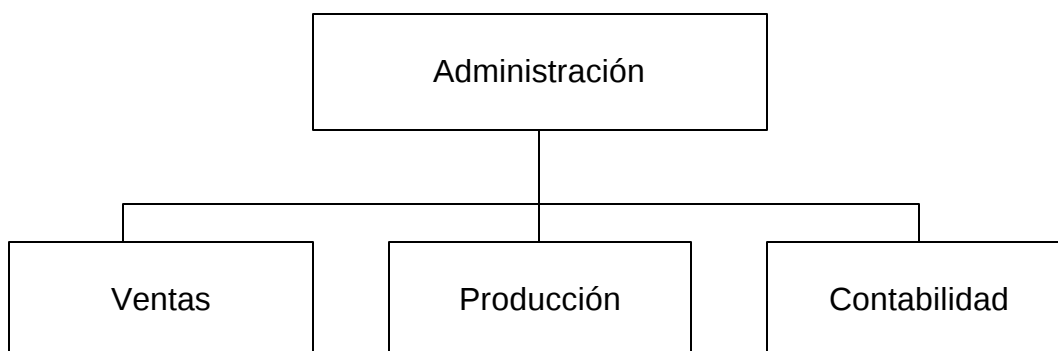
Los productores llevan directamente la producción al mercado local, ello permite al consumidor obtener el producto a un precio justo, de acuerdo a la calidad y sin incluir costos de intermediarios.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

En la actualidad, la forma de organización es lineal y las unidades productivas son catalogadas como microempresas, por el reducido número de personas que participan en el proceso productivo. Su fin último es producir para el autoconsumo y se vende de acuerdo como se presentan las necesidades, la que se realiza de manera informal.

A continuación se presenta la gráfica del diseño estructural que se da en las unidades productivas del Municipio.

Gráfica 4
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Producción de maíz
 Estructura organizacional actual
 Año 2003



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2003.

La gráfica anterior muestra el tipo de organización utilizado en las unidades productivas, que corresponde al sistema lineal, en donde el padre de familia es quien dirige el trabajo en conjunto con la familia, ejerce las funciones de administrador, comercializa, dirige y coordina el proceso productivo, además, tiene a su cargo el control de sus ingresos y egresos.

2.8 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Existen muchas limitaciones con relación a la producción, comercialización y organización de los productores de maíz.

Los agricultores trabajan con nivel tecnológico II, no aplican nuevas técnicas para ser más productivos, el porcentaje de la cosecha que se destina a la venta es únicamente el 9%, lo que no cubre la demanda insatisfecha del lugar, y uno

de los aspectos más importantes, es que trabajan en forma individual, no han unificado esfuerzos para mejorar y ampliar la capacidad productiva.

♦ **Propuesta de solución desarrollada**

Para ampliar la capacidad productiva es necesario establecer y sistematizar el proceso de producción y buscar nuevos canales de comercialización adecuados, unificar esfuerzos en la búsqueda de soluciones a la problemática existente, por tanto, propone lo siguiente:

- ♦ Organizar a los productores de maíz, por medio de una cooperativa, para que se planifique y ejecute todas las actividades de producción, comercialización y organización.
- ♦ Optimizar los recursos naturales, humanos, físicos y financieros, disponibles en el lugar, por medio de su uso racional y eficiente, para contribuir a mejorar las condiciones de vida de los productores agrícolas.
- ♦ Facilitar el acceso a la asistencia técnica, financiera y administrativa, ya que muchas de las instituciones como INTECAP; MAGA, entre otras, para proporcionar ayuda requieren que los grupos estén debidamente organizados.
- Beneficiar económicamente a los asociados, mediante la distribución de los beneficios resultantes de las operaciones efectuadas por la cooperativa.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA

En la actualidad no se cosecha limón Persa en el lugar, y se identificó como una de las potencialidades agrícolas con mayor oportunidad de desarrollo, de acuerdo a las características de los suelos, recursos hidrográficos, infraestructura, entre otros. En este capítulo se incluye el estudio de mercado, técnico, financiero, y la evaluación financiera y social.

3.1 ESTUDIO DE MERCADO

Comprende el estudio de las variables tales como: producto, oferta, demanda y precio, con el fin de determinar la cantidad de bienes provenientes de una nueva unidad productiva en la que cierta población en condiciones normales estaría en disponibilidad y capacidad de adquirir, a efecto de satisfacer la demanda generada por el proyecto en un período determinado. La producción está dirigida al mercado mayorista, que la integran grandes empresas como AGROMARSA, que es uno de los mas importantes compradores y exportadores locales.

3.1.1 Producto

“Botánicamente, es una lima ácida con características muy propias de gran valor comercial en el mercado internacional, sus componentes químicos son: agua en el 90% aproximadamente y el 10% restante lo componen pectina, glucósidos, ácidos (cítrico fundamentalmente), fibra, proteína, grasas y minerales.”³

³ Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación. Revista Agricultura. Pág 29.

El nombre científico del limón Persa es *Citrus latí folia* tan; se desarrolla en áreas tropicales y subtropicales a alturas de hasta 1,500 metros, la variación de ésta influye en la apariencia final del producto, a mayor altura, es rugosa y la coloración es más intensa; a menor altura es lisa y el color es más pálido.

♦ **Variedades**

En Guatemala se conocen principalmente tres: el Californiano o Taití, que es la variedad más antigua, tiene las características de ser un árbol de crecimiento horizontal sin espinas, su fruto tiene una apariencia verde no muy intenso y es destinado para el consumo nacional y para la exportación; el Córcega RA-58, es un clon traído a Guatemala en 1995, de la isla de Cuba, sus ramas, hojas, retoños y frutos son resistentes a las fuertes lluvias y vientos, características por las cuales se seleccionó para el presente proyecto. Por último está la variedad Bears, de reciente introducción en el año 2002, y fue escogido por España y Estados Unidos, como la mejor en cuanto a la demanda internacional.

♦ **Usos**

En distintas áreas se procesa el limón para originar una amplia gama de productos y obtener sustancias utilizadas en la industria u otros usos culinarios.

Del limón todo es aprovechable, de las hojas y el sumo se puede obtener un aceite útil en la producción de detergentes, shampoo y medicina. La madera del árbol de limón se emplea, por contener líquido graso como un excelente combustible.

Se maneja como aromatizante en productos de limpieza. La industria cosmética lo explota en productos para fortalecer la piel en general.

3.1.2 Oferta

Entre los principales productores de limón Persa en el ámbito nacional, se encuentran el departamento de Escuintla, Suchitepéquez, Retalhuleu y Santa Rosa, respectivamente.

Localmente, se estableció que en la actualidad no existe ninguna unidad productiva que se dedique al cultivo de este producto.

Para el análisis de la oferta total, se utilizó como base el período comprendido entre los años 1998 a 2007 y los diferentes comportamientos de las variables como la producción nacional y las importaciones tanto históricas como proyectadas, estas últimas se elaboraron a través del método directo de mínimos cuadrados, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 14
República de Guatemala
Producción de limón Persa
Oferta total histórica y proyectada
Período: 1998 - 2007
(en miles de unidades)

Año	Producción ^{1/}	Importaciones ^{2/}	Oferta total
1998	133,467	13,852	147,319
1999	158,600	5,943	164,544
2000	188,040	19,902	207,943
2001	225,938	20,266	246,204
2002	259,157	23,925	283,082
2003	288,656	27,118	315,774
2004	320,528	30,565	351,093
2005	352,400	34,012	386,412
2006	384,271	37,459	421,730
2007	416,143	40,906	457,049

Año base de proyección 2,002

^{1/} $Y = a + bx$; donde $a = 193,040,520$; $b = 31,871,797$ y $X = 3$ para el año 2,003

^{2/} $Y = a + bx$; donde $a = 16,777,696$; $b = 3,446,913$ y $X = 3$ para el año 2,003, proyección a través de mínimos cuadrados.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Manual Técnico de Producción Comercial de Limón Persa de la Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales -AGEXPRONT-, año 2003.

En el cuadro anterior se observa que la oferta total histórica se ve afectada por las importaciones en 1999 en donde se reducen aproximadamente en 57.10%, debido a los efectos causados por el huracan Mitch del año anterior, ya que que los importadores utilizaron sus recursos en otros productos de mayor demanda como alimentos básicos, medicinas, entre otros. A partir del año 2000, la producción y las importaciones se estabilizan y por lo tanto tambien la oferta total.

3.1.3 Demanda

Por la aceptación del producto, la demanda es permanente durante todo el año y se incrementa durante la época calurosa en los diferentes hogares de la República de Guatemala.

La demanda está dada en función del valor nutritivo, consumo humano y por el uso como materia prima en diversos procesos agroindustriales. Sin embargo existen dos limitantes que hacen que el país actualmente no participe con una mayor presencia en el mercado internacional y son: escasa área cultivada y poca oferta exportable en ventanas de mercado.

Para su estudio se debe analizar la demanda potencial, consumo aparente y demanda insatisfecha, para conocer las tendencias y el comportamiento del mercado, por lo que a continuación se exponen cada una de ellas.

♦ Demanda potencial

Representa la posibilidad de apertura y aceptación que tendrá el producto en el ámbito nacional, donde se toma en cuenta la población, porque está directamente relacionada con su incremento, para su cálculo se utilizó el indicador del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-, recomienda un consumo mínimo alimenticio de 33 gramos de cítricos, lo que al año representa un total de 26.42 libras por persona; para efectos del proyecto se estima que la libra contiene en promedio cinco limones, según datos de la institución citada, el consumo per cápita en miles de unidades es de 0.1321.

En el cuadro siguiente se presenta la demanda potencial proyectada para este producto, de acuerdo con la información nutricional indicada.

Cuadro 15
República de Guatemala
Producción de limón Persa
Demanda potencial histórica y proyectada
Período: 1998 - 2007
(en miles de unidades)

Año	Población	Población delimitada	Consumo per cápita	Demanda potencial
1998	10,821,573	8,116,180	0.1321	1,072,147
1999	11,103,455	8,327,591	0.1321	1,100,075
2000	11,385,337	8,539,003	0.1321	1,128,002
2001	11,698,579	8,773,934	0.1321	1,159,037
2002	12,011,821	9,008,866	0.1321	1,190,071
2003	12,325,062	9,243,797	0.1321	1,221,106
2004	12,638,304	9,478,728	0.1321	1,252,140
2005	12,951,546	9,713,660	0.1321	1,283,174
2006	13,287,459	9,965,594	0.1321	1,316,455
2007	13,623,373	10,217,530	0.1321	1,349,736

Año base de proyección 2,002

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Estimaciones de Población por Municipio según sexo 1990 - 2005 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Balance Nutricional del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-.

El cálculo de la demanda potencial se relaciona directamente con el consumo per cápita y para su determinación, se delimitó el 75% de la población total, porque el restante 25%, se encuentra integrado por niños de cero a tres años, y todas aquellas personas que por razones de salud o gustos personales, no lo consumen.

Además se puede observar que la demanda crece anualmente de forma proporcional a la población y de las unidades demandadas en años anteriores, lo que favorece la factibilidad del proyecto de inversión, debido a que visualiza un constante incremento en la demanda.

La demanda potencial aumenta, debido a que este producto es accesible a todos los estratos sociales, por su precio y los diferentes usos, por tal motivo se estima que el consumo per cápita es constante.

♦ **Consumo aparente**

Se determina al sumar la producción nacional con las importaciones y a este resultado se le restan las exportaciones, lo cual indica la disponibilidad que tiene el país para satisfacer la demanda de un producto en un período determinado.

En el siguiente cuadro se muestra el consumo aparente de limón Persa:

Cuadro 16
República de Guatemala
Producción de limón Persa
Consumo aparente histórico y proyectado
Período: 1998 - 2007
(en miles de unidades)

Año	Producción ^{1/}	Importaciones ^{2/}	Exportaciones ^{3/}	Consumo aparente
1998	133,467	13,852	4,060	143,259
1999	158,600	5,943	4,284	160,259
2000	188,040	19,902	6,963	200,979
2001	225,938	20,266	4,406	241,798
2002	259,157	23,925	3,704	279,378
2003	288,656	27,119	4,506	311,269
2004	320,528	30,566	4,447	346,647
2005	352,400	34,013	4,388	382,025
2006	384,272	37,460	4,329	417,403
2007	416,144	40,907	4,270	452,781

Año base de proyección 2,002

^{1/}, ^{2/} Ver cuadro 14

^{3/} $Y = a + bx$, Donde $a = 16,777,696$ $b = 3,446,913$ $X=3$ para el año 2002; en los tres casos.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Estimaciones de Población por Municipio según sexo 1990 - 2005 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Balance Nutricional del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá – INCAP-.

La información del consumo aparente muestra una tendencia creciente en 13.76% en promedio debido a que la producción nacional y las importaciones no satisfacen la demanda del producto, lo que indica que aún existe la posibilidad de un alto porcentaje de participación en el mercado, por esta razón es evidente la viabilidad además de que generará fuentes de empleo y reducirá el aumento de las importaciones. Esto asegura una oportunidad de aumentar la producción para cubrir el consumo nacional.

♦ **Demanda insatisfecha**

El producto tiene demanda en el mercado local, regional, nacional e internacional, las primeras importaciones de este producto se registran a principios del año 1990; de acuerdo a datos proporcionados por la Asociación Guatemalteca de Exportadores de Productos no Tradicionales -AGEXPRONT-.

A continuación se presentan proyecciones de la demanda de limón Persa, basadas en el crecimiento de la población, demanda potencial, consumo aparente y demanda insatisfecha.

Cuadro 17
República de Guatemala
Producción de limón Persa
Demanda insatisfecha histórica y proyectada
Período: 1998 - 2007
(en miles de unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1998	1,072,147	143,259	928,888
1999	1,100,075	160,259	939,816
2000	1,128,002	200,979	927,023
2001	1,159,037	241,798	917,239
2002	1,190,071	279,378	910,693
2003	1,221,106	311,269	909,837
2004	1,252,140	346,647	905,493
2005	1,283,174	382,025	901,149
2006	1,316,455	417,403	899,052
2007	1,349,736	452,781	896,955

Año base de proyección 2,002

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Estimaciones de Población por Municipio según sexo 1990 - 2005 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Balance Nutricional del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-.

Se puede apreciar en los datos anteriores que existe alto índice de demanda insatisfecha, para el año de 1998, la misma superaba la oferta total en el 85% y para el año 2007, el 50%, margen que permite asegurar la venta de la producción del proyecto. El presente proyecto cubrirá de la demanda potencial el 0.1682 % en promedio.

♦ **Demanda local**

Para obtener el cálculo de la demanda insatisfecha del Municipio se consideraron las mismas condiciones de consumo que la demanda nacional por tratarse de un sector de la misma población en donde se delimita al 75%.

En el cuadro siguiente se presenta la demanda local del Municipio.

Cuadro 18
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Producción de limón Persa
 Demanda local histórica y proyectada
 Período: 1998 - 2007
 (en miles de unidades)

Año	Población Delimitada	Consumo Percápita	Demanda local
1998	19,637	0.1321	2,594
1999	20,440	0.1321	2,700
2000	21,243	0.1321	2,806
2001	22,046	0.1321	2,912
2002	22,850	0.1321	3,018
2003	23,793	0.1321	3,143
2004	24,776	0.1321	3,273
2005	25,799	0.1321	3,408
2006	26,864	0.1321	3,549
2007	27,974	0.1321	3,695

Año base de proyección 2,002

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Estimaciones de Población por Municipio según Sexo 1,990 - 2,005 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Balance Nutricional del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá - INCAP-.

En el Municipio, no existe producción de limón Persa y por ese motivo tampoco exportaciones y el dato de las importaciones es desconocido, no hay localmente instituciones que determinen y lleven estos registros, por esta razón el consumo aparente es igual a la demanda insatisfecha local; la cual tiene un comportamiento creciente anual del 4%.

3.1.4 Precios

Está sujeto a variaciones de tipo estacional; normalmente baja en los períodos lluviosos cuando aumenta la producción y se incrementa en verano, cuando las cosechas se reducen.

Para el presente proyecto se calcula de la siguiente manera: se tiene que el costo absorbente de producción es de Q. 118.11 el millar, al mismo se le incrementa un porcentaje del 145.70% para tener un valor de venta de Q. 200.00, similar al que se cotiza en el mercado de mayoristas.

3.2 ESTUDIO TÉCNICO

Permite conocer los aspectos técnicos por medio de los cuales se obtendrá el producto deseado. Su objetivo es encontrar la función adecuada de producción que utilice de mejor forma los recursos disponibles. Sus componentes son: localización, tamaño, proceso de producción y requerimientos.

3.2.1 Localización

Se analizan las ventajas y limitaciones que poseen los lugares propuestos, para establecer la plantación de limón Persa; así como, la forma en que favorecen la ejecución del proyecto.

♦ Macrolocalización

Se ubicará en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán a 298 kilómetros de la Ciudad Capital y a 48 de la Cabecera Departamental; la vía de comunicación es la carretera Interamericana CA-1, cinta asfáltica que está en buen estado durante todo el año.

♦ Microlocalización

Se optó por el caserío Chanchiquiá, que se encuentra a siete kilómetros aproximadamente de distancia del casco urbano y cuenta con una carretera de

terracería que está en buenas condiciones durante todo el año, que los comunica con el Pueblo.

3.2.2 Tamaño

Se arrendará un terreno con una extensión de cinco manzanas, la capacidad del terreno será de 1,400 árboles en total, con distancias de 5 x 5 metros entre sí. Según estimaciones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA, la plantación de limón Persa tiene una vida útil aproximadamente de 20 años.

A continuación se presenta el programa de la producción a partir del tercer año:

Cuadro 19
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción de Limón Persa
Programa de producción
Año 2003

Años	Total de árboles	Producción promedio anual por árbol	Producción total en millares
5	1,247	0.807	1,006
6	1,247	1.009	1,258
7	1,247	1.3	1,621
8	1,247	1.3	1,621
9	1,247	1.3	1,621

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

En el cuadro anterior se muestra la producción a partir del quinto año, los primeros cuatro años se utilizan para mantener la plantación hasta que inicie su ciclo productivo. Los pilones se comprarán de seis meses de edad.

3.2.3 Proceso productivo

Según AGEXPRONT, en el Manual Técnico de Producción de Limón Persa, la cantidad de árboles que se siembran por manzana son 249 y dado que es un producto que por sus características, necesita un período preoperativo se deberá seguir el siguiente proceso:

Compra de pilones

Se compran las plantitas en pilones en bolsa de polietileno que posteriormente se trasplantarán.

Preparación del terreno

Se realiza aproximadamente una semana antes de la siembra y consiste en descombre y limpia.

Trazo y estaquillado

Consiste en medir y distribuir el área a utilizar, el espacio para sembrar los árboles de limón.

Ahoyado

Es la preparación de agujeros de 80 por 30 centímetros sobre las áreas distribuidas.

Siembra

En esta etapa del proceso productivo, se trasladan los árboles a los agujeros.

Cuidados culturales

Son las tareas de fertilización y podas, se desarrollarán en dos ocasiones, una a mediados del invierno y la otra en cuanto inicien las plantas a cargar follaje y frutos.

Cosecha

Se realiza a partir del tercer año y se obtienen rendimientos menores del 100%, su producción se estabiliza aproximadamente a los ocho años.

Acarreo

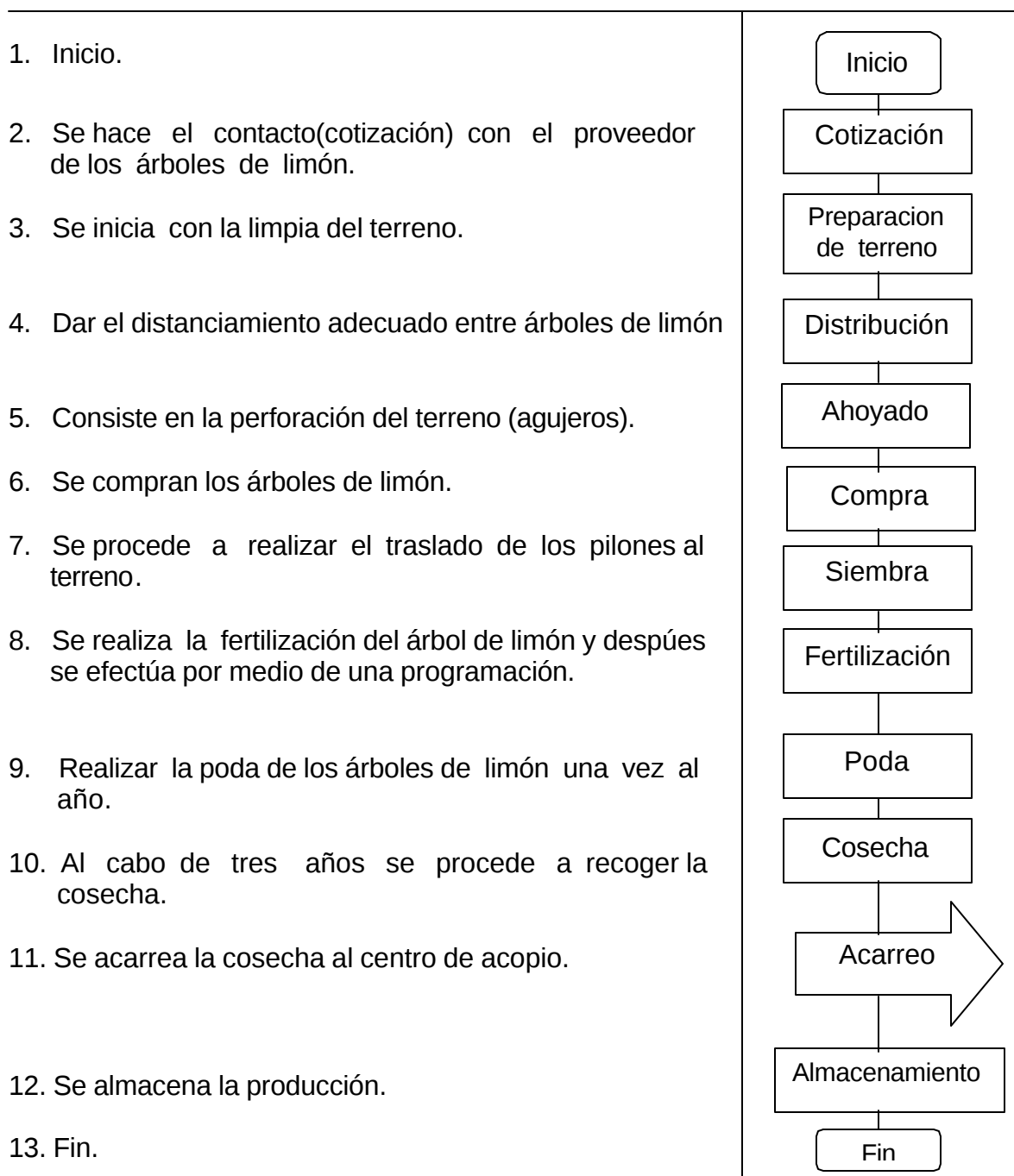
Después de realizar la cosecha se acarrea en carretas de mano hacia el centro de acopio.

Almacenamiento

Se utilizara a un centro de acopio, en donde estará almacenado el producto temporalmente por un máximo de dos días, mientras lo recoge el comprador mayorista.

En el siguiente diagrama se describen los distintos pasos que involucra la producción de limón Persa, su orden y la forma cómo se relacionan.

Gráfica 5
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Proyecto: Producción de Limón Persa
 Diagrama del proceso productivo
 Año 2003



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

3.2.4 Tecnología

Se tiene planeado la implementación de tecnología nivel III, con las siguientes características: aplicación de agroquímicos, semilla mejorada y certificada, mano de obra asalariada, técnicas de conservación de suelos, y asistencia técnica y financiera.

3.2.5 Requerimientos

Son todos los recursos necesarios para iniciar el proyecto y ejecutar sus operaciones.

A continuación se presenta el cuadro que incluye, el terreno, equipo y herramientas, insumos y mano de obra.

Cuadro 20
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Proyecto: Producción de Limón Persa
 Requerimientos técnicos de inversión
 Año 2003

Requerimiento	Unidad de medida	Cantidad preoperativo	Cantidad producción	Total
Terreno	Manzana	5	0	5
Herramientas				
Machetes	Unidad	20	0	20
Azadones con mango	Unidad	20	0	20
Tijera para podar	Unidad	15	0	15
Piochín	Unidad	5	0	5
Palas	Unidad	5	0	5
Lima	Unidad	7	0	7
Rastrillo	Unidad	10	0	10
Equipo agrícola				
Bomba para fumigar	Unidad	7	0	7
Carretilla de mano	Unidad	8	0	8
Insumos				
Árbol	Unidad	1,247	0	1,247
Fertilizantes				
Urea	Quintal	28	105	133
Triple superfosfato	Quintal	24	35	59
Muriato de potasio	Quintal	20	70	90
Foliares	Litro	24	35	59
Insecticidas				0
Diazinón	Litro	15	35	50
Malathión	Litro	15	35	50
Terbufos	Kilo	8	0	8
Aceite mineral	Litro	76	227	303
Funguicidas				
Oxicloriro de cobre	Kilo	37	113	150
Benzimidazol	Kilo	4	14	18
Econal suelo	Kilo	3	0	3
Cuota de riego	M3/Año	11,180	17470	28,650
Continúa				

Continuación cuadro 20

Mano de obra				
Trazo y estaquillado	Jornales	14	0	14
Ahoyado	Jornales	31	0	31
Siembra y resiembras	Jornales	65	0	65
Fertilización 1a.	Jornales	26	62	88
Fertilización 2a.	Jornales	26	62	88
Fertilización 3a.	Jornales	26	52	78
Aplicación insecticidas 1a.	Jornales	15	44	59
Aplicación insecticidas 2a.	Jornales	15	44	59
Aplicación insecticidas 3a.	Jornales	15	44	59
Aplicación de fungicidas 1a.	Jornales	29	44	73
Aplicación de fungicidas 2a.	Jornales	29	44	73
Aplicación de fungicidas 3a.	Jornales	29	44	73
Control de malezas 1a.	Jornales	29	44	73
Control de malezas 2a.	Jornales	29	44	73
Control de malezas 3a.	Jornales	29	44	73
Podas	Jornales	21	90	111
Riegos	Jornales	224	350	574

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

En el cuadro anterior se observa la cantidad de terreno, equipo y herramientas, insumos y mano de obra que la cooperativa necesita para el desarrollo y funcionamiento del proyecto de inversión, durante el período preoperativo y de producción.

3.3 ESTUDIO FINANCIERO

“Permite determinar la cantidad de dinero que es necesario para iniciar el proyecto, así como las fuentes de financiamiento, conocer con anticipación las fechas en las que se necesitará disponer de efectivo para realizar los desembolsos, establecer el precio de venta, el total de gastos y la utilidad que

pueda generar el proyecto”⁴, por último se incluye los estados financieros y su análisis.

Los elementos que deben tomarse en consideración son los siguientes:

3.3.1 Inversión fija

Es la adquisición de bienes y/o servicios, que son necesarios para la ejecución de la propuesta de inversión hasta su extinción, y están constituidos por herramientas, mobiliario y equipo, gastos de organización entre otros.

A continuación se presenta el cuadro con los datos correspondientes a la inversión fija:

⁴ Rosalina Padilla, Propuestas de inversión a nivel de idea, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Pág. 21.

Cuadro 21
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción de Limón Persa
Inversión fija
Año 2003

Concepto	Cantidad	Costo unitario	Totales	% Dep.	Dep. y Am. Ac.	Valor neto
Herramientas			3,186	0.25	3,186	
Machetes	20	22	440			
Azadones con mango	20	55	1,100			
Tijera para podar	15	62	930			
Piochín	5	45	225			
Palas	5	31	155			
Lima	7	8	56			
Rastrillo	10	28	280			
Equipo agrícola			3,540	0.20	2,832	708
Bomba para fumigar	7	300	2,100			
Carretilla de mano	8	180	1,440			
Mobiliario y equipo			3,550	0.20	2,840	710
Sumadora	2	400	800			
Archivo de metal con cuatro gavetas	1	680	680			
Escritorio de tres gavetas	2	755	1,510			
Silla secretarial	2	280	560			
Equipo de computo			4,176	0.33	4,176	0
Computadora	1	3,816	3,816			
Impresora	1	360	360			
Plantación de limón persa			132,842			132,842
Gastos de organización			5,000	0.10	2,000	3,000
Total			152,294		15,034	137,260

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

De acuerdo a los datos del cuadro anterior, la plantación representa el 87.23% del total de la inversión, los gastos de organización el 3.28%, el equipo agrícola el 2.52%, herramientas el 2.09%, el equipo de cómputo el 2.74%, y el mobiliario y equipo el 2.33%. El total de la columna de depreciación y amortizaciones

acumuladas, son los valores que se capitalizan en la plantación, éstos se restan, porque no necesitan financiamiento.

3.3.2 Capital de trabajo

Está conformada por toda erogación en efectivo que se hace para iniciar el proyecto, adicional a la inversión fija y que es utilizada en la adquisición de los insumos, pago de la mano de obra, costos indirectos variables, gastos variables de ventas y gastos fijos.

El monto calculado asciende a Q 87,150.00, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 22
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Proyecto: Producción de Limón Persa
 Capital de trabajo
 Año 2003
 (cifras en quetzales)

Concepto	Total Q.	%
Insumos	10,013	11.49
Mano de obra directa	29,097	33.39
Costos indirectos variables	10,574	12.13
Gastos variables de venta	5,030	5.77
Gastos fijos de administración	32,436	37.22
Totales	87,150	100.00

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

El cuadro anterior describe el valor de cada uno de los rubros que integran el capital de trabajo, para el año en el cual el proyecto principia a generar ingresos; para este caso es el quinto de operaciones.

3.3.3 Inversión total

Está conformada por la inversión fija y el capital de trabajo, que en conjunto ascienden a la cantidad de Q. 224,410.00, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 23
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Proyecto: Producción de Limón Persa
 Inversión total
 Año 2003
 (cifras en quetzales)

Concepto	Valor
Inversión fija	137,260
Inversión en capital de trabajo	87,150
Total	224,410

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2003.

En el cuadro se determinó que la inversión fija representa el 61.16% y el capital de trabajo el 38.84% del total de los recursos financieros necesarios para desarrollar el proyecto.

3.3.4 Costo de producción

Permite conocer el valor y cantidades de elementos a utilizar en el proceso productivo.

A continuación se presenta el detalle de los gastos durante los primeros cinco años del proyecto.

Cuadro 24
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Proyecto: Producción de Limón Persa
 Costo directo de producción proyectado
 Año 2003
 (cifras en quetzales)

Concepto	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Totales
Insumos	10,013	10,506	10,506	10,506	10,506	52,037
Mano de obra directa	29,097	36,464	38,488	38,488	38,018	180,555
Costos indirectos variables	10,574	12,364	13,050	13,050	12,892	61,930
Costo directo de producción	49,684	59,334	62,044	62,044	61,416	294,522
Gastos variables de venta						
Comisiones sobre venta	5,030	6,290	8,105	8,105	8,105	35,635
Costo directo de producción y distribución	54,714	65,624	70,149	70,149	69,521	330,157
Producción en millares	1,006	1,258	1,621	1,621	1,621	
Costo directo de producción por millar	49.39	47.17	38.28	38.28	37.89	
Costo directo de producción y distribución por millar	54.39	52.17	43.28	43.28	42.89	

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

El cuadro anterior permite visualizar el total de los costos directos de producción y distribución, desde el tercer año que es el primer período de cosecha hasta el séptimo. Los insumos representan el 15.76%, la mano de obra directa el 54.69%, los costos indirectos variables el 18.76% y los gastos variables de venta el 10.79%.

♦ **Estado de resultados**

Muestra los ingresos, costos y gastos de las actividades productivas efectuadas durante cada período de operaciones. Su importancia radica en que constituye el indicador de los resultados netos de cada año, además es un instrumento que

refleja el grado de productividad que se obtiene al final de cada año y podrá ser susceptible de análisis. A continuación se presenta el estado de resultados proyectado.

Cuadro 25
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Proyecto: Producción de Limón Persa
 Estado de resultados proyectado
 Extensión cinco manzanas
 (cifras en quetzales)

Concepto	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Total
Ventas	201,200	251,600	324,200	324,200	324,200	1,425,400
(-) Costo directo de producción	49,684	59,334	62,044	62,044	61,416	294,522
Ganancia bruta	151,516	192,266	262,156	262,156	262,784	1,130,878
(-) Gastos variables de venta	5,030	6,290	8,105	8,105	8,105	35,635
Ganancia marginal	146,486	185,976	254,051	254,051	254,679	1,095,243
(-) Gastos fijos de administración	32,436	32,436	32,436	32,436	32,436	162,180
(-) Depreciaciones y amortizaciones	15,202	13,784	13,784	13,784	13,784	70,338
(-) Gastos financieros						
Intereses sobre préstamo	16,965	12,724	8,483	4,241	0	42,413
Ganancia antes de ISR	81,883	127,032	199,348	203,590	208,459	820,312
(-) Impuesto sobre la renta 31%	25,384	39,380	61,798	63,113	64,622	254,297
Ganancia neta del ejercicio	56,499	87,652	137,550	140,477	143,837	566,015
Costo absorbente total	119,317	124,568	124,852	120,610	115,741	605,088
Ventas en millares por año	1,006	1,258	1,621	1,621	1,621	7,127
Precio por millar Q.	200	200	200	200	200	200

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

El cuadro anterior muestra los resultados durante los primeros cinco años de operación del proyecto. Es importante resaltar que las ventas cubren los costos y gastos, por lo que se considera rentable. Además se observa que la utilidad en el quinto año aumenta, debido a que la producción se incrementa y los intereses disminuyen por el pago de las amortizaciones del préstamo.

Los gastos variables de venta están integrados por el valor de las redes y las comisiones que se pagarán sobre las ventas que será de Q .5.00 por cada millar vendido. El rubro de costos y gastos fijos lo integran los de administración, gastos financieros, depreciaciones y amortizaciones.

3.3.4 Fuentes de financiamiento

La asistencia financiera es un instrumento de política económica en la que intervienen diferentes sectores y se clasifica de acuerdo al origen de los recursos en dos grupos: fuentes propias o internas y ajenas o externas.

♦ Internas

Están constituidas por las contribuciones de los 25 asociados a la cooperativa, por un valor de Q. 137,500.00; con cuotas individuales de Q. 5,500.00 cada uno.

♦ Externas

Para complementar el total de la inversión se tiene que utilizar financiamiento externo por la cantidad de Q. 86,910.00, este préstamo será requerido en el cuarto año durante el período preoperativo a BANRURAL, el cual tendrá un plazo de cinco años, a una tasa de interés del 19.5% anual; se solicitará un monto de Q 87,000.00 con un período de gracia de un año, para no amortizar a capital y se pagarán únicamente los intereses.

3.4 EVALUACIÓN

La finalidad primordial es demostrar la viabilidad del proyecto, mediante el empleo de instrumentos financieros, que permiten tomar una decisión razonable sobre la aceptación o rechazo de la idea.

3.4.1 Financiera

“Sirve básicamente para determinar la factibilidad de cubrir los costos oportunamente, mide la rentabilidad del proyecto y genera la información, para compararlo con otras oportunidades de inversión.”⁵

Se incluye: la tasa de retorno interna, el período de recuperación de la inversión, retorno del capital, la tasa de retorno del capital, la rentabilidad, el punto de equilibrio, el valor actual neto, la tasa de rendimiento mínima aceptada, la relación beneficio costo y la tasa interna de retorno.

♦ Tasa de recuperación de la inversión (TRI)

Este indicador determina el porcentaje de recuperación de la inversión.

$$TRI = \frac{\text{Utilidad - amortización préstamo}}{\text{Inversión}}$$

$$TRI = \frac{56,499 - 21,750.00}{224,410.00}$$

$$TRI = 0.1548$$

⁵ Julio César Duarte Cordon Elaboración y evaluación de proyectos, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 1997. Pág. 43.

El resultado del cálculo anterior indica que en el primer año de producción se recupera el 15.48% del total de la inversión, es un buen resultado, si se considera que es el primer año de producción y aún no se obtienen los resultados óptimos esperados.

♦ **Período de recuperación de la inversión (PRI)**

Es el tiempo que tarda en recuperarse la inversión inicial del proyecto expresada en años.

$$\text{PRI} = \frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad - amortización préstamo + depreciaciones y amortizaciones}}$$

$$\text{PRI} = \frac{224,410.00}{56,499.00 - 21,750.00 + 15,202.00}$$

$$\text{PRI} = 4.49$$

Se determinó a través del PRI que para recuperar la inversión el plazo máximo es de cuatro años y seis meses.

♦ **Retorno del capital (RC)**

Muestra el total de la inversión que se recuperará durante el primer ciclo de operaciones.

$$\text{RC} = \text{Utilidad - amortización préstamo + intereses + depreciaciones y amortizaciones}$$

$$\text{RC} = 56,499.00 - 21,750.00 + 16,965.00 + 15,202.00$$

$$\text{RC} = 66,916.00$$

Este resultado indica que en el primer año de producción se logrará una recuperación de Q. 66,916.00.

♦ **Tasa de retorno del capital (TRC)**

Es expresado en porcentaje y representa la proporción de la inversión inicial que retorna el primer año de producción.

$$\text{TRC} = \frac{\text{Retorno de capital}}{\text{Inversión}} \times 100$$

$$\text{TRC} = \frac{66,916.00}{224,410.00} \times 100$$

$$\text{TRC} = 29.82$$

El dato anterior demuestra que el 29.82% de la inversión retorna al capital en el primer año de producción.

♦ **Rentabilidad (R)**

Es el grado de eficiencia y capacidad para producir renta.

$$R = \frac{\text{Utilidad}}{\text{Costos y gastos}}$$

$$R = \frac{56,499.00}{119,317.00}$$

$$R = 0.47$$

El resultado refleja que por cada quetzal invertido en costos y gastos se obtendrá una utilidad de Q. 0.47.

✦ Punto de equilibrio (PE)

Este análisis muestra el mínimo de producción y ventas que se deben realizar para que los ingresos sean iguales a los costos y gastos, es decir sin obtener ganancias ni pérdidas.

Punto de equilibrio en valores (PEV)

Muestra el valor de las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos anuales durante el primer año de operaciones.

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}}$$

$$\text{PEV} = \frac{64,603.00}{0.728062}$$

$$\text{PEV} = 88,732.87$$

Será necesario vender el monto de Q. 88,732.87, para no tener pérdidas ni ganancias y poder cubrir los costos y gastos fijos del período.

Punto de equilibrio en unidades (PEU)

Representa los millares de unidades que se deben vender para no tener pérdidas ni ganancias.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{Costo directo unitario}}$$

$$\text{PEU} = \frac{64,603.00}{200.00 - 54.39}$$

$$\text{PEU} = 443.67$$

El resultado evidencia que es necesario vender 443 millares de Limón Persa para cubrir costos y gastos fijos.

Prueba del punto de equilibrio

Se realiza con la finalidad de demostrar que las operaciones realizadas en el cálculo, en valores y unidades son correctas.

Ventas ($443.664364 * Q. 200$)	88,732.87
(-) Costo variable ($443.664364 * Q. 54.387674$)	24,129.87
Ganancia marginal	64,603.00
(-) Gastos fijos	64,603.00
Resultado	0.00

La prueba anterior demuestra que la determinación del punto de equilibrio, tanto en unidades como en valores es correcta, ya que al restar los gastos fijos a la ganancia marginal, queda un resultado cero.

♦ **Valor actual neto**

Este instrumento de evaluación indica el valor del dinero en el tiempo, es decir, lo que valdría hoy una suma de dinero a recibir en el futuro. Estos datos se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 26
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Proyecto: Producción de Limón Persa
 Valor actual neto
 Año: 2003
 (cifras en quetzales)

Año	Ingresos	Egresos	Flujo de fondos	Factor de actualización 30%	Egresos actualizados	Ingresos actualizados	Flujo neto actualizado
-	-	137,260	-137,260	1.000	137,260	-	- 224,410
1	201,200	144,701	56,499	0.769	111,308	154,769	266,078
2	251,600	163,948	87,652	0.592	97,011	148,876	245,886
3	324,200	186,650	137,550	0.455	84,957	147,565	232,522
4	324,200	183,723	140,477	0.350	64,327	113,511	177,838
5	324,200	180,363	143,837	0.269	48,577	87,316	135,893
						VAN	833,807
TREMA							30%

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

En el cuadro anterior se observa el resultado positivo al aplicar una tasa mínima de rendimiento -TREMA- del 30%, con este cálculo se demuestra que la rentabilidad del proyecto durante los cinco años de su ejecución será mayor al porcentaje indicado, por lo tanto se confirma la factibilidad del mismo.

♦ **Relación costo beneficio**

Este método evalúa la eficiencia con la que se utilizan los recursos financieros durante un período determinado, a través de los ingresos y los costos. Un resultado superior a la unidad, se considera favorable, porque demuestra que los ingresos son superiores a los costos que absorben sus operaciones. En el siguiente cuadro se presentan estos datos.

Cuadro 27
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción de limón persa
Relación costo beneficio
Año: 2003
(Cifras en quetzales)

Año	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 30%	Ingresos actuali zados	Egresos actualizados
0		137,260	1.0000		137,260.00
1	201,200	144,701	0.7692	154,769.23	111,308.46
2	251,600	163,948	0.5917	148,875.74	97,010.65
3	324,200	186,650	0.4552	147,564.86	84,956.76
4	324,200	183,723	0.3501	113,511.43	64,326.53
5	324,200	180,363	0.2693	87,316.49	48,577.00
				652,037.75	543,439.40

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

Para el cálculo del costo beneficio, se dividen los ingresos actualizados entre los egresos actualizados, con la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\text{Rel. C/B} \quad \frac{652,037.75}{543,439.40} = 1.20$$

Por cada quetzal que se invierte, después de tomar en cuenta los costos y gastos a una tasa del 30%, se obtiene una utilidad de Q.0.20. Este resultado es favorable al considerar que el mismo es mayor a la unidad.

♦ **Tasa interna de retorno (TIR)**

Es la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo con la inversión total del proyecto y representa la rentabilidad media anual del dinero invertido; es un valioso indicador de la rentabilidad, como una alternativa para tomar la decisión de invertir. A continuación se presenta el cuadro con la información respectiva.

A continuación se presenta el cuadro con el cálculo del VAN, con la tasa mayor a efectos de calcular el TIR.

Cuadro 28
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Proyecto: Producción de Limón persa
 Tasa interna de retorno
 Año: 2003
 (Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 33%	Flujo neto actualizado	Factor de actualización 35%	Flujo neto actualizado	Factor de actualización 34.11%	Flujo neto actualizado
0	224,410	1.0000	224,410	1.0000	224,410	1.00	- 224,411
1	56,499	0.7519	42,480	0.7407	41,851	0.75	42,128
2	87,652	0.5653	49,552	0.5487	48,094	0.56	48,725
3	137,550	0.4251	58,466	0.4064	55,906	0.41	57,009
4	140,477	0.3196	44,895	0.3011	42,293	0.31	43,409
5	143,837	0.2403	34,563	0.2230	32,078	0.23	33,141
			5,547				- 4,188
							0

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

Con base a los resultados anteriores, se procede a aplicar la fórmula siguiente:

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

$$TIR = 33\% + (35\% - 33\%) \left[\frac{5,547 / (5,547) - (-4,188)}{5,547 / (5,547) - (-4,188)} \right]$$

$$TIR = 33\% + (2.0\%) (0.5698)$$

$$TIR = 34.114 \%$$

De acuerdo al cálculo anterior, se puede deducir que el retorno porcentual del proyecto en promedio es del 34.11 % que se encuentra arriba del requerimiento inicial de 30%, por lo que se considera viable la propuesta de inversión.

3.4.2 Social

Se espera beneficiar directamente a 25 familias del caserío Chanchiquiá, de la aldea Acal, que participarán en la ejecución del proyecto de producción de limón Persa, y a la población en general al ofrecer un producto de calidad, que llene los requerimientos de los demandantes.

Se generarán durante el período analizado, fuentes de trabajo integrados por 4,999 jornales a tiempo completo, dos personas del personal administrativo, se aportará por concepto de sueldos la cantidad de Q. 320,159.00, para un promedio anual de Q. 35,573.00.

El mismo será un ejemplo de modelo de desarrollo para promover actividades similares que permitan mejorar el nivel de vida de la población del Municipio, a mediano plazo.

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

“Organización es la estructuración de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de un organismo social, con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados.”⁶

En este capítulo se presenta una propuesta de organización para los productores de limón Persa, para que por su medio administren y exploten los recursos disponibles en la localidad y obtengan los beneficios individuales y colectivos esperados.

4.1 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL ACTUAL

No se identificó la existencia de ninguna unidad productiva que se dedique al cultivo de limón Persa, por lo tanto no hay organización para esta actividad productiva.

4.2 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

Se propone la integración de una cooperativa con 25 agricultores que se interesen en la ejecución del Proyecto: Producción de Limón Persa, que unan esfuerzos, con el objeto de beneficiarlos económica y socialmente. Funcionará bajo la denominación de “Cooperativa de Productores de Limón Persa, Chanchiquiá”.

⁶ Facultad de Ciencias Económicas Apuntes de Administración I, Primera parte, Selección de textos para el curso de Administración I, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 1995. Pág. 73.

4.2.1 Justificación

Se propone la organización de la cooperativa porque existen mas de 20 agricultores interesados en satisfacer la necesidad de trabajar bajo una estructura que garantice y no limite el funcionamiento adecuado del proyecto a mediano plazo y que la misma pueda desarrollarse en función del crecimiento que éste requiera, además de fomentar la cooperación en el desarrollo de proyectos comunales; así como, la participación de los productores de la localidad.

Se impulsará la diversificación de la actividad agrícola en el Municipio, a través de nuevas técnicas productivas, administrativas y de comercialización, que motive el trabajo participativo de la comunidad, para incrementar el nivel de ingresos y mejorar la calidad de vida de los socios, de las familias y por ende de la población en general.

4.2.2 Marco jurídico

Establece el conjunto de leyes, normas y reglamentos, por los cuales deberá regirse el funcionamiento de la cooperativa, éstas pueden ser internas y externas:

♦ Normas internas

Las que regularán el funcionamiento de la organización son: el reglamento interno de trabajo, manual de organización y los estatutos de constitución.

♦ Normas externas

Tiene su fundamento legal en el Decreto Gubernativo Número 2082, de fecha 2 de mayo de 1938, del libro de leyes de gobernación del departamento de Guatemala, la Constitución Política de la República de Guatemala, en el artículo

34, así como en el Código Civil, artículo 15, inciso 3, en donde se estipula el derecho de asociación.

Se registrará por lo establecido en el Decreto 82-78, Ley General de Cooperativas, el Acuerdo Gubernativo del Ministerio de Economía No.7-79 Reglamento de la Ley General de Cooperativa, así como por la Constitución Política de la República de Guatemala y por los Estatutos Uniformes para Cooperativas de Responsabilidad Limitada.

Además deberá estar debidamente registrada en la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, y llenar los formularios: N°. 0042 para la autorización o impresión de documentos, N°. 0052, para la habilitación de libros y N°. 0013 para la inscripción de pequeños contribuyentes.

El representante legal deberá gestionar en el edificio del Ministerio de Finanzas públicas la inscripción de la empresa al Registro Tributario Unificado y acompañar para el efecto, original y fotocopia de cédula y del primer testimonio de la escritura pública de constitución y del acta del nombramiento de la representación legal.

4.2.3 Objetivos

El planteamiento de la creación de una cooperativa, responde a las necesidades de organización latentes de la población y a continuación se exponen los objetivos que se pretenden alcanzar con la implementación de la misma.

♦ General

Organizar a los productores agrícolas del caserío de Chanchiquiá, aldea Ácal, por medio de una cooperativa, que permita la diversificación de la producción y

la optimización de los recursos disponibles, así como, promover proyectos de desarrollo integral.

♦ **Específicos**

Diversificar la producción agrícola con la introducción de limón Persa, con el fin de crear nuevas fuentes de trabajo y brindar mejores oportunidades de ingresos para adquirir bienes y servicios que satisfagan sus necesidades más urgentes.

Gestionar la asesoría técnica, administrativa y financiera, por medio de las unidades administrativas correspondientes, ante instituciones públicas y privadas, para capacitar el recurso humano, en las diferentes actividades a realizar y obtener un producto de calidad que llene los requerimientos del comprador.

Comercializar el producto y establecer canales adecuados, por medio de la unidad de ventas, para hacer eficiente el proceso de distribución.

4.2.4 Funciones de la organización

- ♦ Promover nuevas formas de organización productiva e incentivar el desarrollo integral de la población, a través de la implementación de nuevas técnicas de producción.
- ♦ Elevar el nivel socioeconómico y cultural de los productores de la localidad al brindarles la oportunidad de participar en un proyecto productivo de tipo empresarial.
- Establecer estándares de calidad en el proceso productivo para obtener un producto final de calidad que redunde en mejores beneficios, tanto para el consumidor como para el productor.

4.2.5 Recursos

Los recursos que requiere la organización para realizar el proyecto son los siguientes:

4.2.5.1 Humanos

Se contará con la participación de 25 productores en calidad de socios, cuya función será la de coordinar esfuerzos para lograr una adecuada producción, éstos desempeñarán funciones administrativas, productivas y de comercialización. El cálculo del recurso humano, para los primeros cinco años del proyecto, se hizo con base a los jornales, se contempló el sueldo mínimo que es de Q. 950.00 más la bonificación incentivo de Q. 250.00; además se pagarán las prestaciones laborales correspondientes, así como las cuotas del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Se contratarán los servicios contables con un costo de Q. 200.00 mensuales, lo que al final de los cuatro años hará un total de Q. 16,800.00. La administración estará desempeñada por un socio sin cobrar honorarios (adhonorem).

El total que se pagará por sueldos de administración, jornales y prestaciones laborales será de Q. 320,159.

4.2.5.2 Físicos

Estos recursos están integrados por los insumos, gastos indirectos variables, gastos variables de ventas, intereses y gastos fijos. Durante los primeros nueve años del proyecto se necesitará la cantidad de Q. 667,592.

4.2.5.3 Financieros

De acuerdo a las erogaciones para el recurso humano y físico, es necesario disponer del monto de Q 224,410.00, el cual será financiado de la siguiente manera:

Financiamiento interno: para esta propuesta se determinó que cada uno de los 25 asociados aporte a la cooperativa la cantidad de Q. 5,500.00 para un total de Q. 137,500.00.

Financiamiento externo: se ha contemplado solicitar un préstamo por la cantidad de Q. 87,000.00; en el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima, con una tasa de interés del 19.5% anual. El crédito a contratar deberá ser fiduciario – hipotecario.

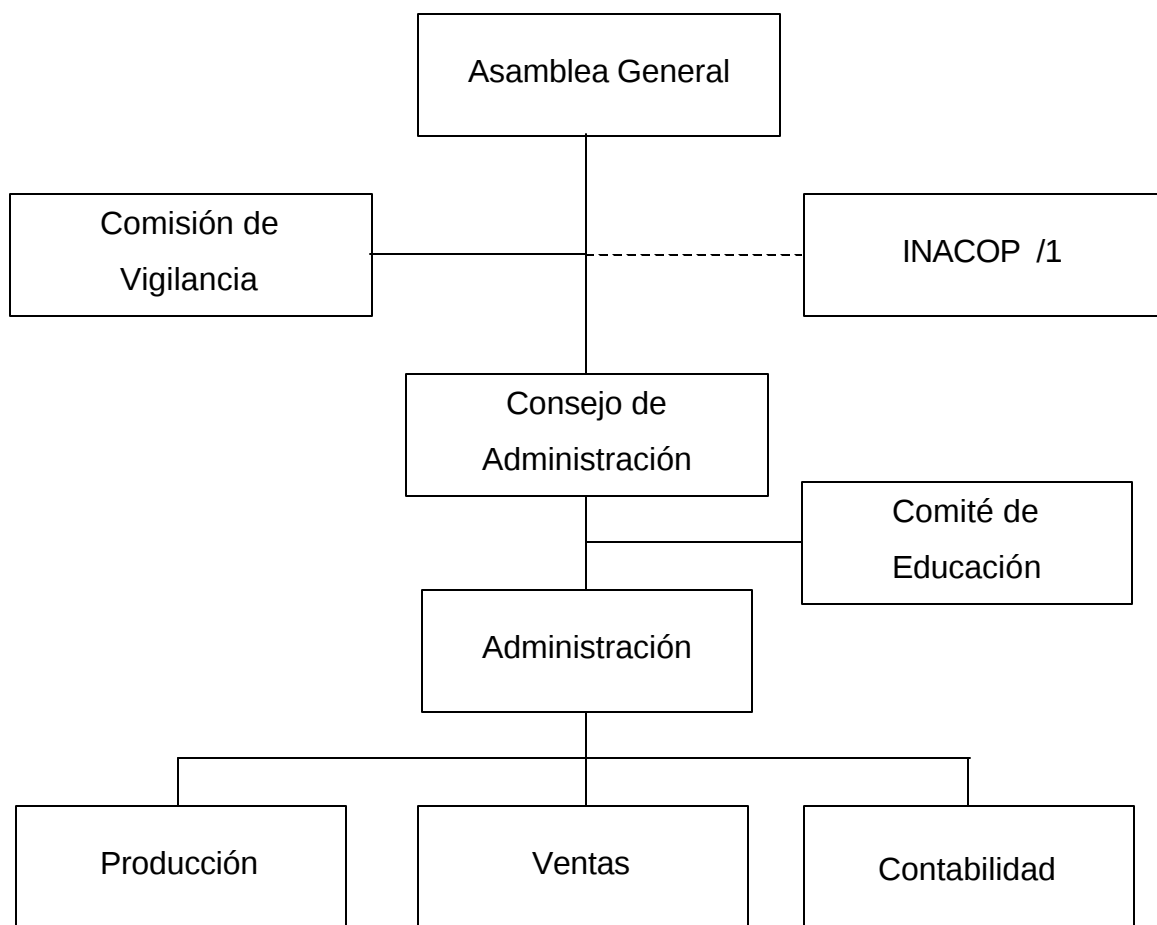
4.2.6 Denominación

La organización propuesta tendrá la razón social de Cooperativa de Productores de Limón Persa “Chanchiquiá”, por la ubicación que tendrá en el caserío del mismo nombre.

4.2.7 Estructura de la organización

Define el trabajo de la organización, la asignación entre posiciones, grupos, departamentos, divisiones, y la coordinación necesaria para alcanzar los objetivos establecidos, como se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica 6
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
 Proyecto: Producción de Limón Persa
 Cooperativa de Productores de Limón Persa “Chanchiquiá”
 Estructura organizacional
 Año: 2003



1/ Instituto Nacional de Cooperativas

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

4.2.6 Funciones básicas de las unidades administrativas

Este diseño reúne las funciones de los diferentes niveles jerárquicos de la cooperativa, los cuales se describen a continuación:

- ♦ **Asamblea General**

Conocer y resolver todos los asuntos específicos relacionados con las normas, estatutos, reglamentos y ley respectiva, en cualquier época del año y se pueden celebrar tantas asambleas como sean necesarias, para que la Asamblea tenga validez deberá ajustarse a las normas que los estatutos fijan, en especial con a: convocatoria, dirección, hora, y quórum para la toma de decisiones y resoluciones.

- ♦ **INACOP**

Es un ente encargado de brindar asistencia técnica y gestión administrativa a las cooperativas afiliadas en el ámbito nacional.

- ♦ **Comisión de vigilancia**

Controlar que el total de la producción obtenida, ingrese a bodega y efectuar los registros correspondientes, realizar auditorias o gestionar con el consejo de administración, para solicitar este servicio al Instituto Nacional de Cooperativas - INACOP-.

- ♦ **Consejo de administración**

Ejecutar las decisiones de la Asamblea General, elaborar proyectos y reglamentos de régimen interno que sean necesarios y someterlos a consideración de la misma.

- ♦ **Comité de educación**

Promover la educación, investigación e integración de la cooperativa para establecer las posibilidades de que los miembros participen en eventos de interés como cursillos y conferencias, para la capacitación técnica, administrativa y financiera.

- **Administración**

Planificar, organizar, dirigir y controlar las funciones administrativas y operativas de la cooperativa, de conformidad con los estatutos de la misma, para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

- **Contabilidad**

Desarrollar los estados financieros y llevar el control del pago de impuestos de la cooperativa.

- **Producción**

Elaborar y ejecutar el programa de producción de limón persa, proveer a los asociados de los instrumentos e implementos necesarios para el desarrollo de la actividad.

- **Ventas**

Elaborar y ejecutar el plan de comercialización, a corto, mediano y largo plazo.

4.2.9 Proyección de la organización

Se beneficiará a la población del caserío Chanchiquiá de la aldea Ácal, localidad donde estará ubicada y al Municipio en general en los aspectos social, económico cultural y tecnológico.

4.2.9.1 Social

Se brindará capacitación técnica, administrativa y financiera para los asociados, actividad que estará a cargo del comité de educación.

4.2.9.2 Económica

Se generarán nuevas fuentes de empleo e ingresos, se promoverá la diversificación agrícola y el intercambio comercial.

4.2.9.3 Cultural

Se ejecutarán programas de educación con temas relacionados al cooperativismo, protección y conservación del medio ambiente, salud física, tecnología agrícola.

4.2.10 Soportes de la organización

La implementación de una cooperativa de este tipo requiere la aplicación de aspectos de carácter legal, mercadológico, técnico y financiero.

4.2.10.1 Legal

Tiene su fundamento legal en el Decreto Gubernativo Número 2082, de fecha 2 de mayo de 1938, del libro de leyes de gobernación del departamento de Guatemala, la Constitución Política de la República de Guatemala, en el artículo 34, así como en el Código Civil, artículo 15, inciso 3, en donde se estipula el derecho de asociación.

Se registrará por lo establecido en el Decreto 82-78, Ley General de Cooperativas, el Acuerdo Gubernativo del Ministerio de Economía No.7-79 Reglamento de la Ley General de Cooperativas, Título I, Capítulo I, Artículo I, en donde el estado favorece el funcionamiento de las cooperativas al convenir que impulsará una política de apoyo a este tipo de organizaciones, así como por la Constitución Política de la República de Guatemala y por los Estatutos Uniformes para Cooperativas de Responsabilidad Limitada.

La autorización para su funcionamiento se solicitará ante la Municipalidad y la Gobernación Departamental.

4.2.10.2 Mercadológico

Este aspecto estará bajo la responsabilidad de la unidad de ventas, se harán contactos necesarios para la comercialización de la producción que se obtenga. Además establecerá el proceso y los canales de comercialización adecuados, Trabajará estrechamente con el encargado de producción, con el objetivo de revisar la calidad y la cantidad del limón Persa, que se tendrá destinada a la venta.

4.2.10.3 Técnico

Los aspectos de carácter técnico, estarán a cargo de la unidad de producción, con la asistencia del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- por ser una institución que brinda ayuda a todas las entidades lucrativas y no lucrativas, que se dedican a la actividad agrícola, además se puede solicitar apoyo al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad-INTECAP- y a la Asociación de Productores y Exportadores AGEXPRONT.

4.2.10.4 Financiero

Los agricultores por lo general, no tienen acceso al crédito formal, debido a que la mayoría de ellos no cumplen con las garantías que exigen las instituciones financieras, además, es importante mencionar que las mismas no cuentan con sede en la localidad a excepción de la insipientemente Cooperativa de ahorro y crédito Ixtahuacán y es la que principia a dar financiamiento a algunos productores con capacidad de pago. La mayoría de las personas interesadas en realizar cualquier tipo de trámite monetario se deben trasladar a la Cabecera Departamental o al municipio de Cuilco, en donde funciona la agencia de BANRURAL, y la Cooperativa de Ahorro y Crédito Cuilco R.L. La organización de esta cooperativa propiciará el acceso al financiamiento.

4.2.11 Estrategias

Es la forma de hacer cumplir las metas y objetivos por intermedio de la buena disposición y aplicación de los planes; para garantizar el éxito del proyecto se necesitará emplear estrategias de carácter mercadológicas, financieras, administrativas y empresariales.

4.2.11.1 Mercadológicas

Por ser el limón un producto perecedero, será necesario identificar con anticipación a los compradores potenciales y cerrar la negociación antes de tener la cosecha, para asegurar la venta, se establecerá, fecha, condiciones de pago, lugar y cantidad.

4.2.11.2 Financieras

Para alcanzar los objetivos de funcionamiento trazados en la Cooperativa se deberán realizar aportaciones de la siguiente forma: los 25 asociados de la cooperativa aportarán para un valor de Q. 137,500.00; con cuotas individuales de Q. 5,500.00 cada uno. Además, para complementar el total de la inversión se gestionará financiamiento externo por la cantidad de Q. 87,000.00, este préstamo será solicitado en el segundo año durante el período preoperativo a BANRURAL, el cual tendrá un plazo de cinco años, a una tasa de interés del 19.5% anual.

4.2.11.3 Administrativas

Cada una de las áreas funcionales de la organización estará bajo la responsabilidad del administrador, quien a su vez se responderá ante el Consejo de Administración; para el desempeño óptimo de sus atribuciones y deberá coordinar con el comité de educación la capacitación constante de su equipo de trabajo.

4.2.11.4 Empresariales

Se diseñará un programa de desarrollo profesional a través de la capacitación que deberá gestionar y coordinar el Comité de Educación ante instituciones como INACOP, CARE, entre otras, presentes en el Municipio, el mismo facilitará y fortalecerá aspectos como la organización, tecnificación de la mano de obra y la motivación que incidirá en la continuidad de los socios y el personal de la cooperativa, con la finalidad de la obtención del máximo rendimiento de sus capacidades.

CONCLUSIONES

De acuerdo con la investigación de campo realizada en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, departamento de Huehuetenango, se presentan las siguientes conclusiones:

1. San Ildefonso Ixtahuacán posee la mayoría de servicios básicos, sin embargo los mismos están concentrados en el Municipio, son deficientes y con escasa cobertura, lo que incide en que la prestación de los mismos sea de mala calidad. Por otro lado, las tierras como medio de producción más importante presentan condiciones fisiográficas variadas, derivadas de las diferentes alturas de éstas, que condiciona que su utilización no se efectúe de forma técnica, sino de acuerdo a las necesidades más urgentes de sus propietarios, lo que provoca principalmente la sobre explotación y desgaste de los suelos.
2. La actividad económica del Municipio se fundamenta en la producción agrícola y principalmente en el cultivo de maíz, la misma es desarrollada en condiciones desfavorables como; el desconocimiento de la vocación de los suelos, falta de acceso al financiamiento y realizan el proceso productivo con métodos tradicionales, lo que trae como resultado que se obtengan pocos volúmenes de producción destinados al autoconsumo, limita la generación de ingresos y por ende el desarrollo de las familias.
3. Las tierras del Municipio cuentan con las condiciones fisiográficas, geográficas y climáticas apropiadas para la producción de cítricos, que por falta de recursos financieros y tecnología apropiada no son aprovechadas.
4. No existe una organización formal de la producción, por lo que los

agricultores sólo están organizados a nivel de microempresas o empresas familiares, cuyo objetivo es lograr mejoras de su producción y facilitar su subsistencia.

RECOMENDACIONES

Como respuesta a las anteriores conclusiones se presentan las siguientes recomendaciones, con la finalidad de contribuir al desarrollo y funcionamiento adecuado de las unidades productivas en el Municipio.

1. Que los productores se organicen en una cooperativa y efectúen las gestiones necesarias ante instituciones como; CARE (Cooperative for Assistance and Relief Everywhere, Inc.), ACODIM-M (Asociación Comunitaria de desarrollo Maya Mam), ASEDE (Asociación para la Educación y el Desarrollo), entre otras, para promover las mejoras en la prestación de servicios. Y para la realización de estudios de diversificación agrícola en Municipio, a corto plazo, de acuerdo a las condiciones fisiográficas, climáticas y naturales, con la finalidad de que la tierra se preserve y produzca en mejores condiciones.
2. Que los productores de maíz se organicen en una Cooperativa Agrícola y soliciten a la Cooperativa de Ahorro y Crédito Ixtahuacán, asistencia financiera y técnica, y con instituciones como CARE, INAB y el MAGA, las gestiones para realizar análisis de suelos para conocer la situación de los mismos y aplicar las medidas correctivas para incrementar los volúmenes de producción.
3. Que los pequeños productores del caserío “Chanchiquiá” interesados en integrar la Cooperativa, soliciten asistencia técnica y crediticia al Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL) y desarrollen la propuesta de inversión a mediano plazo para alcanzar los objetivos planteados. Asimismo se apoyen con instituciones como: el MAGA, AGEXPRONT e INACOP para que los guíe

técnicamente en la ejecución de la propuesta de inversión de limón persa, cuyo estudio se encuentra desarrollado en el presente trabajo.

4. Que los agricultores interesados en el proyecto de limón persa, se organicen en una cooperativa, de acuerdo a la propuesta desarrollada en este trabajo y soliciten asistencia técnica y financiera ante instituciones como AGEXPRONT, INACOP y BANRURAL, respectivamente.

ANEXOS

ANEXO 1
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE LIMÓN PERSA “CHANCHIQUIÁ”
SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN, HUEHUETENANGO

INTRODUCCIÓN

El manual de organización es un instrumento administrativo que da a conocer de una forma clara y sencilla la estructura organizacional de la Cooperativa de Productores de Limón Persa "Chanchiquiá", del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán del departamento de Huehuetenango.

La implementación de este manual llevará consigo la consecución de los objetivos y metas que persigue la cooperativa, de tal forma que se logren los beneficios económicos, sociales y culturales. Contiene información y lineamientos para establecer el grado de dependencia, las funciones y atribuciones de cada nivel jerárquico.

De igual forma contribuye para formarse una visión clara de las distintas actividades que corresponden a cada unidad administrativa, el grado de autoridad y responsabilidad que se confiere a cada puesto y los requisitos necesarios para optar dicho cargo, es también de suma utilidad para los miembros del Consejo de Administración, ya que orienta a cada uno del papel que debe desempeñar en la organización.

♦ **OBJETIVOS**

Se refieren a lo que se pretende alcanzar con la implementación de este manual y se describen a continuación:

Presentar a los socios y empleados un documento que sirva de guía, el cual permita conocer la estructura de la cooperativa, con el fin de facilitar la coordinación, dirección y supervisión de las actividades, para el logro de las metas establecidas.

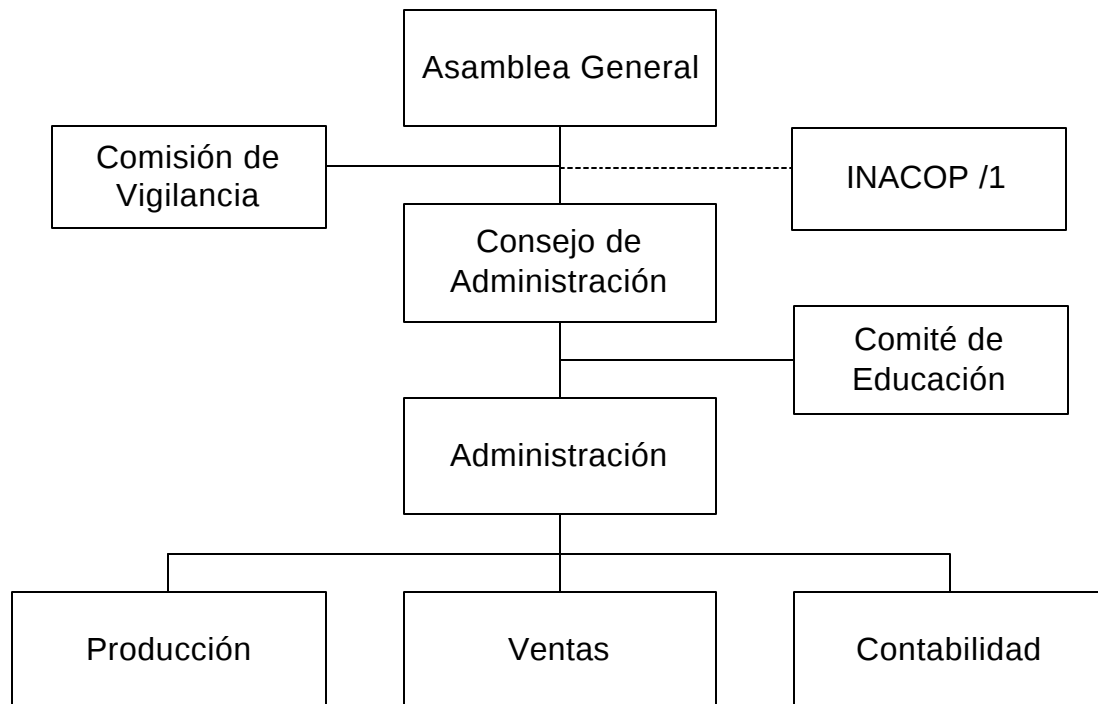
Evitar la duplicidad de funciones, para un mejor desarrollo de las actividades y maximizar el aprovechamiento de los recursos.

Servir como un instrumento administrativo que facilite la comunicación entre los diferentes cargos funcionales.

♦ **DISEÑO ORGANIZACIONAL**

Define el trabajo de la organización, la asignación entre posiciones, grupos, departamentos, divisiones, y el logro de la coordinación necesaria para alcanzar en su totalidad los objetivos establecidos. Como se muestra en la siguiente gráfica.

San Idefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción de Limón Persa
Cooperativa de Productores de Limón Persa “Chanchiquiá”
Estructura organizacional
Año: 2003



1/ Instituto Nacional de Cooperativas

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

♦ **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Este diseño reúne las funciones de los diferentes niveles jerárquicos de la cooperativa, los cuales se describen a continuación:

Asamblea General: Conocer y resolver todos los asuntos específicos relacionados con las normas, estatutos, reglamentos y ley respectiva, en cualquier época del año y se pueden celebrar tantas asambleas como sean necesarias, para que la Asamblea tenga validez deberá ajustarse a las normas

que los estatutos fijan, en especial con a: convocatoria, dirección, hora, y quórum para la toma de decisiones y resoluciones.

INACOP: Es un ente encargado de brindar asistencia técnica y gestión administrativa a las cooperativas afiliadas en el ámbito nacional.

Comisión de vigilancia: Controlar que el total de la producción obtenida, ingrese a bodega y efectuar los registros correspondientes, realizar auditorias o gestionar con el consejo de administración, para solicitar este servicio al Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-.

Consejo de administración: Ejecutar las decisiones de la Asamblea General, elaborar proyectos y reglamentos de régimen interno que sean necesarios y someterlos a consideración de la misma. A continuación se describe cada cargo del Consejo de Administración:

- **Presidente:** Representar legalmente a la cooperativa, además de coordinar y dirigir las actividades a realizar por la asamblea general y Consejo de Administración.
- **Vicepresidente:** Asistir en las actividades administrativas al presidente, sustituirlo en su ausencia y participar en cada una de las decisiones del consejo.
- **Tesorero:** Dirigir y supervisar las operaciones financieras de la cooperativa, y ejecutar el presupuesto anual e informar periódicamente sobre el grado de cumplimiento, así como aplicar los correctivos necesarios.

- **Secretario:** Mantener el registro de la recepción y custodia de toda la documentación legal de la cooperativa, así como levantar las actas en las sesiones del Consejo de Administración y de Asamblea General, además asistir al presidente en la preparación de la agenda a tratarse en las reuniones respectivas.
- **Vocal:** Participar de cada una de las actividades del Consejo de Administración y de las asambleas ordinarias y extraordinarias, cooperar o desempeñar las funciones del tesorero o secretario en caso de ausencia de uno de éstos, así como tomar decisiones y votar al respecto.

Comité de educación: Promover la educación, investigación e integración de la cooperativa para establecer las posibilidades de que los miembros participen en eventos de interés como cursillos y conferencias, para la capacitación técnica, administrativa y financiera.

Administración: Planificar, organizar, dirigir y controlar las funciones administrativas y operativas de la cooperativa, de conformidad con los estatutos de la misma para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Contabilidad: Desarrollar los estados financieros y llevar el control del pago de impuestos de la cooperativa.

Producción: Elaborar y ejecutar el programa de producción de limón persa, proveer a los asociados de los instrumentos e implementos necesarios para el desarrollo de la actividad.

Ventas: Elaborar y ejecutar el plan de comercialización, a corto, mediano y largo plazo.

DESCRIPCIÓN DE CARGOS Y PUESTOS DE LA COOPERATIVA

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

TÍTULO: Presidente
UBICACIÓN: Comisión de Vigilancia
INMEDIATO SUPERIOR: Asamblea General
SUBALTERNOS: Ninguno

I. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Es de carácter administrativo que consiste en efectuar los controles necesarios para el buen funcionamiento de la organización.

II. NATURALEZA

Aplicar las disposiciones de la Asamblea General, fiscalizar las actividades de la cooperativa en todas sus áreas.

III FUNCIONES Y ATRIBUCIONES

- Realizar auditorias de trabajo de cada puesto, evaluar los procedimientos y actividades.
- Reportar al Consejo de Administración, todo lo observado.
- Informar las anomalías encontradas en los puestos.
- Supervisar los trabajos realizados por cada órgano de la cooperativa.
- Rendir un informe sobre sus revisiones por escrito a la Asamblea General.

IV RELACIONES DE TRABAJO

Con todos los miembros de la organización, principalmente con los encargados de cada unidad.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

TÍTULO: Presidente
UBICACIÓN: Comisión de Vigilancia
INMEDIATO SUPERIOR: Asamblea General
SUBALTERNOS: Ninguno

V AUTORIDAD

- Sobre el personal que conforman la comisión. (secretario y vocal)

VI RESPONSABILIDADES

- Velar porque cada unidad administrativa cumpla con las funciones que se le asignen bajo lo dispuesto en las normas internas y estatutos de la cooperativa.

VII REQUISITOS

- Ser socio de la cooperativa.
- Tener habilidad en el manejo de la información.
- Haber cursado el nivel primario completo

VIII SALARIO

Cargo desempeñado adhonorem.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA	
TÍTULO:	Presidente
UBICACIÓN:	Consejo de Administración
INMEDIATO SUPERIOR:	Asamblea General
SUBALTERNOS:	Administrador
I. DESCRIPCIÓN DEL CARGO Ejecutar todas las decisiones, políticas y estrategias establecidas por la asamblea general y comité de vigilancia. Elaborar proyectos de reglamento de régimen interno y ejercer la representación legal de la cooperativa. II. NATURALEZA Es de carácter administrativo y responsable ante la asamblea general por el correcto y eficaz funcionamiento de la cooperativa. III FUNCIONES Y ATRIBUCIONES - Coordinar el trabajo del Consejo de Administración en la formulación y ejecución del plan de trabajo, así como el presupuesto anual. - Presidir las sesiones de Junta Directiva - Representar a la cooperativa ante instituciones, vecinos y autoridades. - Convocar a asambleas ordinarias y extraordinarias y sujetarse a los estatutos de la cooperativa. - Cumplir y hacer cumplir lo dispuesto en los estatutos y demás disposiciones de Asamblea General. - Mantener relación con otras cooperativas, instituciones y otras entidades relacionadas con el cooperativismo.	

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

TÍTULO: Presidente
UBICACIÓN: Consejo de Administración
INMEDIATO SUPERIOR: Asamblea General
SUBALTERNOS: Administrador

IV RELACIONES DE TRABAJO

- Con todos los miembros de la organización.
- Clientes y proveedores.

V AUTORIDAD

Sobre los colaboradores que conforman el departamento (tesorero, secretario y vocal)

VI RESPONSABILIDADES

- Velar por el buen funcionamiento de cada unidad administrativa.

VII REQUISITOS

- Ser socio de la cooperativa
- Ser guatemalteco en el ejercicio de sus derechos.
- Buenas relaciones interpersonales.
- Tener orientación para el manejo de una cooperativa.
- Haber cursado el nivel primario completo

VIII SALARIO

Cargo desempeñado adhonorem.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA	
TÍTULO:	Tesorero
UBICACIÓN:	Consejo de Administración
INMEDIATO SUPERIOR:	Asamblea General
SUBALTERNOS:	Ninguno
I. DESCRIPCIÓN DEL CARGO Es el encargado de ejecutar el presupuesto anual e informar periódicamente sobre el grado de cumplimiento en la contabilidad de sus recomendaciones, así como los correctivos necesarios a aplicar. II. NATURALEZA Es un puesto de carácter administrativo, responde de la planificación, dirección, control, y supervisión de las finanzas de la organización. III FUNCIONES Y ATRIBUCIONES - Participar de la formulación y ejecución del plan de trabajo de la cooperativa. - Coordinar conjuntamente con el presidente la elaboración del presupuesto anual. - Apoyar y supervisar las compras. - Administrar adecuadamente los fondos provenientes de aportes de socios, créditos y donaciones. - Recaudar los fondos necesarios que se necesitan para llevar a cabo actividades.	

DESCRIPCIÓN TÉCNICA	
---------------------	--

TÍTULO:	Tesorero
UBICACIÓN:	Consejo de Administración
INMEDIATO SUPERIOR:	Asamblea General
SUBALTERNOS:	Ninguno

IV RELACIONES DE TRABAJO

- Con todos los miembros de la organización.

V AUTORIDAD

Ninguna

VI RESPONSABILIDADES

- Custodia de valores de la cooperativa

VII REQUISITOS

- Ser socio de la cooperativa
- Ser guatemalteco en el ejercicio de sus derechos.
- Buenas relaciones interpersonales.
- Tener orientación para el manejo de una cooperativa.
- Haber cursado el nivel primario completo
- Tener habilidad numérica.
- Ser de reconocida honorabilidad.

VIII SALARIO

Cargo desempeñado adhonorem.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

TÍTULO:	Secretario
UBICACIÓN:	Consejo de Administración
INMEDIATO SUPERIOR:	Asamblea General
SUBALTERNOS:	Ninguno

I. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Tiene como tarea principal custodiar toda la documentación legal de la Cooperativa, así como participar en la elaboración y ejecución del plan de trabajo y generar la papelería necesaria para el funcionamiento de la organización.

II. NATURALEZA

Es un puesto de carácter administrativo y funciona como un comunicador de la información hacia dentro y fuera.

III FUNCIONES Y ATRIBUCIONES

- Mantener un registro de la recepción y despacho de la correspondencia de la Junta Directiva.
- Redactar las actas correspondientes en las sesiones de la Junta Directiva y de Asamblea General.
- Elaborar junto con el presidente, la agenda a tratar en las sesiones respectivas.
- Hacer toda clase de convocatorias y notificaciones con prontitud y exactitud.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

TÍTULO: Secretario
UBICACIÓN: Consejo de Administración
INMEDIATO SUPERIOR: Asamblea General
SUBALTERNOS: Ninguno

IV RELACIONES DE TRABAJO

- Con todos los miembros de la organización.

V AUTORIDAD

Ninguna

VI RESPONSABILIDADES

- Es responsable del manejo de la correspondencia y custodia de documentos legales de la cooperativa.

VII REQUISITOS

- Ser socio de la cooperativa
- Ser guatemalteco en el ejercicio de sus derechos.
- Buenas relaciones interpersonales.
- Haber cursado el nivel primario completo
- Experiencia en puesto similar y en redacción de documentos.

VIII SALARIO

Cargo desempeñado adhonorem.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

TÍTULO: Vocal
UBICACIÓN: Consejo de Administración
INMEDIATO SUPERIOR: Asamblea General
SUBALTERNOS: Ninguno

I. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Participar de cada una de las actividades de Junta Directiva y de las asambleas ordinarias y extraordinarias, desempeñar las funciones del tesorero o secretario en caso de ausencia de uno de estos.

II. NATURALEZA

Es un puesto de carácter administrativo y su función radica en servir de apoyo de cada uno los integrantes de la Junta Directiva.

III FUNCIONES Y ATRIBUCIONES

- Participar en la formulación y ejecución del plan de trabajo de la cooperativa.
- Sustituir en sus funciones al tesorero y secretario en caso de ausencia temporal o definitiva de la organización.
- Informar periódicamente del avance de las funciones y comisiones a su cargo.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA	
TÍTULO:	Vocal
UBICACIÓN:	Consejo de Administración
INMEDIATO SUPERIOR:	Asamblea General
SUBALTERNOS:	Ninguno
IV RELACIONES DE TRABAJO - Con todos los miembros de la organización. V AUTORIDAD Ninguna VI RESPONSABILIDADES - Es responsable de las decisiones que en sustitución de otro puesto dentro de la cooperativa, en ausencia de éste. VII REQUISITOS - Ser guatemalteco en el ejercicio de sus derechos. - Buenas relaciones interpersonales. - Haber cursado el nivel primario completo - Experiencia en puesto similar y en redacción de documentos. - Tener facilidad de comunicación verbal y escrita. VIII SALARIO Cargo desempeñado adhonorem.	

DESCRIPCIÓN TÉCNICA	
TÍTULO:	Presidente
UBICACIÓN:	Comité de Educación
INMEDIATO SUPERIOR:	Consejo de Administración
SUBALTERNOS:	Secretario y vocal del comité
I. DESCRIPCIÓN DEL CARGO Es un puesto de carácter administrativo y de investigación, cuyo fin es establecer contactos con entidades que se dedican a impartir cursos de capacitación y asesoría técnica. II. NATURALEZA Impulsar plenamente la capacitación integral en las técnicas agrícolas y de administración a todos los miembros, dicha preparación tendrá que contemplar todos los aspectos necesarios para el desarrollo y fortalecimiento de la cooperativa como empresa económica de interés social. III FUNCIONES Y ATRIBUCIONES - Promover actividades de desarrollo cooperativo. - Gestionar asesoría proveniente de entidades externas que brinden capacitación y asesoría técnica a los asociados dedicados a la actividad productiva. - Coordinar y desarrollar actividades de índole social y cultural que ayuden al desarrollo de la comunidad.	

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

TÍTULO:	Presidente
UBICACIÓN:	Comité de Educación
INMEDIATO SUPERIOR:	Asamblea General
SUBALTERNOS:	Secretario y vocal del comité

IV RELACIONES DE TRABAJO

- Con todos los miembros de la organización.
- Clientes y proveedores.

V AUTORIDAD

- Sobre los colaboradores que conforman el departamento (secretario y vocal).

VI RESPONSABILIDADES

La obtención de asesoría y capacitación técnica de instituciones públicas y privadas.

VII REQUISITOS

- Ser socio de la cooperativa
- Ser guatemalteco en el pleno ejercicio de sus derechos.
- Tener conocimientos de manejo y dirección de una cooperativa.
- Haber cursado el nivel primario completo

VIII SALARIO

Cargo desempeñado adhonorem

DESCRIPCIÓN TÉCNICA	
TÍTULO:	Administrador
UBICACIÓN:	Administración
INMEDIATO SUPERIOR:	Consejo de Administración
SUBALTERNOS:	Producción, ventas y contabilidad
I. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO Cargo de carácter administrativo, es el responsable de las actividades administrativas y operativas de la cooperativa. Será nombrado por el Consejo de Administración. II. NATURALEZA Coordinar las actividades operativas y administrativas, ejecutar las disposiciones emanadas de la Asamblea General, Comité de Vigilancia, y Consejo de Administración. III FUNCIONES Y ATRIBUCIONES - Dirigir las actividades que contribuyan a la consecución de los objetivos y metas de la cooperativa. - Presentar al Consejo de Administración un informe mensual de las actividades realizadas. - Ejecutar las decisiones emitidas por la Asamblea General y Consejo de Administración. - Representar los intereses de la cooperativa cuando sea necesario.	

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

TÍTULO: Administrador
UBICACIÓN: Administración
INMEDIATO SUPERIOR: Asamblea General
SUBALTERNOS: Personal operativo

IV RELACIONES DE TRABAJO

- Con todos los miembros de la organización.
- Clientes y proveedores.

V AUTORIDAD

Sobre el encargado de la unidad de producción, ventas y contabilidad.

VI RESPONSABILIDADES

- De elaborar informes que contengan información actual y verídica necesaria para la toma de decisiones del Consejo de Administración.

VII REQUISITOS

- Ser socio de la cooperativa
- Buenas relaciones interpersonales.
- Ser guatemalteco en el ejercicio de sus derechos.
- Tener conocimientos de manejo y dirección de una cooperativa.
- Haber cursado como mínimo el nivel primario

VIII SALARIO

- Devengará un sueldo de Q 1,200.00

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

TÍTULO: Contador
UBICACIÓN: Contabilidad
INMEDIATO SUPERIOR: Administrador
SUBALTERNOS: Ninguno

I. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Trabajo de carácter operativo que consiste en llevar todos los registros contables de las diferentes operaciones de la cooperativa, será un servicio externo.

II. NATURALEZA DEL PUESTO

Registrar las compras, revisar nómina y otras operaciones de la organización

III FUNCIONES Y ATRIBUCIONES

- Velar porque todas las operaciones estén sustentadas en documentos contables.
- Hacer presentaciones de informes contables cada fin de mes a los diferentes directivos.
- Tener al día todos los pagos de ante la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT-.

IV RELACIONES DE TRABAJO

- Con todos los miembros de la organización.
- Con los proveedores, si fuera necesario.
- Con la SAT.
- Con la municipalidad

DESCRIPCIÓN TÉCNICA	
TÍTULO:	Contador
UBICACIÓN:	Contabilidad
INMEDIATO SUPERIOR:	Administrador
SUBALTERNOS:	Ninguno
V AUTORIDAD - Ninguna VI RESPONSABILIDADES - Brindar asesoría financiera y contable a los directivos y administración. VII REQUISITOS - Ser contador graduado y registrado - Conocer sobre el movimiento cooperativo. - Ser guatemalteco en el ejercicio de sus derechos. VIII SALARIO - Devengará por honorarios la cantidad mensual de Q. 200.00. - Será contratado externamente, por no haber entre los asociados la persona que llene los requisitos del puesto.	

DESCRIPCIÓN TÉCNICA	
TÍTULO:	Encargado de Producción
UBICACIÓN:	Producción
INMEDIATO SUPERIOR:	Administrador
SUBALTERNOS:	Ninguno
I. DESCRIPCIÓN DEL CARGO Trabajo operativo, su finalidad es velar por el buen desarrollo de las actividades de producción en el área cultivada, a través de la supervisión de las mismas. II. NATURALEZA DEL PUESTO Planificar las actividades de producción, y promover giras de estudio con los asociados a centros de experimentación. III FUNCIONES Y ATRIBUCIONES - Realizar análisis de la tierra para establecer la necesidad de fertilización y medidas de conservación. - Visitar periódicamente el área de cultivo, y orientar sobre el uso de los suministros adecuados. - Coordinar sus actividades con el encargado de la unidad de ventas. - Reportar al Administrador, sus actividades y el avance del proceso productivo. IV RELACIONES DE TRABAJO - Con todos los socios productores agrícolas. - Miembros de la organización.	

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

TÍTULO: Encargado de Producción
UBICACIÓN: Producción
INMEDIATO SUPERIOR: Administrador
SUBALTERNOS: Ninguno

V AUTORIDAD

- Ninguna

VI RESPONSABILIDADES

- El desarrollo eficiente de las actividades en el campo de la producción.

VII REQUISITOS

- Ser socio de la cooperativa
- Buenas relaciones interpersonales.
- Ser guatemalteco en el ejercicio de sus derechos.
- Tener conocimientos de manejo de equipo agrícola.
- Haber cursado como mínimo el nivel primario

VIII SALARIO

- Devengará un sueldo de Q 1,200.00, este cargo es desempeñado por el administrador

DESCRIPCIÓN TÉCNICA	
TÍTULO:	Encargado de Ventas
UBICACIÓN:	Ventas
INMEDIATO SUPERIOR:	Administrador
Subalternos:	Ninguno
I. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO Impulsar y organizar los programas para la búsqueda de nuevos y mejores mercados para la comercialización eficiente de la cosecha de limón Persa. II. NATURALEZA DEL PUESTO Realizar de forma óptima la distribución de la producción, incrementar las ventas de la cooperativa. III FUNCIONES Y ATRIBUCIONES - Planificar y ejecutar el plan de comercialización. - Dirigir la investigación de los mercados existentes y potenciales. - Participar en la definición y mantenimiento actualizado de los costos y márgenes de comercialización. - Dirigir la definición y propuesta de políticas de precios. - Informar periódicamente a la administración, el desarrollo de sus actividades.	

DESCRIPCIÓN TÉCNICA	
TÍTULO:	Encargado de Ventas
UBICACIÓN:	Ventas
INMEDIATO SUPERIOR:	Administración
SUBALTERNOS:	Ninguno
IV RELACIONES DE TRABAJO - Con todos los socios productores agrícolas. - Principalmente con los clientes. - Instituciones de apoyo V AUTORIDAD - Ninguna VI RESPONSABILIDADES - De investigación de mercados. - De comercialización. - De políticas de precio. VII REQUISITOS - Ser socio de la cooperativa - Buenas relaciones interpersonales. - Ser guatemalteco en el ejercicio de sus derechos. - Tener conocimientos de ventas y distribución - Haber cursado como mínimo el nivel primario VIII SALARIO - Devengará un sueldo de Q 419.17 en promedio.	

ANEXO 2
MAPA
CUBIERTA BOScosa

Mapa 1
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Cubierta Boscosa
Año: 2003



Referencias:

- I Asoc. Coníferas-Cultivos
- II Bosque Latifoleado
- III Asoc. Mixto-Cultivos
- IV Coníferas
- V Sin cubierta boscosa

BIBLIOGRAFÍA

1. ASOCIACIÓN GREMIAL DE EXPORTADORES DE PRODUCTOS NO TRADICIONALES-AGEXPRONT-, Manual técnico de producción comercial de limón Persa, Guatemala, 2003. 106 pp.
2. CONSULTORA ELCOKI AGRÍCOLA, Manual técnico de producción comercial de limón Persa, Editorial Serviprensa, S. A. Primera edición. Guatemala, noviembre de 2003. 72 pp.
3. DUARTE CORDÓN, JULIO CÉSAR; Apuntes de elaboración y evaluación de proyectos. Material seleccionado para el curso de Administración Financiera. Escuela de Administración, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1997. 86 pp.
4. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. Apuntes de Administración I Primera parte, Selección de textos para el curso de Administración I, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 1995. 131 pp.
5. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO –FUNCEDE-. Diagnóstico del municipio de Ixtahuacán, Guatemala, 1995. 45 pp.
6. GUDIEL, VICTOR MANUEL; Manual Agrícola Superb, Guatemala, C.A. Productos Superb, VI Edición corregido y aumentado, 393 pp.
7. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL Diccionario geográfico de Guatemala C. A. Instituto Geográfico Nacional Tomo II Compilación Crítica. Guatemala, 1973. 1,083 pp.
8. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, X Censo de Población y V de Habitación, Disco Compacto 1994. 338 pp.
9. KOTLER, PHILLIP. Fundamentos de mercadotecnia. 7ma. Edición. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. México. 364 pp.
10. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios, Editorial IICA, San José Costa Rica, 1995, 2ª Edición. 343 pp.

11. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN –MAGA- Revista Agricultura. Impress, S. A. Guatemala, 1999. Volumen 20, año II. 73 pp.
12. PADILLA JOCOL DE SELVA, ROSALINDA. Propuesta de inversión a nivel de idea. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 41 pp.
13. PASCHOAL ROSSETTI, JOSÉ Introducción a la economía, Ediciones Harla, México, 1979. 300 pp.
14. WESTON, FRED y EUGENE BRIGHAM, Fundamentos de administración financiera, Editorial McGraw-Hill, Interamericana de México, S.A., de C. V., 7ª Edición México, 1985. 813 pp.

Consultas en páginas web

www.maga.gt

www.inguat.gob.gt

www.ine.gob.gt

www.mineco.gob.gt