

MUNICIPIO DE SANTIAGO CHIMALTENANGO
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)"

JORGE MARIO QUIROA VÁSQUEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SANTIAGO CHIMALTENANGO
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

SANTIAGO CHIMALTENANGO – VOLUMEN

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 SANTIAGO CHIMALTENANGO
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

JORGE MARIO QUIROA VÁSQUEZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2,005

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 11 de octubre de 2005, según Acta No. 32-2005 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.35 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 Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango.

Presentó **JORGE MARIO QUIROA VASQUEZ**

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 catorce días del mes de octubre de dos mil cinco.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA
SECRETARIO



Smp.


LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA
SECRETARIO

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i

CAPÍTULO I

CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO

1.1	ANTECEDENTES	1
1.2	ASPECTOS GEOGRÁFICOS	2
1.2.1	Localización y extensión territorial	2
1.2.2	Condiciones climatológicas	3
1.2.3	Suelos	3
1.2.4	Orografía	4
1.2.5	Hidrografía	4
1.2.6	Bosques, fauna y flora	4
1.3	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	5
1.3.1	Población por sexo y edad	5
1.3.2	Población urbana y rural	8
1.3.5	Población económicamente activa	9
1.4	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	9
1.5	INFRAESTRUCTURA	11
1.5.1	Vías de comunicación	11
1.5.2	Medios de transporte	11
1.5.3	Educación	12
1.6	SERVICIOS	14
1.6.1	Estatales	14
1.6.2	Municipales	16

1.6.3	Privados	17
1.7	FACTOR TIERRA	18
1.7.1	Tenencia	18
1.7.2	Concentración	20
1.7.3	Uso	21

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	22
2.1.1	Análisis histórico	22
2.1.2	Usos del producto	22
2.2	PRODUCCIÓN	23
2.2.1	Destino de la producción	23
2.2.2	Superficie, volumen y valor de la producción	23
2.2.3	Proceso productivo	24
2.3	NIVEL TECNOLÓGICO	27
2.4	COSTOS DE PRODUCCIÓN	27
2.5	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	29
2.6	COMERCIALIZACIÓN	30
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	30
2.7.1	Estructura organizacional	30
2.8	ORGANIZACIÓN PROPUESTA	31
2.8.1	Tipo	32
2.8.2	Justificación	32
2.8.3	Objetivos	32

2.8.4	Funciones	33
2.8.5	Recursos	34
2.9	ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA	36
2.9.1	Diseño organizacional	36
2.9.2	Sistema de organización	37
2.9.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	37
2.10	REQUERIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN	39
2.10.1	Localización	39
2.10.2	Operación	39
2.10.3	Distribución en planta	39
2.10.4	Relaciones operacionales y contractuales	41
2.10.5	Carga administrativa	42
2.11	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	43
2.11.1	Social	43
2.11.2	Económica	43
2.11.3	Cultural	43
2.12	SOPORTE DE LA ORGANIZACIÓN	44
2.12.1	Legal	44
2.12.2	Mercadológico	45
2.12.3	Técnico	46
2.12.4	Financiero	46
2.12.5	Administrativo	47

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE DURAZNO CRIOLLO

3.1	ESTUDIO DE MERCADO	48
3.1.1	Producto	49
3.1.2	Oferta	50
3.1.3	Demanda	52
3.1.4	Precios	56
3.1.4.1	Comercialización	56
3.2	ESTUDIO TECNICO	57
3.2.1	Localización	57
3.2.2	Tamaño	58
3.2.3	Proceso de producción	58
3.2.4	Tecnología	67
3.2.5	Requerimientos	67
3.3	ESTUDIO FINANCIERO	69
3.3.1	Inversión fija	69
3.3.2	Inversión circulante	71
3.3.3	Inversión total	73
3.3.4	Fuentes de financiamiento	74
3.3.5	Costos de producción	75
3.3.6	Estados financieros proyectados	77
3.4	EVALUACIÓN	79
3.4.1	Financiera	79

CAPÍTULO IV
ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

4.1	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	86
4.1.1	Justificación	86
4.1.2	Marco jurídico	86
4.1.3	Objetivos	88
4.1.4	Funciones	88
4.1.5	Recursos	89
4.1.6	Denominación	91
4.1.7	Diseño organizacional	92
4.1.8	Funciones básicas de las unidades administrativas	92
4.2	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	94
4.2.1	Social	94
4.2.2	Económica	94
4.2.3	Cultural	94
4.2.4	Tecnológica	94
4.3	SOPORTES DE LA ORGANIZACIÓN	95
4.3.1	Legal	95
4.3.2	Mercadológico	95
4.3.3	Financiero	95
4.3.4	Administrativo	96
4.4	ESTRATEGIAS	96
4.4.1	Mercadologicas	96
4.4.2	Financieras	96

4.4.3	Administrativas	96
	CONCLUSIONES	97
	RECOMENDACIONES	99
	ANEXOS	
	Manual de organización	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Población por rangos de edad, años: 1994 y 2003.	6
2	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Población por sexo, años: 1994 y 2003.	7
3	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Población urbana y rural, años: 1994 y 2003.	8
4	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Niveles educativos por centro poblado, año 2003.	13
5	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Tenencia de la tierra, año 1979.	19
6	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Tenencia de la tierra, año 2003.	20
7	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Superficie, volumen y valor de Maíz, Estrato I Nivel Tecnológico I, año 2003.	23
8	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Costo de producción, año 2003.	28
9	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Comité de productores de maíz, inversión en recursos físicos, año 2003.	35
10	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Comité de productores de maíz, carga administrativa, año 2003.	42
11	República de Guatemala. Producción de durazno, oferta total, período 1998- 2010.	51
12	República de Guatemala. Producción de durazno, demanda potencial, período 1998 - 2010.	53

13	República de Guatemala. Producción de durazno. Consumo aparente, período 1998 - 2010.	54
14	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. República de Guatemala. Producción de durazno. Demanda insatisfecha, período 1998-2010.	55
15	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Proyecto: Producción de durazno criollo. Inversión fija.	71
16	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Proyecto: Producción de durazno criollo. Inversión en capital de trabajo. (Cifras en quetzales) (2 manzanas)	72
17	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Proyecto: Producción de durazno criollo. Inversión total. (Cifras en quetzales)	73
18	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Proyecto: Producción de durazno criollo. Plan de amortización de préstamo. (Cifras en quetzales)	75
19	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Proyecto: Producción de durazno criollo. Estado de costo directo de producción. Del 01 julio de 2006 al 30 de junio 2007	76
20	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Proyecto: Producción de durazno criollo. Estado de resultados proyectado. Del 01 de julio del 2007 al 30 de junio 2001 (Cifras en quetzales)	78
21	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Proyecto: Producción de durazno criollo. Tasa Interna de Retorno (Cifras en quetzales)	82
22	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Proyecto: Producción de durazno criollo. Plan de financiamiento interno. Año 2003	91

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Diagrama del Proceso Productivo, año 2003	50
2	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Proyecto: Producción de durazno criollo, Requerimiento de productores de durazno, año 2003	68

ÍNDICE DE GRÀFICAS

No.		Página
1	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Diagrama del Proceso Productivo, año 2003	26
2	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Comité de productores de maíz, Estructura administrativa, año 2003.	37
3	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Comité de productores de maíz, Diseño de planta, año 2003.	40
4	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Proyecto: Producción de durazno criollo, Diagrama del proceso productivo, año 2003.	66
5	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Proyecto: Producción de durazno criollo, Punto de equilibrio de valores, año 2003.	85
6	Santiago Chimaltenango, Huehuetenango. Proyecto: Producción de durazno criollo, Diseño organizacional, año 2003.	92

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene contemplado como uno de los métodos de evaluación final, el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, que es un medio para lograr una integración con la sociedad guatemalteca, a través de la conformación de grupos de estudiantes de las escuelas de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, que al poner en práctica los conocimientos teóricos, para el análisis de la problemática socioeconómica nacional, contribuyan a presentar propuestas que beneficien a los pobladores especialmente del interior del país.

El objetivo de este estudio, es hacer un aporte al desarrollo económico, social y cultural del Municipio, por medio de la constitución de los productores en comités, para que a través de estas organizaciones se planifiquen y ejecuten proyectos que sean rentables y que contribuyan a la generación de empleos e ingresos, solicitar asistencia financiera y técnica de instituciones públicas y privadas, para mejorar de esta forma el nivel de vida familiar.

En el mes de enero de 2003, se inicia con un seminario general, en donde se abordó aspectos relacionados con el entorno socioeconómico y acuerdos de paz, seguidamente el seminario específico, enfocado a la elaboración del plan de investigación, boleta de encuesta, estudio técnico, administrativo, mercadológico y financiero.

En el mes de junio, se realizó el trabajo de campo, en el municipio de Santiago Chimaltenango, del departamento de Huehuetenango, con el tema general "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN." Para esta investigación, se utilizó el método

científico en sus fases: indagatoria, demostrativa y expositiva y las técnicas de investigación documental y de campo, la observación directa e indirecta, entrevista y encuesta; instrumentos como: boleta de encuesta, minigrabadora, cuaderno de notas, fichas, mapas y croquis.

Se seleccionó el sector primario, por la urgencia de promover la diversificación de cultivos agrícolas, por lo que se propone la producción de durazno criollo, enfocado primordialmente al recurso humano que por la crisis actual del agro guatemalteco, ha quedado desempleado o subempleado.

Con la información obtenida se integró el presente informe con el tema específico "Organización Empresarial (Producción de Maíz)", estructurado en cinco capítulos que se describen a continuación.

En el capítulo I, se presentan las características generales del Municipio como: aspectos geográficos, demográficos, división político-administrativa, infraestructura, servicios, así como el uso, tenencia y concentración de la tierra.

El capítulo II, detalla información acerca de la situación actual de la producción de maíz, análisis histórico, producción, destino de la producción, superficie, volumen y valor, proceso productivo, nivel tecnológico, costos de producción, rentabilidad, fuentes de financiamiento, comercialización y organización empresarial.

En el capítulo III, se desarrolla el proyecto, "Producción de Durazno Criollo", que se proyecta realizar por medio de un comité; se presenta el estudio de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y por último la evaluación financiera y social.

En el capítulo IV, se presenta la situación actual de la organización empresarial, así mismo se propone la que se considera adecuada para los productores de durazno criollo, incluye la estructura administrativa, los requerimientos, soportes y estrategias de la misma.

Posteriormente, se presentan las conclusiones y en concordancia con éstas, las recomendaciones, en anexos el manual de organización y finalmente la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se presentan las generalidades del municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango, sus antecedentes, aspectos geográficos y demográficos, división político administrativa, infraestructura, servicios y el factor tierra.

1.1 ANTECEDENTES

“Chimaltenango es un nombre derivado de las palabras del idioma náhuatl: chimalli, que significa escudo o rodela. Algunos traducen la palabra como muralla de escudos o rodela, se considera que es más aceptado traducirlo como lugar amurallado de los escudos. El nombre que recibe en mam es Chimb´al y su significado es “lugar de marimbas o lugar de marimberos”.¹

“Tuvo su origen antes de la conquista española, cuando éstos atacaron Zaculeu en 1525; un ejército proveniente de Cuchumatán, San Martín y Todos Santos, Atitán y Chimaltenango, Santiago, llegó en auxilio de los defensores de Zaculeu”.²

Por acuerdo gubernativo del 11 de diciembre de 1935, fue suprimido como municipio y anexado a San Pedro Necta, lugar a donde se ordenó trasladar el título de las tierras, la bandera, el retrato del presidente y seguramente la vara

¹ FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO Diagnóstico y Plan de Desarrollo del municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango. Guatemala 1995. Pág. 7.

² Norma Virginia de Toledo, Diagnóstico y Plan de Fortalecimiento Institucional. Quetzaltenango, 2003. Pág. 28.

edilicia. Los vecinos aunque se resignaron a la supresión oficial del municipio, no aceptaron ser despojados de los símbolos del pueblo, especialmente de los títulos de la tierra, esto significaba tanto como perderla. Los principales convocaron a una reunión y decidieron enviar una delegación a Guatemala, encabezada por el joven Diego Martín, la que después de caminar ocho días, se entrevistó con el Ministro de Gobernación, quien comprendió lo que significaba el título de las tierras para los chimaltecos, por lo que ordenó que éste y los demás símbolos permanecieran en Santiago.”³ El 2 de febrero de 1948, fue elevado nuevamente a la categoría de municipio, por Acuerdo Gubernativo, emitido por el presidente Juan José Arévalo. La feria titular se celebra el 25 de julio de cada año, en honor al apóstol Santiago.

1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

Se incluye la localización y extensión territorial, condiciones climatológicas, suelos, orografía e hidrografía.

1.2.1 Localización y extensión territorial

Se encuentra en la parte suroccidente del territorio nacional, ubicado en el centro de Huehuetenango. “Se localiza en la latitud 15°28’83” del Ecuador y a una longitud de 91°41’50” del Meridiano de Greenwich, limita al norte con Concepción Huista y Todos Santos Cuchumatán, al este con San Juan Atitán, al sur con Colotenango, al oeste con Colotenango y San Pedro Nécta, todos municipios del departamento de Huehuetenango.”⁴

Tiene una extensión territorial de 39 kilómetros cuadrados, que representa el 0.005% del departamento de Huehuetenango. Es el municipio más pequeño, lo

³ FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO Op. Cit. Pág. 8.

⁴ Ibid Supra. Pág. 10.

que ha influido que por parte de las autoridades gubernamentales, no se hayan destinado recursos en asuntos relacionados con proyectos de desarrollo, capacitación, financiamiento, asesoría comercial, entre otros, para contribuir con el desarrollo social y económico de la población.

1.2.2 Condiciones climatológicas

El ambiente consta de tres zonas de vida:

- ♦ Zona subtropical templada

Comprende una altitud de 1,000 a 1,500 metros sobre el nivel mar, con una precipitación pluvial anual de 1,000 a 2,000 milímetros. La temperatura media anual, mínima – máxima, es de 18 a 24 grados centígrados.

- ♦ Zona húmeda montano subtropical

Tiene una altitud de 2,000 a 2,500 metros sobre el nivel del mar, una precipitación pluvial anual de 1,000 a 2,000 milímetros y una temperatura media anual, de 12 a 18 grados centígrados.

- ♦ Zona muy húmeda montano bajo subtropical

Con una altitud de 2,500 a 3,000 metros sobre el nivel del mar, su precipitación pluvial anual es de 2,000 a 4,000 milímetros y una temperatura media anual (mínima – máxima) de 12 a 18 grados centígrados.

1.2.3 Suelos

El Municipio cuenta con los siguientes tipos de suelos: BHST, superficiales, de textura pesada, bien drenado, color gris oscuro, pendiente de 32 a 45°, su potencial es forestal y para cultivos permanentes; BHMBBS, superficiales, de condición pesada, bien drenados, color gris oscuro a negro. La pendiente está

entre los rangos de 32° a 45° y más, su potencial es forestal y para cultivos permanentes.

1.2.4 Orografía

El Municipio no cuenta con volcanes, pero se encuentra enclavado en la Sierra de los Cuchumatanes, el 95% del terreno es quebrado y montañoso.

1.2.5 Hidrografía

El territorio es atravesado por dos cuencas; la del río Selegua, con una extensión de 19.47 kilómetros, que abastece la parte sur y alimenta el caudal del río Cuate, el cual posee ocho ríos intermitentes que pasan por las comunidades de Chepón, Montañita, Santiago Chimaltenango, Chepechion y Horizonte.

La segunda es Rancho Viejo, con 19.90 kilómetros, que cubre la parte norte; provee a río Ocho y Cojton, de éstos se derivan ocho ríos que abarcan los centros poblados de Loctoc, Tuicheche, La Florida, Río Ocho, Loma Grande, Bella Vista, Tujzlom y Cansulaj. Adicionalmente existe un río intermitente denominado Niya, derivado del río San Pablo, que desemboca en el caserío del mismo nombre.

1.2.6 Bosque, fauna y flora

“Todo bosque se entiende como un sistema integrado de árboles, arbustos, hierbas, suelo, luz, aire, agua y animales, que se condicionan mutuamente, pero en el que los árboles constituyen el componente dominante”.⁵

⁵ Gabriel Alfredo Piloña Ortíz. Recursos Económicos de Guatemala. Guatemala, 1998. Pág. 63.

Existen arbustos y bosques secundarios con 538 manzanas, coníferas 1,069, latifoleado 1,539, bosque mixto 147 y pastos naturales 257 manzanas.

El 56% de la extensión ha disminuido, para dar lugar a cultivos agrícolas y centros poblados, además, porque este recurso es utilizado como leña, sin que exista un plan de reforestación sostenible que garantice la satisfacción de las necesidades de los habitantes y su preservación.

La vida silvestre, está representada por una diversidad de especies animales como: conejos, gatos de monte, ardillas, tuzas, coyotes, venados, zorros, tigrillos, ovejas, cerdos y perros, tijeretas, torcazas, tórtolas, gorriones, tocomusas, guardabarrancos, lechuzas, gallinas, patos y chompipes, corales, mazacuatas, víboras y lagartijas.

Las plantas más comunes son: roble, pino, ciprés, aliso y garrumbo y árboles frutales como: durazno, manzana, cítricos, banano, aguacate.

1.3 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Entre éstos se mencionan los relacionados con la población: la edad, sexo, urbana, rural y la económicamente activa, como se describe a continuación:

1.3.1 Población por edad y sexo

Según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en el, X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, reporta una cantidad de 5,674 habitantes, distribuida en 14 centros poblados. La proyección para el año de 2003, es de 11,360 habitantes, en 17 centros poblados, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 1
Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Población por rangos de edad
Año: 1994 y 2003

Centros poblados	Año 1994					Año 2003				
	Rangos de edades					Rangos de edades				
	0-6	7-14	15-64	65 +	Total	0-6	7-14	15-64	65 +	Total
Santiago Chimaltenango	801	836	1,741	104	3,482	1,089	2,465	1,835	344	5,733
Bella Vista	54	57	118	7	236	165	374	278	52	869
Tujzlom	33	34	72	4	143	42	94	70	13	219
Chepechion	3	3	7	0	13	6	12	9	2	29
Tres Cruces	0	0	0	0	0	53	120	90	17	280
Cansulaj	20	21	43	3	86	45	102	76	14	237
Chepon	9	9	19	1	38	70	159	118	22	369
Horizonte	19	20	41	2	82	35	78	58	11	182
La Florida	88	92	191	11	382	256	580	432	81	1,349
Montañita	0	0	0	0	0	24	54	40	8	126
Nueva Esperanza	0	0	0	0	0	34	78	58	11	181
Tuicheche	10	10	21	1	42	13	30	22	4	69
Loctoc	50	53	110	7	219	87	197	147	27	458
Nilla	20	21	45	3	89	29	65	48	9	151
Tiwitz	83	86	180	11	359	81	183	136	26	426
Loma Grande	59	62	129	8	258	116	263	196	37	612
Rio Ocho	56	59	123	7	245	13	30	22	4	70
Total	1,305	1,362	2,837	170	5,674	2,158	4,885	3,635	682	11,360

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

Las proyecciones realizadas establecen como se observa en el cuadro anterior que la mayor parte de la población se ubica entre los rangos de 7 a 14 años, lo que a su vez incide, en la inserción prematura de un alto porcentaje de niños a la población económicamente activa no remunerada, especialmente en el sector primario, en las actividades agrícolas, lo que provoca deserción escolar.

En el siguiente cuadro se presenta la distribución de la población por sexo.

Cuadro 2
Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Población por sexo
Año: 1994 y 2003

Centros poblados	Masculino		Femenino		Variación	
	1994	2003	1994	2003	Masculino	Femenino
Cabecera municipal	1,675	2,782	1,807	2,951	1,107	1,144
Bella Vista	114	428	122	441	314	319
Tujzlom	65	108	78	111	43	33
Chepechion	6	14	7	15	8	8
Tres Cruces	0	138	0	142	138	142
Cansulaj	47	117	39	120	70	81
Chepon	20	182	18	187	162	169
Horizonte	47	90	35	92	43	57
La Florida	179	664	203	685	485	482
Montañita	0	62	0	64	62	64
Nueva Esperanza	0	89	0	92	89	92
Tuicheche	21	34	21	35	13	14
Loctoc	115	225	104	233	110	129
Niyá	50	74	39	77	24	38
Tiwitz	179	210	180	216	31	36
Loma Grande	128	301	130	311	173	181
Rio Ocho	127	34	118	36	-93	-82
Total	2,773	5,553	2,901	5,807	2,780	2,826

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

La diferencia entre el número de hombres y mujeres no es significativa, sin embargo, regularmente los primeros emigran de forma temporal a lugares como la costa sur o la parte sur de México, en busca de empleo en fincas grandes que contratan mano de obra operativa para tiempos de cosecha.

1.3.2 Población urbana y rural

Los centros poblados son las áreas o localidades donde se encuentra la población, éstas se clasifican en urbana y rural. La primera se encuentra constituida únicamente por los habitantes que ocupan la cabecera municipal de Santiago Chimaltenango y la segunda, por los que se hallan distribuidos en las diferentes comunidades del interior del Municipio.

Cuadro 3
Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Población urbana y rural
Año: 1994 y 2003

Segmento	Población urbana			Población rural		
	1994	2003	Variación	1994	2003	Variación
Masculino	1,675	2,782	1,107	1,098	2,771	1,096
Femenino	1,807	2,951	1,144	1,094	2,856	1,762
Total	3,482	5,733	2,251	2,192	5,627	2,858

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

De acuerdo a la información proporcionada por el X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, se determinó que del total de la población rural, el 50.10%, corresponde al sexo masculino y el 49.90% al femenino. Para el año 2003, la relación es del 49.24 y 51%, respectivamente, lo que refleja un crecimiento en el segmento de las féminas, el mismo fenómeno se observa en el área urbana.

En un período de nueve años la población urbana, ha disminuido en el 10.89% esto básicamente por la promoción de métodos de planificación familiar, la cual no ha tenido la misma cobertura en el área rural.

1.3.3 Población económicamente activa

Se define como la parte de los residentes que se encuentran en edad de trabajar, que tienen empleo o lo buscan activamente. Las leyes laborales tipifican que la PEA queda comprendida entre las edades de 14 a 64 años. Sin embargo, se observó, que los niños se incorporan en actividades agrícolas familiares a partir de los siete años.

En el año 1994 se estableció que la PEA masculina, era del 53% mientras que la femenina era tan sólo del 2%, según los datos obtenidos de la investigación, actualmente es del 56% y 18%, respectivamente, con lo que se registra un crecimiento del 3% y 16%. Esto se debe principalmente, a que en la actualidad la mujer, se ve en la necesidad de incorporarse a las tareas productivas, que le generen ingresos económicos para contribuir a la manutención familiar.

1.4 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

En la actualidad la división política es la siguiente:

Pueblo: Santiago Chimaltenango cabecera municipal

Aldeas: La Florida, Bella Vista, Loma Grande.

Caseríos: Niyá, Chepón, Horizonte, Loctoc, Tihuitz, Río Ocho, Montañita, Nueva Esperanza, Tuicheche, Cansulaj, Tujzlom, Candelaria Tres Cruces, Chepechion,

La administración, está a cargo del Concejo Municipal, cuya función es la de velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos.

“Está integrado por el alcalde, síndicos y los concejales, son elegidos cada cuatro años en elecciones generales. El alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados, además, es el personero legal, jefe del órgano ejecutivo del gobierno municipal, miembro del Consejo Departamental de Desarrollo y presidente del Concejo Municipal de Desarrollo.”⁶

También funcionan alcaldías auxiliares, como entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal. Éstas se localizan en las aldeas de La Florida, Loma Grande y Bella Vista, en los demás centros poblados, son representados por regidores, cuyo propósito es representar a su comunidad en los asuntos de interés local.

Entre los procesos de desarrollo municipal y de organización que se llevan a cabo actualmente en el país, la mancomunidad es un grado de integración de varios concejos municipales y crean una nueva instancia de coordinación supramunicipal que trasciende el ámbito local hacia la coordinación y unificación de esfuerzos.

Tiene su base en las economías de subsistencia y la pobreza de la población, especialmente del área rural, situación que hace imperante que los gobiernos locales, asuman esfuerzos en la búsqueda de nuevos caminos para la solución de viejos problemas y alcanzar impactos reales.

⁶ Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal Decreto 12-2002. Guatemala, 2002. Pág. 3

1.5 INFRAESTRUCTURA

Describe los servicios básicos de los que se disponen en el lugar, para el desarrollo de las diversas actividades productivas, como: las vías de comunicación, medios de transporte y los centros educativos.

1.5.1 Vías de comunicación

De la ciudad de Huehuetenango, se llega por la Ruta Interamericana, CA-1, asfaltada hasta llegar al entronque conocido como Chimiche, desde este lugar hay 17 kilómetros de carretera de terracería, transitables en todo tiempo; existe otra ruta de ingreso a la cabecera municipal, a través del municipio de San Juan Atitán, accesible únicamente en verano.

Las aldeas y caseríos, están comunicados por medio de caminos de terracería y vecinales de herradura.

1.5.2 Medios de transporte

Hay dos líneas de autobuses extraurbanos: la San Pedrana y Jiménez, que se estacionan en la calle principal, en donde está el punto de partida y de arribo para trasladar a personas y productos a otros municipios, cabecera departamental y viceversa. Los horarios de salida son: 4:45, 5:15 y 5:30 horas; y de regreso: 12:00, 12:30 y 13:00 horas, el precio es de Q. 10.00 y Q.12.00.

El único día de mercado es el viernes, oportunidad que aprovechan los pobladores de las aldeas y caseríos para viajar en pick up, para realizar sus compras, el pasaje es de Q. 2.00 hasta Q.8.00, que se cobra de acuerdo a la distancia recorrida.

La empresa de transportes Jiménez, cuenta con tres camiones de 10 toneladas que sirven para transportar materiales de construcción, abono orgánico y

cualquier otro requerimiento de los vecinos, la tarifa para estos viajes oscila entre Q. 500.00 a Q. 800.00.

1.5.3 Educación

La educación es bilingüe; castellano y mam, los niveles son los siguientes:

♦ **Preprimaria**

Se imparte en 11 de los 17 centros poblados, lo que indica que hay una cobertura del 65%.

♦ **Primaria**

Funciona un centro oficial bilingüe mixto diurno y vespertino en la cabecera municipal, ofrece atención a 1,160 estudiantes, de los cuales 563 son de sexo masculino y 597 femenino, con educación preprimaria y primaria, la capacidad es deficiente para atender la totalidad de la demanda de niños en edad escolar. Además se cuenta con dos establecimientos privados mixtos.

En el área rural, hay escuelas en tres aldeas y siete caseríos. Es importante mencionar que la media de alumnos atendidos por maestro, es de 45, lo obstaculiza el proceso enseñanza aprendizaje.

♦ **Nivel medio**

Ciclo básico: se ofrece a través del Instituto Básico de Telesecundaria, que se localiza en la cabecera municipal, cuenta con cuatro aulas y cuatro maestros.

Ciclo diversificado: existe un establecimiento mixto bilingüe, el cual imparte la carrera de cuarto magisterio en jornada vespertina. Estudian 21 hombres y 8 mujeres, ésta será la primera promoción de maestros.

En el cuadro siguiente se muestran los niveles educativos en los diferentes centros poblados.

Cuadro 4
Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Niveles educativos por centro poblado
Año: 2003

Ubicación	Categoría	Preprimaria	Primaria	Media	Superior	Total
Santiago Chimaltenango	Pueblo	197	1,093	151	29	1,470
Bella Vista	Aldea	15	131	-	-	146
Cansulaj	Caserío	12	74	-	-	86
Chepón	Caserío	8	20	-	-	28
Horizonte	Caserío	8	15	-	-	23
la Florida	Aldea	23	121	-	-	144
Loc toc	Caserío	20	37	-	-	57
Niyá	Caserío	9	26	-	-	35
Loma Grande	Aldea	12	127	-	-	139
Tiwitz	Caserío	12	75	-	-	87
Nueva Esperanza	Caserío	16	40	-	-	56
Totales		332	1,759	151	29	2,271

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

Para el año 2003, se encuentran inscritos en preprimaria 332 estudiantes, cifra que aumentó en comparación con 1994, que era de 208. En primaria únicamente se registra un aumento de 57 alumnos, la población estudiantil de este nivel, comprende niños entre las edades de siete a 12 años, que es el mayor segmento escolar, debido a razones de carácter económico y cultural, los padres de familia se preocupan únicamente porque sus hijos cursen el sexto primaria, para que posteriormente se integren a las actividades productivas, principalmente agrícolas.

En el nivel medio del año 1994 al 2003, pasó de 29 a 151 estudiantes inscritos, incremento que se ha logrado, por medio de los nuevos sistemas de enseñanza media, que facilitan el acceso a la educación.

Se cuenta con una oficina del Comité Nacional de Alfabetización "CONALFA", ubicada en la cabecera municipal y su función es alfabetizar a personas en edad de 14 años en adelante, que no tuvieron acceso a la educación primaria o que abandonaron sus estudios. Para su labor cuenta con dos animadores que desarrollan las etapas de primera y segunda postalfabetización, que equivalen a tercero y sexto primaria, respectivamente.

1.6 SERVICIOS

En el Municipio se detectaron las siguientes instituciones estatales y privadas que proporcionan servicios a la población.

1.6.1 Estatales

Entre los servicios prestados por instituciones gubernamentales se encuentran los siguientes:

♦ Salud

Hay un puesto de salud, que pertenece al distrito número tres ubicado en San Pedro Nécta, desde donde se reciben las directrices administrativas. La infraestructura, no es adecuada para atender la demanda, se da atención médica preventiva y no curativa a niños y adultos, con escasa medicina básica, control pre y postnatal y algunas actividades de capacitación a promotores y comadronas del área urbana y rural, actualmente se trabaja en la creación de centros de atención en las aldeas: de Bella Vista, La Florida y Loma Grande, con los cuales se estima cubrir el 75% de la población del Municipio.

♦ **Educación**

En el área urbana, funcionan dos centros oficiales de educación bilingüe en los niveles de preprimaria y primaria, en las comunidades rurales se encuentran 15 establecimientos nacionales. Con relación al ciclo básico, hay un instituto de telesecundaria.

♦ **Seguridad**

Funciona una subestación de la policía nacional civil, que se encarga de proteger la vida, la integridad física, la seguridad personal y los bienes de los pobladores, así como de prevenir, investigar y combatir actos delictivos.

Fue fundada en noviembre de 1999 y cuenta con 14 elementos. Está organizada de la siguiente forma: un inspector, delegado de la dirección de la misma, un subinspector, 12 agentes, de los cuales, cuatro realizan las guardias respectivas, cuatro se mantienen en la subestación como disponibles y cuatro se encuentran de descanso.

Desde 1992, el juzgado de paz, ejecuta los procesos penales y de conciliación ante las partes en caso de faltas, los trámites se envían al Ministerio Público o al juzgado de instancia penal en la cabecera departamental, donde se les da seguimiento. Su organización está compuesta de la siguiente forma: un juez (jefe de adjudicación), un secretario (jefe administrativo), dos oficiales que son los que tramitan los procesos, y en el último nivel jerárquico se encuentra un auxiliar de mantenimiento de las instalaciones.

1.6.2 Municipales

Se han implementado servicios como los siguientes:

♦ **Agua**

El 51% de los hogares disponen de este servicio, únicamente durante tres horas diarias. No existe un proceso de purificación, por falta de instalaciones apropiadas y porque las fuentes naturales sufren deterioro y agotamiento. Actualmente la municipalidad hace un cobro único de Q.125.00 por la instalación de la tubería a cada casa y sin cuotas mensuales.

De los 17 centros poblados, solamente cinco tienen dotación de agua, que se distribuye a través de sistemas entubados, los restantes se abastecen de nacimientos, pozos y agua que recolectan de las lluvias.

♦ **Drenajes**

El sistema de drenajes urbano, cubre el 100% de las viviendas, en las comunidades rurales únicamente, se hace uso de letrinas.

♦ **Extracción de basura**

Actualmente la Corporación Municipal, ha impulsado una campaña de recolección y consiste en entregar a los hogares un recipiente plástico con tapadera, para que depositen la basura en él, la tarifa es de Q.10.00 mensuales. El área rural no cuenta con este servicio, por lo que proceden a quemar la basura inorgánica y la orgánica la utilizan como abono para los cultivos.

♦ **Mercado**

Las instalaciones son informales e inadecuadas; el día de plaza es el viernes, en el cual se puede encontrar variedad de productos, los cuales en su mayoría provienen de San Juan Atitán, Todos Santos Cuchumatán, Colotenango, San Pedro Néctá, Quetzaltenango y la cabecera departamental. Los pobladores rurales se trasladan en pick ups al pueblo, para realizar sus compras.

El alquiler por metro cuadrado es de Q.1.00 diario y por local oscila entre Q.38.00 y Q.68.00 mensual, en el interior, se localizan: tres carnicerías, una marranería, tres tiendas, tres comedores, zapaterías, misceláneas, panaderías, verdulerías y demás ventas que solo llegan el día de mercado. En las afueras, se colocan vendedores en las calles, quienes pagan una cuota diaria.

1.6.2 Privados

Los servicios que presta la iniciativa privada son:

♦ **Energía eléctrica**

La infraestructura del alumbrado público en cuanto a postes, se encuentra en buen estado, sin embargo los cables de alta tensión son un peligro para la población, por tener una altura impropia, para vehículos de transporte pesado. Así mismo no existe suficiente capacidad de generar energía, se producen bajas de luz, que provoca desperfectos en los aparatos eléctricos y deja sin iluminación temporal; la cobertura es únicamente en el área urbana.

♦ **Correo**

Funciona una oficina de El Correo, que envía y recibe paquetes de distintos puntos del país.

► **Comunicaciones**

La telecomunicación telefónica se realiza por medio de concesiones de las empresas COMCEL y TELGUA, a pequeños empresarios, quienes prestan el servicio por medio de siete teléfonos comunitarios instalados en la cabecera municipal y 13 en los distintos centros poblados, el cobro es de Q 1.50 por minuto, se observó también, el uso de teléfonos celulares, aunque la señal es deficiente.

1.7 FACTOR TIERRA

A continuación se detalla el régimen de tenencia y concentración de la tierra, así como su uso actual y potencial. Para una mejor comprensión se utilizará la clasificación por extensión, de acuerdo al Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas (IUSICE).

- Microfincas	1 cuerda a menos de 1 manzana.
- Subfamiliares	1 manzana a menos de 10 manzanas.
- Familiares	10 manzanas a menos de 64 manzanas.
- Multifamiliar mediana	1 caballería a menos de 20 caballerías.
- Multifamiliar grande	20 caballerías en adelante.

1.7.1 Tenencia

Se distinguen tres tipos de tenencia: propias, arrendadas y comunales. El tamaño predominante en cuanto a extensión de tierras es el de microfincas.

En los siguientes cuadros se presentan los datos recabados por el X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y los obtenidos en la investigación del año 2003.

Cuadro 5
Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Tenencia de la tierra
Año: 1979
(Cifras en manzanas)

Estrato	Unidades económicas	Total manzanas	%	Propia	Arrendada	Comunal	Otros
I	181	107.86	7	88.2	15.52	2.70	1.44
II	385	1,077.00	72	1,070.12	5.63	1.25	-
III	12	218.52	15	218.52	-	-	-
IV	1	90.25	6	90.25	-	-	-
Total	579	1,493.63	100	1,467.09	21.15	3.95	1.44

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

Como se observa en el cuadro anterior 385 unidades económicas constituyen las fincas subfamiliares (estrato II) y representa el 66% del total de unidades económicas, se caracteriza por ser el más productivo, debido a que cuenta con mayor extensión de tierra para la producción agrícola, e indica que la forma predominante de la propiedad es privada, ésta ocupa el 72% de la superficie total del Municipio.

La situación en el año 2003 con respecto a la tenencia de la tierra ha sufrido algunas variaciones que se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 6
Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Tenencia de la tierra
Año: 2003
(Cifras en manzanas)

Estrato	Unidades económicas	Total manzanas	%	Propia	Arrendada	Comunal	Otros
I	1,543	1,349	90	1,281	67	-	-
II	86	145	10	112	6	27	-
III	-	-	-	-	-	-	-
IV	-	-	-	-	-	-	-
Total	1,629	1,494	100	1,393	73	27	

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

La tenencia de la tierra, de 1979 a 2003 no ha presentado modificaciones significativas con relación a la forma de propiedad, ya que la mayoría de las unidades económicas son propias. Lo que obedece a cuestiones puramente culturales, ya que cuando uno de los hijos crece se le hereda determinada cantidad de terreno, el cual utiliza para bienestar familiar.

1.7.2 Concentración

Se da una variación significativa con relación al año 1979, en donde la concentración de la tierra en propiedad era del 66%, en extensiones estratificadas como fincas subfamiliares; en la actualidad, el 90% de la tierra está catalogada como microfinca.

Los propietarios en su mayoría, no poseen documentos legales que amparen el registro de su propiedad, el derecho que ejercen sobre ella, es el trabajo que han desarrollado durante varios años o por haberla heredado.

1.7.3 Uso

De acuerdo con las unidades económicas investigadas, la superficie total de las áreas dedicadas a la producción agrícola, según datos obtenidos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979, corresponden a 1,630 manzanas y para el año 2003 esta cantidad fue incrementada a 2,015 manzanas. Esto se da, debido a la expansión demográfica que ha sufrido el Municipio, por lo que sus habitantes han tenido que utilizar nuevas extensiones de tierra para cultivar.

Los principales productos son: el café, que se comercializa el 99%, seguidamente está el maíz, destinado en su totalidad al autoconsumo, al igual que el frijol, en menor proporción están: papa, ayote, remolacha, repollo, manzana, durazno y limón, entre otros.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

En este capítulo se analiza la participación del maíz en la producción agrícola del Municipio, así como su nivel tecnológico, costos de producción, fuentes de financiamiento, la comercialización y organización empresarial.

2.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

El maíz (*Zea mays*) es el único cereal proveniente del Nuevo Mundo. Esta planta en México es usada para producir forraje y como base de fabricación de una gran cantidad de alimentos, productos farmacéuticos e industriales. Debido a su productividad y adaptabilidad el cultivo del maíz se ha extendido rápidamente a lo largo de todo el planeta, después de que los españoles y otros europeos exportaran la planta desde América, durante los siglos XVI y XVII. El maíz es actualmente cultivado en la mayoría de los países del mundo y es la tercera cosecha en importancia (después del trigo y el arroz). La mayoría del maíz es cultivado en los Estados Unidos, la República Popular de China y Brasil, suma aproximadamente el 73% de la producción anual global de aproximadamente 456 millones de toneladas

2.1.1 Análisis histórico

El maíz ha formado parte de la estructura económica de Santiago Chimaltenango desde la época de la colonia, siempre ha sido parte esencial de la dieta alimenticia de la población. Genera una cosecha para autoconsumo, función en la cual radica su importancia.

2.1.2 Usos del producto

El maíz es el principal grano básico, que se produce en el Municipio, su producción se destina el 100% al consumo humano y una parte de ésta se utilizada como semilla para la siguiente cosecha

2.2 PRODUCCIÓN

El rendimiento por manzana es de 27 quintales de maíz, los agricultores de la región indican que por la calidad del grano utilizado para la siembra y el clima del Municipio, las plantas a determinada altura son dañadas por los vientos, esto es una razón de no lograr la cantidad de quintales deseados.

2.2.1 Destino de la producción

El 100% de la producción se destina para el consumo familiar, no hay excedente para ser comercializado.

2.2.2 Superficie, volumen y valor de la producción

El siguiente cuadro muestra la superficie cultivada, la producción y precio de venta por producto.

Cuadro 7
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Superficie, Volumen y Valor de Maíz
Estrato I Nivel Tecnológico I
Año: 2003

Nivel y Estrato	Superficie Cultivada Manzanas	Volumen qq.	Valor Unitario Q	Valor Total Q	Rendimiento qq. por Mz.
Tradicional					
Microfincas	126	3,405	80.00	272,400	27
Subfamiliar	3	81	80	6,480	27

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

En el cuadro anterior se observa, el volumen de la producción anual, al evaluarla ésta resulta insuficiente para cubrir las necesidades de alimentación y las familias deben recurrir a la compra de maíz, provenientes de otros municipios.

2.2.3 Proceso productivo

El proceso de producción lo constituyen todos aquellos aspectos que coadyuvan a la obtención de los máximos resultados en los cultivos, en este caso el maíz, desde la preparación de la tierra hasta la cosecha, lo que se describe a continuación:

- **Preparación de la tierra**

Consiste en la roturación de la capa de suelo, acción que se lleva a cabo con fuerza humana. El objetivo de esta labor es que el suelo brinde las condiciones necesarias de humedad, aeración y soltura de sus partículas para que la semilla pueda germinar sin mayor problema.

- **Siembra**

Se lleva a cabo en forma manual. Esta actividad consiste en abrir un agujero en la tierra, para luego colocar la semilla.

- **Abonar**

Esta labor consiste en depositar el fertilizante al pie de la planta a una distancia aproximadamente de 15 centímetros en un pequeño agujero, que se hace con un palo, en el Municipio la cantidad de fertilizante que se deposita en cada planta depende de la capacidad de compra del agricultor.

- **Limpia**

Es una labor cultural que se realiza aproximadamente a los 45 días después de la siembra; consiste en eliminar la maleza que se desarrolla junto a la planta.

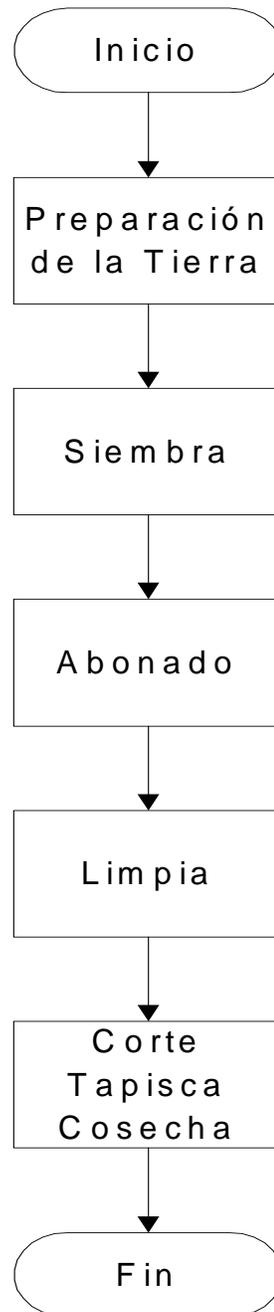
- **Corte tapisca o cosecha**

Es la fase final del cultivo del maíz, la cual consiste en desprender la mazorca del tallo, en forma manual. En el Municipio esta actividad se realiza en los meses de enero y febrero.

- **Aporreo**

Consiste en colocar las mazorcas en redes y golpearle con un palo para desgranar, luego depositar los granos en costales y almacenarlos.

Gráfica 1
Municipio de Santiago Chimaltenango – Huehuetenango
Diagrama del Proceso Productivo del Maíz
Año: 2003



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

2.3 NIVEL TECNOLÓGICO

El nivel tecnológico aplicado es el tradicional, es decir que no existe ningún control de enfermedades y plagas, aplican una o ninguna fertilización por año. En su mayoría los granos que utilizan para semilla son criollos y se derivan de una simple selección de la cosecha anterior y no tienen asistencia técnica.

No cuentan con maquinaria ni equipo; utilizan algunas bombas manuales para fungicidas, poseen poco desarrollo de la infraestructura interna de la finca. La mano de obra utilizada es familiar.

No planifican ni programan las actividades agrícolas y la producción es para autoconsumo. Según información obtenida a través de la encuesta realizada en el trabajo de campo, se establece que para este producto no existe otro nivel tecnológico.

2.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Se determina por la suma de los tres elementos del costo, insumos, mano de obra y costos indirectos variables, los cuales intervienen en el proceso productivo y que son necesarios para obtener un producto final. Los insumos abarcan semilla, abonos naturales, fertilizantes, fungicidas y herbicidas. La mano de obra está integrada por el valor de los jornales que ocasiona la siembra, el mantenimiento de las siembras de cultivo, o sea, las labores culturales y el levantamiento de las cosechas respectivas. Los costos indirectos variables, se refieren a los beneficios sociales de los trabajadores, tales como: las prestaciones laborales 30.55% (indemnización, vacaciones, aguinaldo, bonificación anual), cuota patronal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), en este punto se enfatiza que la cobertura del Instituto empezó en mayo 2003 para todos los municipios de Huehuetenango, la cuota patronal asciende a 10.67% y la cuota laboral a 4.83%, a la fecha aún no tiene cobertura

del Instituto de Recreación de Trabajadores -IRTRA- y el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-. Se incluyen además los fletes por traslado de insumos y material de empaque conformado por costales.

Cuadro 8
Municipio de Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Costo de Producción Cultivo de Maíz
Estrato I y Nivel Tecnológico I
Año 2003
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Encuestados	Imputados	Variación
Total costos	141,918	164,116	22,198
Insumos	141,918	141,918	-
Mano de Obra	-	13,143	13,143
Costos Indirectos Variables	-	9,055	9,055

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

Como se puede observar en el cuadro anterior no hay variación en los insumos y la diferencia en la mano de obra se debe al cálculo respectivo del salario mínimo vigente, realizado en los costos imputados que incluyen sueldo ordinario vigente, bonificación incentivo (decreto 37-2001 del Congreso de la República) y séptimo día, así mismo en el cálculo de los costos indirectos variables se contemplan los fletes pagados por transporte de insumos, la cuota patronal IGSS y las prestaciones laborales correspondientes.

La diferencia en la variación está constituida por aquellos costos que el agricultor no incluye, por lo tanto desconoce el costo y la rentabilidad que obtiene.

- Rentabilidad

“Grado de capacidad de producir una renta o beneficio. Todo lo que se relaciona con los costos e ingresos de la actividad productiva, determina en su conjunto el nivel de rentabilidad de los capitales invertidos. Para lograr una rentabilidad elevada, necesariamente debe alcanzarse una crecida productividad técnica.

Los cálculos anteriores reflejan una variabilidad en la rentabilidad de un 14% entre los datos encuestados e imputados, esto se debe básicamente a la incorporación en el costo de producción de mano de obra y costos indirectos variables en los datos imputados, además los gastos fijos no incluyen la depreciación de sus herramientas. Un aspecto importante dentro de la rentabilidad es que los agricultores, no consideran una pérdida o ganancia en los valores invertidos en su cosecha, debido a que solo la utilizan para autoconsumo y no le da importancia de aplicar los gastos reales a su producción.

2.5 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El total de productores de maíz del municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango, para llevar a cabo su actividad de producción y distribución, necesitan disponer de recursos financieros que según su origen se agrupan en dos categorías: internas y externas.

- Internas

Está formada por los recursos propios, que las personas emplean en sus unidades productivas. Es importante señalar que la mayor parte del financiamiento de la actividad agrícola en esta región, se realiza a través de la reinversión de ganancias producto del ahorro

- Externas

Esta clase de financiamiento se da cuando el productor acude al mercado del crédito para obtener préstamos a corto, mediano o largo plazo, a través de proveedores, prestamistas del lugar, inversionistas, instituciones bancarias y financieras existentes en el país, en el caso del Municipio los agricultores no las utilizan.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

Se refiere a todas las actividades económicas que llevan consigo el traslado de bienes y servicios, desde la producción hasta el consumo.

La producción de maíz es destinada en un 100% para el consumo familiar, no hay excedente que pueda ser comercializado, el grano que se vende en las tiendas, procede de otros municipios aledaños, que se trae especialmente en la época en donde no hay cosecha local.

Debido a las características de la producción de maíz no existen condiciones necesarias para la creación y desarrollo del proceso de comercialización.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización es de tipo informal, la cual está conformada por los miembros de la familia que realizan funciones administrativas de forma empírica.

2.7.1 Estructura organizacional

Se conserva la estructura organizacional mantenida durante generaciones, la cual es básicamente el padre como coordinador y ejecutor de las labores de producción, como: preparación de la tierra, compra de insumos, siembra y cuidado de cultivos, cosecha de los mismos; la madre como proveedor de alimentos y los hijos como ayudantes en estas dos áreas con relación a su sexo.

Recursos

Para el cultivo de maíz el recurso humano está comprendido por el núcleo familiar, los recursos físicos con que cuentan son la tierra y herramientas rudimentarias y los recursos financieros por lo general son otorgados por personas particulares, a quienes deben pagar los agricultores con una parte de su cosecha.

2.8 ORGANIZACIÓN PROPUESTA

Se define como organización a “la coordinación de las actividades de todos los individuos que integran una empresa, con el propósito de obtener el máximo aprovechamiento posible de los elementos materiales, técnicos y humanos, en la realización de los fines que la propia empresa persigue”.⁷

En la actualidad, los agricultores producen únicamente para proveerse de este alimento durante todo el año, sin tener excedente para comercializar, lo que limita la obtención de una retribución económica que les permita mejorar y aumentar las cosechas. Por medio de la organización, se propone implementar un sistema de riego por aspersión, para aprovechar las extensiones de tierra que tienen en propiedad y producir dos veces al año, utilizar semilla mejorada y certificada y aplicar técnicas de conservación de suelos.

⁷ Facultad de Ciencias Económicas Apuntes de Administración I Primera Parte, Editorial Universitaria, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 1996. Pág. 73.

2.8.1 Tipo

El tipo de organización que más se adapta a las necesidades de los productores de maíz es el comité; para su formación se convocará a 18 pequeños productores.

2.8.2 Justificación

Con el objetivo de organizar a los productores de maíz de la localidad para poder comercializarlo, se estableció la creación de un comité agrícola el cual estará dirigido por una asamblea general conformada por todos los miembros, una junta directiva, unidad de administración, de ventas y de producción, para administrar de manera eficiente el capital común.

Se cree que esta clase de organización es la adecuada debido a que en la comunidad se utiliza para actividades educativas, ornato municipal, introducción de agua, entre otras.

No se requiere un capital mínimo para constituirlo, su legalización es sencilla, no tiene estipulado un número de miembros, se trabaja de forma conjunta, los agricultores estandarizan precios de venta y se incrementa la producción, se reducen los costos al comprar por mayor los insumos agrícolas y herramientas de trabajo y por tener representación legal, se tiene más acceso al financiamiento y asistencia técnica.

2.8.3 Objetivos

- **General**

Organizar a los pequeños productores de maíz, por medio de un comité, a fin de obtener asistencia financiera y técnica, para comercializar la producción obtenida, con lo cual se generarán empleos e ingresos para los pobladores.

- **Específicos**

- Producir con la implementación de nuevas técnicas un grano de calidad, que por sus características, llene satisfactoriamente las expectativas de los demandantes.
- Identificar nuevos mercados para comercializar el maíz, a precios competitivos.
- Obtener precios favorables en la compra de insumos, equipo y herramienta de trabajo.
- Fomentar entre sus asociados toda actividad tendiente a desarrollar las técnicas agrícolas, como medio para mejorar la productividad y la calidad del producto.

2.8.4 Funciones

- Fijar los objetivos, estrategias y políticas, que se van a seguir y definir con claridad las relaciones de trabajo, responsabilidad y autoridad de cada miembro.
- Realizar las gestiones ante instituciones públicas o privadas para solicitar y adquirir la capacitación, asesoría y financiamiento necesarios.
- Elaborar planes de control de calidad, para ofrecer al mercado un producto altamente rentable y de calidad.
- Llevar controles adecuados de la producción, venta y cobros.
- Integrar, regular, coordinar y programar todas las actividades que coadyuven al mejoramiento de la producción de maíz.

- Realizar una investigación de mercados, por medio del encargado de la unidad de ventas para establecer los canales de distribución.

2.8.5 Recursos

Para el logro de cada una de las metas y objetivos trazados, se hace necesario contar con los recursos humanos, físicos y financieros que permitan ejecutar cada una de las etapas que conlleva la producción.

- **Humanos**

Estará integrado por 18 asociados, que ejercerán funciones administrativas y operativas. Se contratarán únicamente los servicios profesionales de un contador externo, al que se le pagarán Q 500.00 mensuales, lo que hace un costo total anual de Q 6,000.00.

- **Físicos**

Representan los recursos materiales necesarios, como: renta del inmueble para la instalación de las unidades administrativas del comité, escritorios, sillas, computadora, calculadoras, suministros de oficina, papelería y útiles, como se describe a continuación.

Cuadro 9
Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Comité de productores de maíz
Inversión en recurso físico
Año: 2003
(Cifras en quetzales)

Cantidad	<i>Concepto</i>	Valor unitario	Valor total
	Terrenos para la siembra (proporcionados por los asociados)		
01	Pick up para distribuir la producción	40,000.00	40,000.00
01	Computadora	3,000.00	3,000.00
01	Archivo	600.00	600.00
04	Escritorios de madera	800.00	3,200.00
04	Calculadoras de escritorio	300.00	1,200.00
18	Sillas plásticas	25.00	450.00
01	Pizarrón	600.00	600.00
01	Mesa para reuniones	1,000.00	1,000.00
	Papelería y útiles de oficina	1,000.00	1,000.00
	Alquiler de local para la sede del comité	200.00	2,400.00
	Gastos de organización		2,000.00
	Insumos para siembra		4,000.00
	Otros gastos		2,000.00
Total			61,450.00

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

En el cuadro anterior se observa el costo total de inversión en recursos físicos necesarios para la implementación del proyecto, representa un monto que se considera factible, con relación a la capacidad financiera de los socios.

- **Financieros**

La inversión total necesaria en la integración de los recursos humanos y físicos es de Q. 67,450.00, cantidad que será financiada de la siguiente manera:

Cada uno de los 18 miembros del comité, deberá aportar Q. 2,000.00, para obtener un monto de Q. 36,000.00, además se solicitará un préstamo en la organización Ceiba, por un monto de Q 32,000.00, con el 20% de interés anual, a un plazo de 12 meses, con garantía sobre la cosecha. Los requisitos son: ser grupos organizados y constituidos legalmente, es decir con personalidad jurídica (asociaciones, cooperativas, comités), contar con personal capacitado para manejar la producción y ser propietarios del terreno.

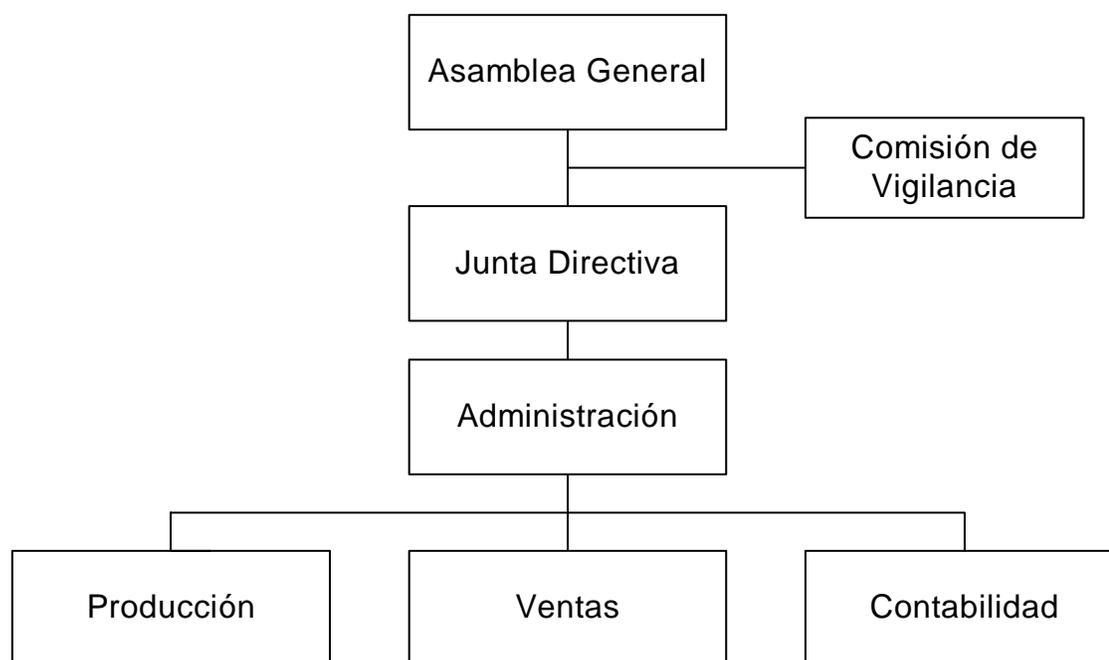
2.9 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

Es necesario definir la forma en que estará conformado el comité, establecer un sistema organizacional para regir las actividades del mismo, el organigrama respectivo y las funciones de las unidades administrativas.

2.9.1 Diseño organizacional

En la siguiente gráfica se visualizan los cargos y líneas de autoridad que conformará el comité.

Gráfica 2
Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Comité de productores de maíz
Estructura administrativa
Año: 2003



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

2.9.2 Sistema de organización

La estructura propuesta se basa en el sistema de organización lineal que constituye líneas directas, únicas de autoridad y de responsabilidad, entre el superior y el subordinado, la mayoría de empresas cuando se inician adoptan este sistema por ser sencillo y de fácil aplicación.

2.9.3 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se describen las principales funciones, de los puestos del organigrama del comité.

- **Asamblea General**

Aprobar o modificar el plan de trabajo y el presupuesto de ingresos y egresos, conocer los estados económicos y financieros, tomar decisiones sobre las diferentes actividades a realizar.

- **Comité de Vigilancia**

Controlar y fiscalizar las operaciones del comité, además velar por el correcto funcionamiento y la eficiente administración del mismo.

- **Junta Directiva**

Ejecutar las decisiones tomadas en Asamblea General.

- **Administración**

Planificar, ejecutar y controlar las funciones del comité, así como, desarrollar el plan de trabajo, con el propósito de alcanzar los objetivos establecidos.

- **Producción**

Planificar y ejecutar el proceso productivo, que garantice una producción con niveles adecuados en cantidad y calidad, proveer insumos e instrumentos necesarios para la producción.

- **Ventas**

Localizar mercados potenciales, monitorear información externa, para establecer precios, cobertura, calidad, porcentajes de utilidad y los mejores canales de distribución.

- **Contabilidad**

Elaborar los estados financieros; llevar registros en los libros contables, conciliaciones bancarias y control de nóminas de las personas remuneradas.

2.10 REQUERIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN

Se debe establecer la ubicación, diseño y operación, del comité, de tal forma que se cumpla eficientemente con las tareas establecidas.

2.10.1 Localización

La sede de las unidades administrativas del comité, se localizarán en el área urbana del Municipio, que se encuentra a una distancia de 67 kilómetros de la cabecera departamental; se cuenta con servicio de energía eléctrica, abastecimiento de agua, vías de comunicación, transporte y otros.

2.10.2 Operación

Aplicación de fertilizantes y funguicidas: aunque no representa ningún riesgo, se deben observar las indicaciones adjuntas en el producto.

Espacio y comodidad: las oficinas administrativas se ubicarán de tal forma que cumplan con estos requerimientos.

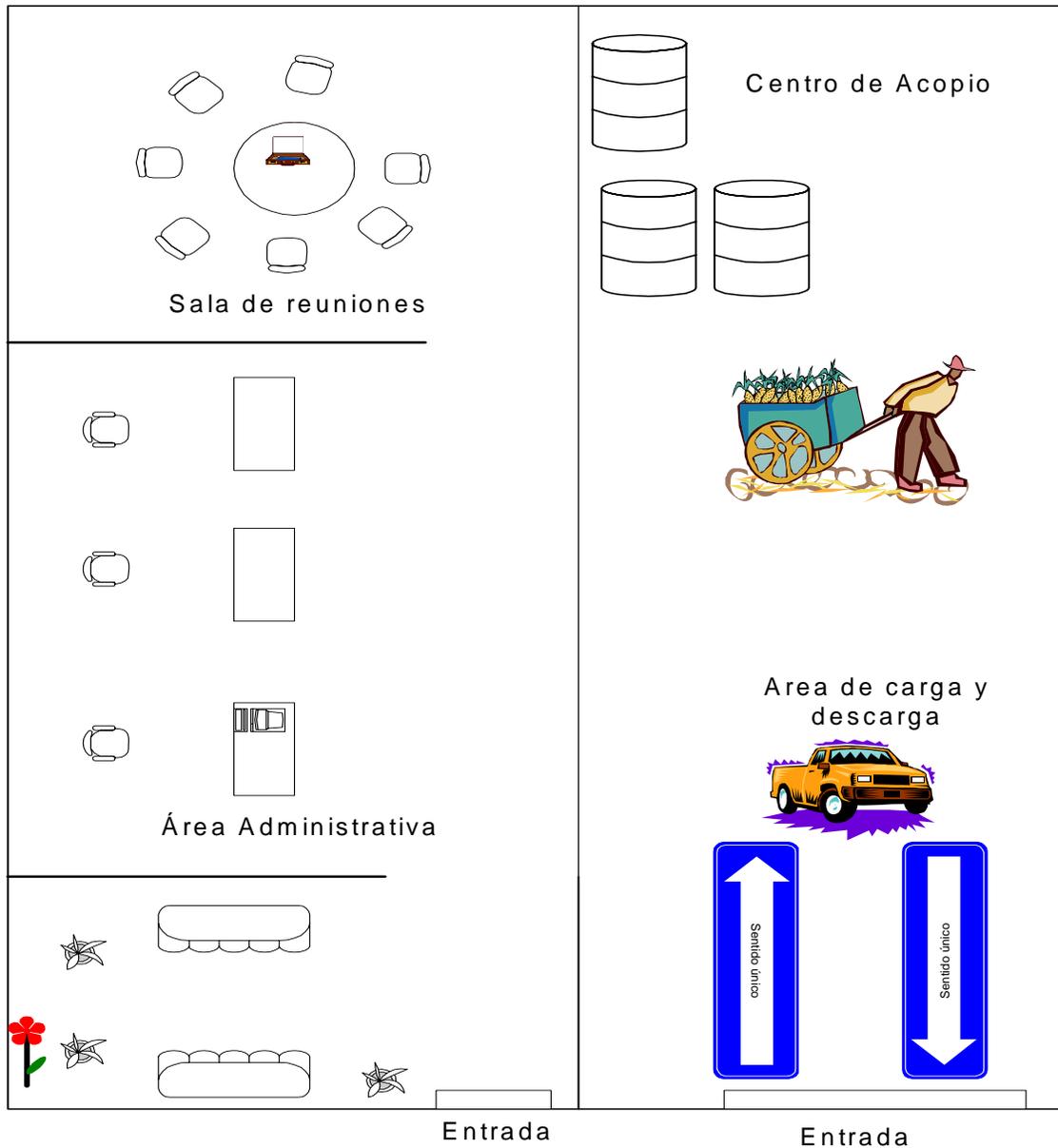
Normas legales: las contenidas en el Código de Trabajo, relativo a las condiciones de trabajo que deben prevalecer en las organizaciones.

Las actividades de producción no deben atentar contra la integridad física de las personas.

2.10.3 Distribución en planta

Se dispondrá de una área para oficinas, carga y descarga, sala de reuniones, bodega y centro de acopio, diseñado de manera que sea fácil su movilización y que no se interfiera con el trabajo de las diferentes unidades administrativas. Como se observa en la siguiente gráfica.

Gráfica 3
 Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
 Comité de productores de maíz
 Distribución en planta
 Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003

2.10.4 Relaciones operacionales y contractuales

Los terrenos que se utilizarán, para la producción serán proporcionados por los productores; para el funcionamiento del área administrativa, se alquilará por Q 200.00 mensuales, un local en la cabecera municipal, para lo cual debe hacerse un contrato de arrendamiento por cinco años.

La mano de obra estará a cargo de los asociados, únicamente se contratarán los servicios profesionales externos de un perito contador, lo que tendrá un costo anual de Q 6,000.00, se cancelará mensualmente en efectivo, contra recibo de pago.

Las órdenes de compra se coordinarán únicamente a través del encargado de ventas, contra solicitud de requisición escrita, emitida por las demás unidades administrativas.

La unidad de ventas, se encargará de la distribución inmediata luego del proceso productivo, el 70% al mayorista y 30% a detallistas, que será registrada con factura.

Para recibir capacitación y asesoría, se presentarán solicitudes por escrito a cargo de la unidad de producción, avalada por la Junta Directiva, a entidades públicas y privadas como: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-, Instituto Nacional de Tecnología y Capacitación -INTECAP-, Asociación de Desarrollo de Santiago Chimaltenango -ASODESCH-; Oficina de las Naciones Unidas de Servicio para Proyectos -UNOPS-; lo que permitirá estar al día en el combate de las últimas enfermedades de las plantaciones de maíz y mejores oportunidades de comercialización.

2.10.5 Carga administrativa

Es el grado de participación que tienen los costos administrativos con relación al costo total del proyecto, lo que se muestra a continuación.

Cuadro 10
Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Comité de productores de maíz
Carga administrativa
Año: 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Total en quetzales
Papelería y útiles de oficina	1,000.00
Alquileres	2,400.00
Sueldo por servicios contables externos	6,000.00
Gastos de organización	2,000.00
Total gastos administrativos	11,400.00
Inversión total	67,450.00
Carga administrativa	17%

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

La carga administrativa para el primer año de funcionamiento del comité, es del 17%, cifra que se encuentra dentro del rango del porcentaje aceptable, que es del 10% al 25%, por lo que se establece que los gastos administrativos que se erogarán están en concordancia con el costo total del proyecto. Aunque este porcentaje puede variar, de acuerdo a los requerimientos en el futuro.

2.11 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Entre los beneficios que el comité como organización productiva aportará a la comunidad, están los siguientes:

2.11.1 Social

Los pequeños y medianos agricultores, obtendrán un mejor nivel de vida, al tener oportunidad de recibir capacitación, además de asesoría financiera, administrativa y técnica, en la aplicación de nuevos métodos, que permitirán el incremento del volumen de producción de maíz de superior calidad a precios competitivos. Otro beneficio será el de proveer de este grano, en época de escasez a la población del Municipio.

2.11.2 Económica

Al crear nuevas fuentes de trabajo se disminuirá el porcentaje de migración de personas a la ciudad capital, con lo que se contribuirá al desarrollo económico del lugar.

Se promoverá el intercambio comercial, a través de la compra de bienes y servicios.

Se localizarán segmentos de mercados, por ejemplo la industria que transforma el grano de maíz en harina para tortillas o atoles, lo que incrementará las ventas.

2.11.3 Cultural

Se mejorará el nivel de conocimientos de los asociados, al ejecutar programas educativos y de capacitación con el apoyo y asesoría de instituciones como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad . Se intercambiarán ideas con

otras organizaciones para fomentar el espíritu de ayuda recíproca, con la programación de eventos culturales y deportivos.

2.12 SOPORTE DE LA ORGANIZACIÓN

Para que el comité pueda optar por los mejores canales de comercialización, localizar nuevos mercados, implementar tecnología; es necesario contar con el soporte de carácter legal, mercadológico, técnico, financiero y administrativo, que le dará una base de confianza y credibilidad, en el desarrollo de las actividades.

2.12.1 Legal

Comprende el conjunto de normas jurídicas y de conducta internas y externas, que rigen la constitución y funcionamiento de una organización, se basa en los siguientes decretos y artículos.

- El Decreto Gubernativo número 2,082, del 2 de mayo de 1938, del libro de leyes de gobernación, del departamento de Guatemala, en su artículo 34, establece el derecho a la libre asociación.
- Las entidades encargadas de autorizar su funcionamiento son las alcaldías municipales según el Decreto 12-2002, Código Municipal, artículo 18 y 19.
- Acuerdo Gubernativo 512-98, Reglamento de inscripción de asociaciones civiles.
- El Decreto 1441 del Congreso de la República, Código de Trabajo, norma lo relativo a las relaciones laborales entre asociaciones y sus trabajadores.

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.
- Original y fotocopia legalizada del acta del nombramiento de la representación legal.
- Formulario SAT-012 debidamente lleno y firmado por el representante legal.
- Para la impresión de facturas, con el formulario SAT-042.
- Solicitud de habilitación de libros, mediante formulario SAT-052.

2.12.2 Mercadológico

Oferta: estará constituida por la producción obtenida de los 18 asociados, los cuales poseen una manzana de terreno en adelante. El rendimiento promedio actual es de 27 quintales por manzana cultivada, al emplear semilla mejorada y técnicas productivas, se alcanzará un rendimiento de 64 quintales. Por lo anterior, se espera un volumen de ventas de 1,152 quintales, de los cuales el encargado de ventas, distribuirá el 70% al mayorista y el 30% a los detallistas.

Demanda: la conforma la población en sí, ya que es uno de los alimentos básicos en la dieta diaria de estas personas, los cuales requieren de acuerdo al Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá -INCAP-, 205 libras al año, esto da como resultado un consumo delimitado de 19,601 quintales.

Precio: en la actualidad se pagan Q 80.00 y Q 100.00, por quintal de maíz, en el comité se estima un precio de Q 75.00, al considerar que se va a producir para comercializar en el lugar, se empleará semilla mejorada y certificada, sistema de

riego, mano de obra asalariada. El costo real por un quintal de maíz es Q 59.79.

2.12.3 Técnico

Al integrarse los productores de maíz en un comité, se dispondrá del apoyo y asesoría de instituciones como, Fondo Nacional para la Agricultura –FONAGRO-, y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA-, que por medio de unidades desarrollan programas enfocados al apoyo de la actividad agrícola, con financiamiento y capacitación técnica.

Se utilizará semilla mejorada, sistema de riego por aspersión y agroquímicos que aseguren la calidad y mayor volumen de la cosecha, además se dispondrá de un centro de acopio, lo que permitirá aplicar un proceso de control de calidad del grano, se tendrá la participación de intermediarios que hacen más activo el proceso de comercialización, el encargado de la unidad de ventas planificará la distribución para mejorar las negociaciones al disponer de mayores volúmenes de producción.

2.12.4 Financiero

No se localizó ninguna entidad bancaria o financiera, en el lugar, únicamente funciona una organización no gubernamental denominada Ceiba, que es una asociación para la promoción y el desarrollo de la comunidad, se ubica en la cabecera departamental de Huehuetenango, no cuenta con sede directamente en el Municipio, sin embargo tiene reuniones quincenales con las personas interesadas, en la casa de uno de los beneficiados. El área a la que se le da mayor énfasis es la de producción agrícola, en la cual se les informa sobre nuevos cultivos que pueden adaptarse al tipo de suelo y clima del lugar, así como también contactan compradores en el ámbito local e internacional de la producción que ellos asesoran.

2.12.5 Administrativo

Para solicitar la asistencia en este aspecto, se puede acudir a las siguientes instituciones:

Asociación de Desarrollo Santiago Chimaltenango, -ASODESCH-

Inició sus labores en el año de 1996, con el apoyo de Visión Mundial. Tiene entre sus prioridades los proyectos de salud integral y personal, educación, economía, organización y gestión comunitaria, defensa de la niñez y servicio al cliente. Cuenta con un equipo de trabajo integrado por seis personas: un director, un asistente administrativo, un coordinador integral y tres facilitadores; tienen a su cargo la cobertura de 18 comunidades, 10 cantones y ocho aldeas y caseríos, entre las más importantes están: Cansulaj, La Florida, Loctoc, Tiwitz, Loma Grande, Bella Vista, Chepón, Niyá y la cabecera municipal.

UNOPS: ofrece servicios relacionados a la gestión de proyectos y otros requeridos para procesos de fortalecimiento institucional, con criterios de flexibilidad y de acuerdo a los requerimientos de sus clientes. Como la formulación, monitoreo y evaluación de proyectos que promuevan el desarrollo local, el respeto de los derechos humanos, la rehabilitación, la concertación social y la lucha contra la exclusión. Asimismo proporcionar asesoría en planificación estratégica, evaluación, acompañamiento técnico y fortalecimiento de las organizaciones e instituciones que trabajan en estos campos.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE DURAZNO CRIOLLO

La agricultura constituye el principal medio de subsistencia para los habitantes de esta localidad, por lo que es necesario diversificarla y disponer de asesoría técnica y financiera para mejorar el nivel de vida de los productores y sus familias.

Entre las potencialidades productivas que se identificaron de acuerdo a la capacidad que tiene el área geográfica del Municipio, de explotar los recursos naturales, humanos, financieros o físicos, están: el tomate, durazno, tabaco algodón, ayote, repollo, rábano, brócoli y arveja; entre otros, para lo cual se localizaron 875 manzanas aptas para estas siembras.

En la actualidad no existen unidades económicas que se dediquen a desarrollar estos cultivos para su comercialización, la producción se realiza en pequeñas extensiones o en los patios de las casas, cosechados usualmente por el núcleo familiar, el destino es por lo general para autoconsumo.

Se identificó esta fruta como una de las principales potencialidades, por los beneficios que ofrece y los recursos de los cuales se disponen: suelos aptos, clima, hidrografía; además es un producto rentable por su demanda permanente, debido a su calidad, sabor, valor nutritivo y diversos usos.

3.1 ESTUDIO DE MERCADO

Se caracteriza por el análisis que se hace de los factores que determinan la existencia de demanda insatisfecha, así como del establecimiento de los sistemas a utilizar para la comercialización del producto.

3.1.1 Producto

Existe una gran variedad, como los de pulpa blanca, conocidos como duraznos blancos o criollos, los cuales serán objeto de estudio. Pertenece a la familia de las rosáceas, género prunus, especie pérsica (*prunus pérsica stokes*), originario de China, donde se ha cultivado durante siglos. Fue introducido a Guatemala, luego de la conquista en la época de la colonia. Se cultiva desde los 1,500 hasta 2,500 metros sobre el nivel del mar. Los diferentes patrones le permiten cualquier tipo de suelo, aunque son preferibles los frescos, profundos, de pH moderado. La temperatura ideal es el promedio de las alturas mencionadas anteriormente, aunque nunca debe ser menor de -15 grados centígrados y a -3 , en época de floración. Se necesita un sistema de riego adecuado para mantener el nivel de humedad ideal.

El valor nutricional, por cada 100 gramos, se describe en la siguiente tabla:

Tabla 1
Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Valor nutricional del durazno
Año: 2003

Valor energético	60,0 kcal
Glúcidos	13,10 g
Proteínas	0,70 g
Lípidos	0,30 g
Dietaria	1,6
Sodio	11,5 mg
Calcio	18,0 mg
Hierro	0,2 mg
Fósforo	12,0 mg
Potasio	160,0 mg
Magnesio	8,1 mg
Vitamina A	108,0 ER

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

3.1.2 Oferta

En Guatemala el durazno, es básicamente producido en los departamentos de Quetzaltenango y Chimaltenango, en menor escala en Jalapa, Sacatepéquez, Sololá y Totonicapán. En el cuadro siguiente se muestra la oferta total nacional en el período del 2001 al 2010.

Cuadro 11
Departamento de Huehuetenango
Oferta total de durazno criollo
Período: 1998 – 2010

Año	Producción departamental qq.	Importaciones qq.	Oferta Total qq
1998	0	29,190	29,190
1999	0	30,928	30,928
2000	0	32,152	32,152
2001	0	34,122	34,122
2002	0	33,477	33,477
2003 a/	0	35,182	35,182
2004	0	36,249	36,249
2005	0	37,243	37,243
2006	0	38,269	38,269
2007	0	39,295	39,295
2008	0	40,323	40,323
2009	0	41,352	41,352
2010	0	42,383	42,383

a/ Datos proyectados al año 2003

Fuente: Elaboración propia, con base en la Memoria de Labores del Banco de Guatemala 2001.

Al analizar el cuadro anterior se registra un comportamiento creciente de la oferta total (3%). Al no existir producción alguna, se toma como oferta total el volumen de importaciones del departamento, éstas se calcularon con base a la importación nacional y la población del departamento. El mercado seleccionado es la Cabecera Departamental, durante los meses de julio a septiembre, que dura la cosecha.

3.1.3 Demanda

Se refiere a la cantidad de bienes y servicios que se requieren en un mercado, para satisfacer una necesidad específica. Se ha considerado que ésta, cada día va en aumento, ya que la población cada vez consume más frutas.

♦ Demanda potencial

Responde directamente al crecimiento de la población, debido a que para su calculo, se toma en cuenta a la totalidad de la misma, independientemente que posea ingresos o no.

El Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá -INCAP-, establece que en la dieta alimenticia se deben incluir 0.11 quintales de durazno al año. Con base a esta información, se presenta el siguiente cuadro de la demanda potencial.

Cuadro 12
Departamento de Huehuetenago
Demanda potencial de durazno criollo
Período: 1998 – 2010

Año	Población departamental /1 qq	Población consumo qq	Consumo per cápita qq	Demanda Potencial qq
1998	829,335	746,402	0.11	82,104
1999	854,335	768,982	0.11	84,588
2000	879,987	791,988	0.11	87,119
2001	906,024	815,422	0.11	89,696
2002	932,834	839,551	0.11	92,351
2003	960,435	864,392	0.11	95,083
2004 a/	988,855	889,970	0.11	97,897
2005	1,015,272	913,745	0.11	100,512
2006	1,042,487	938,238	0.11	103,206
2007	1,069,702	962,731	0.11	105,900
2008	1,096,917	987,225	0.11	108,595
2009	1,124,132	1,011,719	0.11	111,289
2010	1,151,347	1,036,212	0.11	113,983

a/ Datos proyectados a partir del año 2004.

Proyecciones a través de mínimos cuadrados, donde

/1 $a = 933,627 + b = 27,215 * x = 4 (2,004)$

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de población 2002.

El cuadro anterior muestra la demanda potencial en el ámbito departamental, expresado en quintales, con base a los datos anteriores se puede observar que la tendencia de la demanda es creciente, debido al incremento anual de la población, ésta, indudablemente mantendrá este comportamiento con lo que se asegura un volumen de demanda suficiente, para el consumo de la producción de durazno. Es necesario mencionar que la población que se utilizó para el cálculo de información es la indicada como “población consumo” ya que es necesario realizar una clasificación de todas aquellas personas que no consumen dicho producto o no poseen la capacidad adquisitiva para la compra del mismo, este porcentaje es del 10%.

En el siguiente cuadro se muestra el consumo aparente del durazno, en el ámbito nacional, con datos históricos y proyectados.

Cuadro 13
Departamento de Huehuetenango
Consumo aparente de durazno criollo
Período: 1998-2010

Año	Producción nacional qq	Importaciones qq	Exportaciones qq	Consumo aparente qq
1998	0	29,190	0	29,190
1999	0	30,928	0	30,928
2000	0	32,152	0	32,152
2001	0	34,122	0	34,122
2002	0	33,477	0	33,477
2003 a/	0	35,182	0	35,182
2004	0	36,249	0	36,249
2005	0	37,243	0	37,243
2006	0	38,269	0	38,269
2007	0	39,295	0	39,295
2008	0	40,323	0	40,323
2009	0	41,352	0	41,352
2010	0	42,383	0	42,383

a/ Datos proyectados al año 2003.
Fuente: Elaboración propia, con base en la Memoria de Labores del Banco de Guatemala 2001.

Como se observa el consumo aparente lo representa la totalidad de las importaciones realizadas por el departamento, éstas son menores, en promedio 63%, a la demanda potencial, para cumplir con los requisitos mínimos en la dieta de la población, éste deberá incrementarse.

► **Demanda insatisfecha**

Representa el volumen de producción total de durazno requerido por la población, que no se cubre por los productores existentes en el mercado.

El comportamiento de la demanda insatisfecha proyectada, se presenta a continuación:

Cuadro 14
Departamento de Huehuetenango
Demanda insatisfecha de durazno criollo
Período: 1998-2010

Año	Demanda potencial qq	Consumo aparente qq	Demanda insatisfecha qq
1998	82,104	29,190	52,914
1999	84,588	30,928	53,660
2000	87,119	32,152	54,967
2001	89,696	34,122	55,574
2002	92,351	33,477	58,874
2003 a/	95,083	35,182	59,901
2004	97,897	36,249	61,648
2005	100,512	37,243	63,269
2006	103,206	38,269	64,937
2007	105,900	39,295	66,605
2008	108,595	40,323	68,272
2009	111,289	41,352	69,937
2010	113,983	42,383	71,600

a/ Datos proyectados al año 2003

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

En el cuadro anterior, se observa que la demanda insatisfecha en promedio (58%) es mayor al consumo aparente, esto representa un mercado demandante suficiente para consumir o comprar toda la producción del proyecto.

3.1.4 Precios

Es el valor de un bien expresado en unidades monetarias o la cantidad de éstas, que los demandantes están dispuestos a pagar y los oferentes a aceptar, por la propiedad o adquisición de un producto. En lo que respecta a los precios de durazno en el ámbito nacional, con base a la fecha de la investigación realizada, oscilaba entre los Q.270.00 el quintal. equivalente a Q.0.54 la unidad.

El costo del quintal de durazno para la primera cosecha, se estimó en Q. 130.00, con una producción de 513 quintales, ésta se duplicará, para el siguiente año de producción. La unidad de venta será el quintal que tendrá un precio de Q 210.00, con un promedio de 500 unidades.

3.1.4.1 Comercialización

Es el proceso mediante el cual el producto recorre diferentes fases o etapas, desde la producción, hasta llegar al consumidor final, en forma conveniente y en el momento y lugar oportuno.

♦ Concentración

El acopio será de tipo terciario, es decir que el comité designará una persona para recoger la cosecha de los diferentes productores, para luego ser trasladada al mayorista, quien establecerá con el encargado de ventas, las fechas de entrega.

♦ Equilibrio

Por ser un bien perecedero y porque no se dispone inmediatamente de la tecnología necesaria para realizar un proceso de transformación, se entregará

en su estado natural, previo a clasificarlo por estado de madurez, en la unidad productiva de cada fruticultor asociado.

♦ **Dispersión**

Se distribuirá el 100% de la producción al intermediario mayorista, persona que compra y reúne la cosecha de la unidad productiva del comite, se ubica en la cabecera departamental, y se encargará de venderlo posteriormente a los minoristas y detallistas del mercado local, regional y nacional.

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.”⁸

Sus componentes son: localización, tamaño, proceso de producción, tecnología y requerimientos.

Se tienen prevista una cosecha al año, luego de los cuatro años de preproducción del proyecto, se trabajará con nivel tecnológico II, en donde se incluye el uso de maquinaria y equipo agrícola, como: fumigadora de mochila, riego, carretas; se realizará un estudio técnico para la aplicación de fertilizantes y se pagará mano de obra asalariada.

3.2.1 Localización

El proyecto estará ubicado en los cantones Plan y La Esperanza, en los alrededores del pueblo, a 17 kilómetros de la cabecera departamental, esto

⁸ Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social –ILPES–. Guía para la presentación de proyectos. Editorial Siglo XXI. México, 1974. Pág. 91.

debido a que las condiciones agrológicas, climáticas y suelos, son los ideales para el cultivo del durazno.

Se establecerá una ruta para realizar la recolección de la producción en cada una de las unidades productivas de los miembros del comité y luego trasladar la cosecha a la cabecera departamental, en donde se le entregará el 100% a los mayoristas.

3.2.2 Tamaño

Se tiene estimado sembrar una área de dos manzanas, cada una con 572 árboles, la producción de éstos varía de acuerdo a su grado de madurez, pero el nivel óptimo se alcanza a partir del cuarto año de producción, en donde se espera obtener un promedio de 513 quintales, para las siguientes cosechas la producción será de 1,228 quintales anualmente, durante el período de vida útil del proyecto, la producción total será de 5,517 quintales de durazno.

3.2.3 Proceso de producción

“Es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los frutos a partir de la transformación de insumos, mediante una función de producción.”⁹

Las etapas son las siguientes:

⁹ Gabriel Baca Urbina. Evaluación de Proyectos. 2a. edición. Editorial Mc Graw Hill. México, 1990. Pág. 116.

♦ **Preparación del terreno**

Se establece de acuerdo a la pendiente del terreno, las distancias horizontales para la construcción de acequias de ladera se hace de la forma siguiente:

30% de pendiente del terreno = 5.49 metros distancia horizontal.

35% de pendiente del terreno = 4.27 metros distancia horizontal.

40% de pendiente del terreno = 4.20 metros distancia horizontal.

Trazo de curvas de nivel, para el efecto se hace la línea madre en dirección a la ladera, en donde se colocan las estacas de acuerdo a la distancia vertical.

Se selecciona el punto más alto de la línea madre y se procede a trazar con ayuda del caballete las curvas de nivel, luego se corrigen las líneas guías y se colocan estacas.

- Se corrigen las estacas para que formen líneas suaves.
- En las curvas a nivel trazadas se construyen las acequias de ladera con dimensiones de 0.30 X 0.30 X 0.30 metros, protegidas en la parte superior con pasto de la zona como barrera viva.
- Con las distancias de siembra establecidas, se construyen las terrazas individuales discontinuas, las cuales tendrán un ancho de terraplén de 1.50 a 1.80 metros y con inclinaciones de 5 a 10% en sentido contrario a la pendiente del terreno.

♦ **Ahoyado**

Tendrán las dimensiones de 0.50 X 0.50 X 1.0 metros, al excavar el hoyo, la tierra extraída de la parte superior se coloca a un lado y la de abajo en el otro

lado, de manera que al hacerse el plantío se use sólo la tierra de encima para rellenar; además es conveniente dejar airear la tierra y el hoyo por lo menos 15 días, antes de la plantación.

➤ **Plantación**

El establecimiento de los árboles debe efectuarse cuando tenga dos años de edad, porque ha alcanzado el desarrollo óptimo para su traslado al campo de cultivo, la plantación se establecerá en la época lluviosa de mayo a junio y se efectuará de la forma siguiente:

Se coloca en el fondo del hoyo una mezcla de tierra con materia orgánica descompuesta, a la cual se le agregan 500 gramos de superfosfato de calcio, 100 gramos de Sulfato de Magnesio y 15 gramos de Namacur, esta mezcla debe cubrir 1/3 de la profundidad del hoyo, se coloca encima una capa de cinco pulgadas de tierra.

La bolsa de polietileno se coloca en el centro del hoyo, a manera de que el árbol tenga la misma separación de las paredes de éste y se debe tener especial cuidado de que el cuello de la raíz, o sea el punto hasta donde establece el injerto en el vivero, que quede exactamente al nivel del suelo, ya que de ello depende el vigor, el desarrollo y la fructificación del árbol en su vida productiva.

Una vez logrado lo anterior, debe romperse con una navaja el polietileno por su parte inferior, se deja el pilón sobre el colchón de tierra colocada previamente, luego se procede a llenar con tierra superficial, se agregan 15 gramos de Namacur, distribuidos uniformemente con el propósito de proteger a la planta de la afección por nemátodos.

Después de plantado el árbol, debe apisonarse la tierra levemente sin compactarla, ni dañar la estructura, luego se procede regar abundantemente para suministrar humedad y favorecer el contacto de las raíces con la tierra.

♦ **Labores postplantación**

Es conveniente disponer del 5% de árboles sobrantes para reemplazar a los que se noten que están enfermos o de deficiente desarrollo o plantas muertas por inadecuada plantación. Al escasear el agua de lluvia será necesario efectuar riego en donde se aplica de 10 a 20 litros de agua por árbol, a manera de favorecer el desarrollo de las plantas en la etapa inicial de crecimiento en el campo.

♦ **Fertilización**

El melocotonero es un árbol muy exigente en fertilizantes químicos, orgánicos y sus requerimientos en nitrógeno, fósforo y potasio aumentan o disminuyen según las reacciones del suelo.

El nitrógeno es el principal elemento que necesita, durante los primeros años, debido al mayor crecimiento vegetativo, en donde exige mayor cantidad de este elemento, esto debe ir en disminución, a medida que los árboles entran en la etapa reproductiva.

Para realizar un adecuado plan de fertilización debe efectuarse el procedimiento siguiente:

- Hacer un muestreo en toda el área del cultivo en forma periódica y enviarla al laboratorio de suelos para su análisis.
- Combinar la fertilización al cultivo, aplicar abonos orgánicos al principio, se complementa después con químicos.

- Efectuar la aplicación de la fertilización en las siguientes fases de desarrollo del árbol; estado de completa vegetación o plena hoja y postcosecha a la salida de las lluvias.
- Aplicación de fertilizantes y abonos orgánicos alrededor de la zona de goteo del árbol, a diez centímetros de profundidad.
- Emplear abonos foliares para corrección de deficiencias nutricionales de elementos menores, principalmente de boro y magnesio, ya que la carencia de éstos, provoca la rotura de la piel del fruto y la corteza del árbol, para su corrección debe utilizarse una solución de borax al 2%. La deficiencia del segundo causa la clorosis de las hojas, con reducción de la capacidad fotosintética del árbol, su corrección se efectúa mediante la aplicación de dos kilogramos de sulfato de magnesio por 100 litros de agua.

♦ **Podas**

Tiene por objeto mejorar la forma del árbol, corregir el crecimiento y aumentar la producción, existen tres períodos que son: el formativo o vegetativo, transitorio y el de fructificación.

- Poda de formación: se efectuará a partir del establecimiento de la plantación y consiste en podar los árboles de 60 a 90 centímetros del suelo, para hacer crecer las ramas laterales por dos años.
- Podas de período transitorio: se eliminan las ramas paralelas, enfermas o quebradas a manera de favorecer la penetración de la luz y aire y facilitar las labores de fertilización, aspersiones y recolección de la fruta.

- Poda de fructificación: se hace a partir del cuarto año de formación del árbol, en donde se efectúa la poda "engancho sistemático", que consiste en despuntar de 1/3 a 1/2 la porción terminal de crecimiento del año anterior.

♦ **Polinización**

Cuando la plantación establezca su producción normal a los cuatro años de plantado, se colocará en forma permanente de cuatro a seis colmenas de abejas por hectáreas de cultivo para mejorar la polinización de la plantación.

♦ **Control fitosanitario**

- Malezas: el control de malezas se hará en forma manual, con tres limpiezas al año.
- Plagas: los insectos, principalmente el piojo de San José (*Quadraspidiotus perniciosus* Comstock), se combatirán mediante la aplicación del agroquímico oleofóido en aspersión a razón de 100 cc./100 litros de agua, en el período de descanso de la planta, también de los pulgones, (*Myzus persicae*), en la brotación del árbol, con el agroquímico Decis, a razón de 300 cc./hectárea.
- Enfermedades: desde la floración hasta la formación del fruto, se aplican los fungicidas Benlate + Mazante), 28 gramos por cuatro litros de agua, combinado con adherente, en intervalos de seis días en época lluviosa.
- Parásitos: los nemátodos constituyen uno de los principales parásitos de los duraznos, los del género (*Pratilenchissp.*) son los que más afectan al cultivo, para lo cual se aplican 30 gramos por planta de Namacur, con intervalos de cuatro meses. La eliminación de los líquenes se efectúa en forma manual, con brines empapados de una solución de Cupravit de 60 gramos de

producto en cuatro galones de agua, los cuales se frotan en el tallo y ramas afectadas del árbol.

♦ **Enralecimiento**

Esta actividad tiene por objeto disminuir el número de frutas del árbol por carga excesiva, a manera de mejorar su tamaño y calidad comercial, la época de enralecimiento es cuando la fruta alcanza el tamaño de centímetro y medio de diámetro, se deja con un espacio de 10 centímetros.

♦ **Cosecha**

La recolección se realiza a partir del cuarto año y se estabiliza al sexto, el punto de madurez comercial del fruto, es cuando ha alcanzado el color anaranjado o amarillo característico de la piel, el corte es manual se hace una torsión al pedúnculo, en donde se coloca la palma de la mano sobre la fruta, se evita oprimirla, porque la presión puede producir magulladuras, luego se colocan en canastos de 25 libras de capacidad, cubierto con franela y se trasladan al centro de acopio, el cual debe ser de techo cubierto para realizar la clasificación por calidad. Los cortes se efectúan cada tres o cinco días para evitar la sobremadurez y pérdida de calidad.

♦ **Intercalado de cultivos**

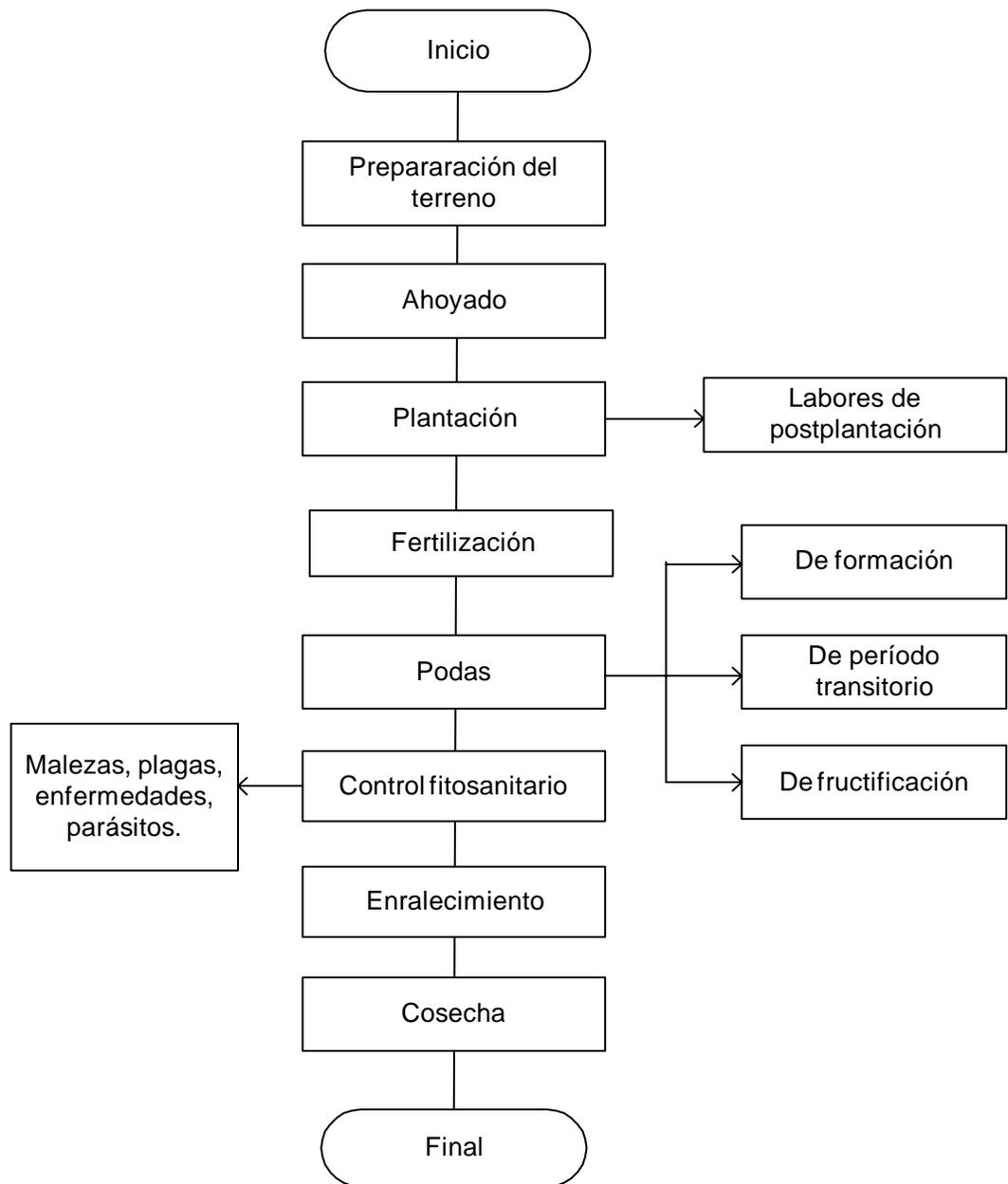
La intercalación de cultivos, únicamente debe practicarse durante los dos primeros años de crecimiento de la plantación, con el objeto de aprovechar el terreno subutilizado y generar ingresos adicionales.

De acuerdo a las condiciones agroclimáticas de la zona, las siembras que se pueden intercalar son: la papa (*Solanum tuberosum*), repollo (*Brassica oleracea* var *carata*) y frijol ejotero (*Phaseolus vulgaris* L.). Los cuales deben estar

separados un metro de los árboles y cultivarse en camellones paralelos a las curvas a nivel, que deben construirse para reducir efectos de erosión durante la época de lluvia.

A continuación se presenta en forma gráfica el proceso productivo.

Gráfica 4
Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Proyecto: Producción de durazno criollo
Diagrama del proceso productivo
Año: 2003



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

3.2.4 TECNOLOGIA

Se utilizará un nivel tecnológico II, esto debido a que se tomará en cuenta maquinaria manual y asistencia técnica para mejorar no solo el tipo de plantaciones, sino también la calidad del producto.

3.2.5 REQUERIMIENTOS

Se contará con las herramientas y materiales necesarios para llevar a cabo el proceso productivo, que tendrá un monto total de Q 298,891.00, como se describe a continuación.

Tabla2
Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Proyecto: Producción de durazno criollo
Requerimiento de productores de durazno
Año: 2003

Requerimientos	Cantidad
Terrenos	36 cuerdas
Insumos	
Plantas	864 unidades
Fertilizante 15-15-15	150 quintales
Urea	73.5 quintales
Copabrip	168 quintales
Sulfato de Magnesio	86.4 kilos
Superfosfato de calcio	432 kilos
Memacur	8.64 kilos
Melante	6 litros
Abono orgánico	300 quintales
Herramientas	
Azadones	12 unidades
Palas	12 unidades
Azadines	06 unidades
Machetes	12 unidades
Tijeras	04 unidades
Barretas	06 unidades
Maquinaria y equipo agrícola	
Fumigadora de Mochila	02 unidades
Riego	01 unidades
Carretas de mano	04 unidades
Estudio técnico	

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

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”¹⁰ Los elementos que deben tomarse en consideración son los siguientes:

3.3.1 Inversión fija

Son todas aquellas erogaciones para adquirir bienes muebles e inmuebles, tangibles o intangibles que produzcan ingresos o presten servicios, susceptibles a depreciarse o sufrir cambios, durante el transcurso de su uso.

Además los gastos en que se incurre para el establecimiento de la plantación, hasta el momento de realizar la venta de la primera cosecha, en el caso del durazno, es a los cuatro años. La inversión fija que se necesita para la ejecución del proyecto es de Q. 405,632.00 los requerimientos se presentan a continuación:

¹⁰Rosalinda Padilla, Propuestas de inversión a nivel de idea, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Pág. 21.

Cuadro 15
Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Proyecto producción de durazno criollo
Inversión fija

Descripción	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
HERRAMIENTAS			2,000
Azadones	12	60	720
Palas	12	40	480
Azadines	6	20	120
Machetes	12	20	240
Tijeras	4	35	140
Barretas	6	50	300
MAQUINARIA Y EQUIPO AGRÍCOLA			1,810
Fumigadora de mochila	2	385	770
Riego	1	400	400
Carretas de mano	4	160	640
INSTALACIONES			28,800
Terreno			28,800
OTROS ACTIVOS			10,000
Estudio técnico			5,000
Gastos de organización			5,000
COSTO PLANTACIÓN DE DURAZNO			363,022
Insumos			49,259
Mano de obra			101,098
Otros costos			212,666
TOTAL INVERSIÓN FIJA			405,632

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

En el cuadro anterior se presentan las herramientas, necesarias a utilizar en la fase de plantación de la producción cultivo de durazno.

3.3.2 Inversión circulante

Está conformado con los fondos disponibles para cubrir los costos directos e indirectos y gastos fijos que contribuyen en la producción y administración de la propuesta de inversión, durante el cuarto año de operaciones del cultivo de durazno, año en que se inicia el ciclo productivo. Estos desembolsos son independientes a las erogaciones de la etapa de establecimiento o pre-operatoria. En el cuadro siguiente se determina las necesidades de capital de trabajo con un requerimiento de Q 113,220.00, para cubrir los desembolsos durante el primer ciclo productivo.

Cuadro 16
Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Proyecto producción de durazno criollo
Inversión en capital de trabajo año cuatro
(Cifras en quetzales)
(2 manzanas)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad a usar	Total cantidad	Costo unitario	Total
INSUMOS					<u>31,996</u>
Fertilizante 15-15-15	quintal	70	70	80.00	5,600
Urea	quintal	24.5	24.5	88.00	2,156
Copabrit	quintal	56	56	35.00	1,960
Sulfato de magnesio	kilos	86.4	86.4	25.00	2,160
Superfosfato de calcio	kilos	432	432	40.00	17,280
Memacur	kilos	8.64	8.64	88.00	760
Melante	litro	2	2	40.00	80
Abono orgánico	quintal	50	50	40.00	2,000
MANO DE OBRA					<u>22,153</u>
Riego	jornales	60	60	31.90	1,914
Fertilización	jornales	144	144	31.90	4,594
Labores post-plantación	jornales	196	196	31.90	6,252
Corte	jornales	72	72	31.90	2,297
Bonificación Dto. 37-2000 (total de Jornales)		472	472	8.33	3,932
Séptimo día					
Por jornales (Q. 15, 057/6)					2,509
Por bonificación (3,932./6)					655
COSTOS INDIRECTOS VARIABLES					<u>59,071</u>
Cuota patronal IGSS					1,944
Prestaciones laborales			18,221	0.3055	5,567
Imprevistos (10% sobre insumos y M. O.)					5,145
Canastos	unidad	10	10	1.50	15
Intereses sobre préstamos (año 4)					46,400
Gastos de administración y ventas					
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO					<u>113,220</u>

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

3.3.3 Inversión total

La inversión total que debe hacerse para poner en marcha el proyecto del cultivo de durazno, es de Q. 515,852.00, integrado de la siguiente manera:

Cuadro 17
Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Proyecto producción de durazno criollo
Inversión total
(Cifras en quetzales)

Concepto	Sub-total	Total inversión
Inversión fija		405,632
Herramientas	2,000	
Maquinara y equipo agrícola	1,810	
Terreno	28,800	
Estudio técnico	5,000	
Gastos de organización	5,000	
Costo plantación de durazno	363,022	
Inversión en capital de trabajo		113,220
Insumos	31,996	
Mano de obra	22,153	
Otros costos	59,071	
Inversión total		518,852

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

En este cuadro se consolidan las necesidades para cubrir los requerimientos de las áreas de trabajo, así como el total del financiamiento que será necesario desembolsar en efectivo, el valor de las dos manzanas de terreno por Q.28,800.00, integradas por una extensión individual de tres cuerdas por cada miembro del comité, éstas serán proporcionadas por cada asociado, por lo que está considerado dentro de la inversión como aportación propia o costo de arrendamiento.

3.3.4 Fuentes de financiamiento

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

♦ **Internas**

Durante los primeros tres años de pre-operación, se constituyen los costos de la plantación, en el cuarto año existen desembolsos que conforman el capital de trabajo y que son necesarios antes de obtener la primera cosecha.

La propuesta será financiada con fuentes internas y que son los recursos que aportarán los doce miembros por un valor de Q. 115,633.00 en efectivo. El aporte de los miembros será al inicio de los primeros cuatro años de vida de la propuesta.

♦ **Externas**

Para complementar el total de inversión es necesario acudir a fuentes externas por una cantidad de Q. 290,000.00. mediante un préstamo bancario con garantía prendaria sobre la cosecha, que será otorgado por el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL, S.A.) pagadero en cinco años, con una tasa de interés del 16% anual; se solicitará un período de gracia de tres años, pagos mensuales de intereses y abonos de capital al final de cada año. Los recursos de la propuesta serán invertidos de acuerdo a los requerimientos de desembolso, necesarios por cada año, que inicia con la fase de plantación, hasta el momento de la primer cosecha. De conformidad con lo anterior se presenta el siguiente plan:

Cuadro 18
Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Proyecto producción de durazno criollo
Plan de amortización préstamo
(Cifras en quetzales)

Año	Saldo de capital	Tasa de Interés anual	Meses	Intereses anuales pago mensual	Abono anual a capital	Pago de capital e intereses anuales
1	140,000	16.00%	12	22,400		22,400
2	190,000	16.00%	12	30,400		30,400
3	240,000	16.00%	12	38,400		38,400
4	290,000	16.00%	12	46,400	58,000	104,400
5	232,000	16.00%	12	37,120	58,000	95,120
6	174,000	16.00%	12	27,840	58,000	85,840
7	116,000	16.00%	12	18,560	58,000	76,560
8	58,000	16.00%	12	9,280	58,000	67,280
Total				230,400	290,000	520,400

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

El plan que antecede, es propuesto para solicitarlo a BANRURAL con un período de gracia de 3 años, de los fondos de fideicomiso que administra el Banco con fines de desarrollo económico del país.

3.3.5 Costos de producción

Constituye el total de desembolsos necesarios para la producción del durazno, ciclo productivo que se inicia en el cuarto año, lo integran los tres elementos del costo: insumos, mano de obra y gastos indirectos variables, para alcanzar la primera producción, asciende a Q. 66,820.00. Para producir 513 quintales de durazno. Cada quintal se venderá a Q 210.00, y éste contiene un promedio de 500 unidades.

Cuadro 19
Santiago Chimaltanago - Huehuetenango
Proyecto: Producción de durazno criollo
Estado de costo directo de producción
Del 01 julio de 2006 al 30 de junio de 2007

Concepto	Unidad de medida	Total cantidad	Costo unitario	Total Q.
INSUMOS				31,996
Fertilizante 15-15-15	Quintal	70	80.00	5,600
Urea	Quintal	26.95	80.00	2,156
Copabrit	Quintal	56	88.00	1,960
Sulfato de magnesio	Kilos	86.4	35.00	2,160
Superfosfato de calcio	Kilos	432	25.00	17,280
Memacur	Kilos	8.64	35.00	760
Melante	Litro	2	88.00	80
Abono orgánico	Quintal	50	40.00	2,000
MANO DE OBRA				22,153
Riego	Jornales	60	31.90	1,914
Fertilización	Jornales	144	31.90	4,594
Labores post-plantación	Jornales	196	31.90	6,252
Corte	Jornales	72	31.90	2,297
Bonificación Dto. 37-2000 (total de jornales)		472	8.33	3,932
Séptimo día				
Por jornales (Q. 15,057.00/6)				2,510
Por bonificación (Q. 3,932.00/6)				655
COSTOS INDIRECTOS VARIABLES				46,586
Cuota patronal IGSS				1,944
Prestaciones laborales		18,221	0.3055	5,567
Depreciaciones				33,915
Imprevistos (10% sobre insumos y M.O.)				5,145
Canastas	Unidad	10	1.50	15
TOTAL COSTO DE PLANTACIÓN				100,735
Quintales producidos				1,000
Costo por quintal				101
Unidades producidas				475,000
Costo por unidad				0.21

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

En el cuadro anterior se observa el costo de quintal de durazno para la primera cosecha con un valor de Q. 101.00, se obtiene una producción de 1,000 quintales, esta producción se multiplicará en un 90%, para el siguiente año de producción se estima un número de 475 unidades promedios por quintal lo que determina el costo unitario del durazno.

A continuación se presenta el estado de costo de producción proyectado desde el primer año de la plantación, hasta el octavo año, tiempo que dura el proyecto de cultivo de durazno, fijando la producción esperada para estos años.

3.3.6 Estados financieros proyectados

Son aquellos documentos que muestran la situación económica de una empresa, la capacidad de pago de la misma a una fecha determinada, pasada, presente o futura; o bien el resultado de operaciones obtenidas en un período o ejercicio pasado, presente o futuro, en situaciones normales o especiales.

♦ Estado de resultados proyectado

En el estado de resultados se observan los ingresos, costos, gastos de operación y financieros en que se incurrirá durante los ocho años del proyecto, como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 20
Santiago Chimaltenango-Huehuetenango
Proyecto producción de durazno criollo
Estado de resultados proyectado
Del 01 de julio del 2007 al 30 de junio 2011
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ventas	210,000	399,000	399,000	399,000	399,000
(-) Costo directo de producción	66,820	66,820	66,820	66,820	66,820
Insumos	31,996	31,996	31,996	31,996	31,996
Mano de obra	22,153	22,153	22,153	22,153	22,153
Costos indirectos variables	12,671	12,671	12,671	12,671	12,671
Ganancia marginal	143,180	332,180	332,180	332,180	332,180
(-) Costo fijo de producción					
Amortización a plantaciones	54,453	54,453	54,453	54,453	54,453
(-) Gastos de venta					
Publicidad y mercadeo	5,139	11,580	11,580	11,580	11,580
(-) Gastos de administración					
Sueldos	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Amortizaciones y depreciaciones	2,362	2,362	0	0	0
Ganancia en operación	59,626	242,185	244,547	244,547	244,547
(-) Gastos Financieros					
Intereses s/préstamos	46,400	37,120	27,840	18,560	9,280
Ganancia antes del ISR	13,226	205,065	216,707	225,987	235,267
ISR 31%	4,100	63,570	67,179	70,056	72,933
Ganancia neta	9,126	141,495	149,528	155,931	162,334

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

El estado de resultados que antecede indica la ganancia o utilidad neta que genera el proyecto para los años de cosecha, en el cuarto año se observa una ganancia que representa el 4% sobre el total de las ventas, es decir que por cada quetzal vendido se obtiene Q. 0.04 de ganancia.

Para el segundo año de cosecha se obtiene una ganancia neta del 35%, se interpreta que por cada quetzal vendido 35 centavos constituyen ganancias netas. Para los siguientes años se presenta un mejor margen de ganancia, esto es por que los gastos fijos van en disminución, al bajar los intereses del préstamo.

3.4 EVALUACIÓN

La evaluación financiera del proyecto a nivel de idea con herramientas simples, se evalúa a partir de la segunda cosecha donde se obtiene ganancias, reales del proyecto por empezar a producir el 100% de su cultivo.

3.4.1 Financiera

Se ponderan los beneficios frente a los costos, con el objeto de demostrar la viabilidad económica y financiera del proyecto

♦ Tiempo de recuperación de la inversión

Determina el tiempo en que se recuperará la inversión y el evaluador estimará, si ésta se recupera rápidamente.

Utilidad – Amortización Préstamo

Inversión Total

$$\frac{141,495 - 58,000}{405,632} = 21\%$$

Indica que la tasa de recuperación de la inversión en la segunda cosecha es del 21%, este porcentaje mejora e irá en aumento conforme sigan las cosechas del cultivo.

Inversión Total

Utilidad-Amortización Préstamo + Depreciaciones +Amortizaciones

$$\frac{405,632}{141,495 - 58,000 + 56,815} = 2$$

$$\frac{405,632}{140,310}$$

El tiempo de recuperación de la inversión es de 2 años, 10 meses con 20 días.
(La plantación puede producir según los expertos hasta 20 años)

El propósito básico es evaluar los aspectos de carácter financiero y social para la oportuna toma de decisiones, en función de los resultados obtenidos.

♦ **Retorno de capital en la primera producción**

Este índice indica el capital que retornará en el primer año productivo.

Utilidad Neta- Amortización del Préstamo + Depreciaciones + Amortizaciones
 $141,495 - 58,000 + 56,815 = \text{Q. } 140,310$

El retorno de capital en la segunda cosecha es de Q. 140,310.00

♦ **Tasa de retorno de capital**

Este índice determina la tasa de retorno del capital e indica la aceptabilidad del producto en el mercado. El siguiente cálculo demuestra la tasa de retorno de capital para el primer año de cosecha.

$$\frac{\text{Retorno de Capital}}{\text{Inversión Total}} = \frac{140,310}{405,632} = 35\%$$

La tasa de recuperación del capital en el primer año de cosecha es de 35%.

♦ **Tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA–**

Es el rendimiento mínimo que los inversionistas esperan recibir, se mide con las tasas pasivas del sistema financiero, para establecer la viabilidad de asumir el riesgo que conlleva, para el proyecto se estableció el 25%.

♦ **Valor actual neto**

Determina el valor que tendrían el día de hoy, las ganancias obtenidas durante los ocho años de vida del proyecto.

El resultado anterior indica que al proyectar la inversión a ocho años, a una tasa de rendimiento mínima aceptada del 25%, generará una utilidad de Q 72.306,88, cantidad financieramente aceptable, que se obtiene de la siguiente forma:

$$\text{VAN} = 515,927.75 - 443,620.87 = 72,306.88$$

→ **Relación costo beneficio Rel. C/B**

Este método evalúa la eficiencia con la que se utilizan los recursos financieros durante el período de ejecución del proyecto, 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.

Se obtiene al dividir los ingresos actualizados entre los egresos actualizados:

$$\text{Rel. C/B} = \frac{515,927.75}{443,620.87} = 1.1629$$

En el caso de la producción de durazno, el resultado de la relación beneficio costo es de Q 1.16, que significa que el proyecto es favorable, ya que por cada quetzal invertido se obtienen Q 0.16 de utilidad.

➔ **Tasa interna de retorno –TIR-**

Evalúa el retorno porcentual que en promedio rinde cada proyecto, luego de actualizar los beneficios de su vida útil proyectada.

Cuadro 21
Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Proyecto: Producción de durazno criollo
Tasa interna de retorno
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto principal	Factor de actualización 107%	Egresos actualizados	Ingresos actualizados	Flujo neto de fondos actualizados
0		1.00000	0.000.00		
1	7,911	0.48309	51,320.77	55,142.51	3,821.74
2	38,633	0.23337	23,796.35	14,780.27	-9,016.08
3	41,019	0.11278	11,764.83	7,140.23	-4,624.60
4	126,332	0.05446	6,763.43	13,644.12	6,880.69
5	57,155	0.02631	5,270.36	6,774.20	1,503.84
6	61,099	0.01271	2,495.93	3,272.56	776.63
7	65,042	0.00614	1,181.55	1,580.95	399.39
8	68,985	0.00296	559.10	763.74	204.64
			103,152.33	103,098.58	-53.75
Tasa Interna de Retorno					106.33%

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

Relación:

VAN 105%	108.55	
VAN 107%	-53.75	162.30
<hr/>		

2%	162.30	
X	108.55	0.3960
<hr/>		

$$TIR = 105 + 1.336 = 106.33$$

El resultado anterior muestra que se puede obtener un rendimiento máximo del 106%, que supera en 82% a la TREMA, por lo que se considera factible la realización del proyecto.

- **Punto de equilibrio**

El punto de equilibrio se alcanza cuando los ingresos netos producto de las ventas, son iguales a los costos totales para obtener esas ventas, o sea el nivel de ventas que cubre los gastos totales fijos y variables.

Por el punto de equilibrio se determina el valor de venta que se necesita para alcanzar el punto en que no se gana ni se pierde en la inversión.

Gastos fijos

Gastos de venta	11,580
Gastos de administración	23,962
Gastos financieros	<u>37,120</u>
	72,662

% Ganancia marginal

$$\text{Ganancia marginal} = \frac{332,180}{399,000} = 83\%$$

Ventas 399,000

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{72,662}{332,180} = 0.22$$

El punto de equilibrio del proyecto, se logra a partir del segundo año de cosecha.
Este es de Q. 87,544.00

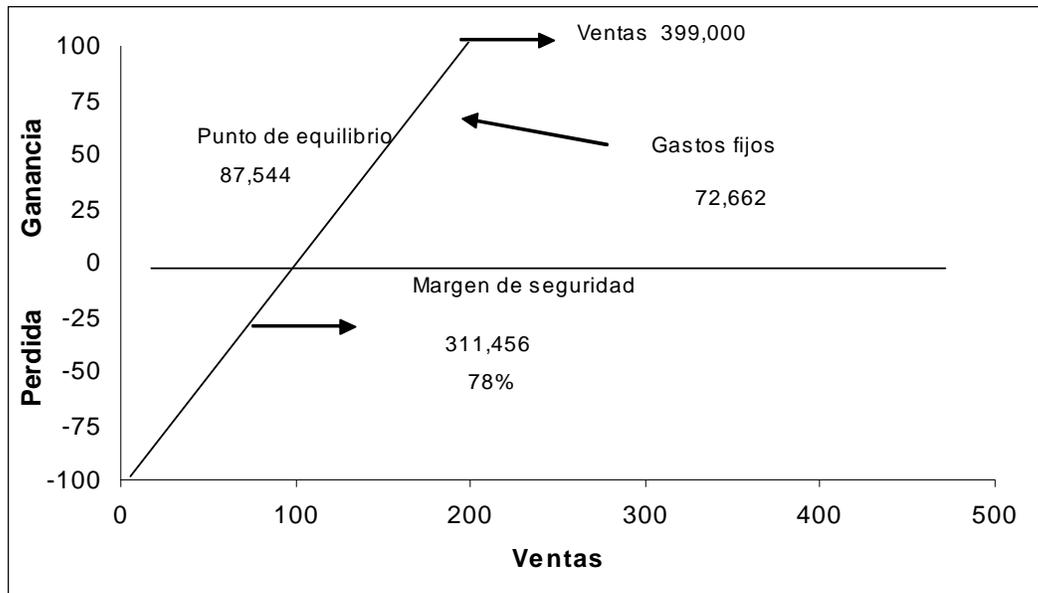
- **Porcentaje margen de seguridad**

Es la diferencia entre las ventas proyectadas y las ventas del punto de equilibrio. El margen de seguridad muestra el porcentaje y el valor en que pueden disminuirse las ventas sin producir pérdida, también indica el gasto en que los negocios pueden protegerse en periodos de bajo nivel de ventas.

Ventas año 1	Q. 399,000	100%
(-) Punto de equilibrio en valores	87,544	22%
Margen de seguridad	<u>311,456</u>	78%

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{72,662}{332,180} = 0.22$$

Gráfica 5
Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Proyecto: Producción de durazno criollo
Punto de equilibrio en valores
(cifras en quetzales)



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

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCION

4.1 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

Se propone la formación de un comité, que se encargue de apoyar a los asociados. Efectuará el proceso de comercialización, enfocado a cubrir nuevos mercados; para promover la participación y desarrollo de los productores.

4.1.1 Justificación

En la actualidad los agricultores basan su economía en la siembra de café, maíz y frijol, éstos dos últimos únicamente destinados para el consumo familiar, el café por la crisis de precios que atraviesa, ya no representa ninguna rentabilidad. Esta situación obliga a la búsqueda de nuevas alternativas de cultivos no tradicionales que tengan un amplio mercado, una demanda constante y que su consumo sea de forma natural e industrial.

Por lo anterior, es necesaria la búsqueda de nuevas alternativas productivas, que permitan la optimización de los recursos, como el cultivo de durazno, por las características del terreno, condiciones climáticas, vías de acceso y demanda insatisfecha existente; con lo que se espera generar fuentes de trabajo y mejorar el nivel de vida de los habitantes. Su introducción será una oportunidad de inversión que tendrán los agricultores del Municipio.

4.1.2 Marco jurídico

Comprende el conjunto de normas jurídicas y de conducta internas y externas, que rigen la constitución y funcionamiento de una organización, se basa en los siguientes decretos y artículos.

- El Decreto Gubernativo número 2,082, del 2 de mayo de 1938, del libro de leyes de gobernación, del departamento de Guatemala, en su artículo 34, establece el derecho a la libre asociación.

- Las entidades encargadas de autorizar su funcionamiento son las alcaldías municipales según el Decreto 12-2002, Código Municipal, artículo 18 y 19.

- Acuerdo Gubernativo 512-98, Reglamento de inscripción de asociaciones civiles.

- El Decreto 1441 del Congreso de la República, Código de Trabajo, norma lo relativo a las relaciones laborales entre asociaciones y sus trabajadores.
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.
 - Original y fotocopia legalizada del acta del nombramiento de la representación legal.
 - Formulario SAT-012 debidamente lleno y firmado por el representante legal.
 - Para la impresión de facturas, con el formulario SAT-042.
 - Solicitud de habilitación de libros, mediante formulario SAT-052.

4.1.3 Objetivos

♦ **General**

Diversificar la producción agrícola, con el cultivo de durazno de alta calidad, para su distribución en el mercado nacional, por medio de un proceso productivo supervisado, a través de la asistencia técnica.

♦ **Específicos**

- Establecer una estructura organizacional, que beneficie a los agricultores asociados, que les proporcione la oportunidad de negociación con empresas transformadoras, obtener financiamiento externo y asistencia técnica.
- Formular y ejecutar, programas de capacitación técnica en producción de durazno, con el respaldo del Proyecto de Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria –PROFRUTA-, para incrementar la productividad y con ello contribuir al bienestar de los habitantes del Municipio.
- Mejorar las condiciones sociales y económicas de los habitantes, especialmente de los cantones Plan y La Esperanza, generar fuentes de empleo e ingresos, con la ejecución del proyecto.

4.1.4 Funciones

- Fijar los objetivos, estrategias y políticas, que se van a seguir y definir con claridad las relaciones de trabajo, responsabilidad y autoridad de cada miembro.
- Realizar las gestiones ante instituciones públicas o privadas para solicitar y adquirir la capacitación, asesoría y financiamiento necesarios.

- Elaborar planes de control de calidad, para ofrecer al mercado un producto altamente rentable y de calidad.
- Llevar controles adecuados de la producción, venta y cobros.
- Integrar, regular, coordinar y programar todas las actividades que coadyuven al mejoramiento de la producción de durazno criollo.
- Realizar una investigación de mercados, por medio del encargado de la unidad de ventas para establecer los canales de distribución.

4.1.5 Recursos

Para la efectiva ejecución del proyecto, es indispensable contar con los recursos necesarios como los humanos, físicos y financieros, que se describen a continuación:

♦ Humanos

El comité estará integrado por 12 miembros, quienes realizarán operaciones administrativas y operativas. Se contratarán jornaleros para las operaciones de preparación del terreno, ahoyado, plantado, riego, fertilización, labores de posplantación, el cálculo para el primer año del período preoperativo del proyecto es de Q. 72,523.00.

♦ Físicos

Se contará con las herramientas y materiales necesarios para llevar a cabo el proceso productivo, que tendrá un monto total de Q 290,067.00, como se describe a continuación.

Dos manzanas de terreno	28,800.00
Insumos	49,259.00
Herramientas	2,000.00
Maquinaria y equipo agrícola	1,810.00
Estudio técnico	5,000.00
Gastos de organización	5,000.00
Plantación de durazno	198,198.00
Total	<u>290,067.00</u>

♦ **Financieros**

El costo total del proyecto es la integración de la suma de los gastos de insumos, recursos humanos y físicos, lo que representa un total de Q 362,590.00, cantidad que será financiada de la siguiente forma:

Fuentes internas: son los recursos que aportarán los 12 miembros por un valor de Q. 183,996.00 en efectivo, que se hará al inicio de los primeros cuatro años de vida de la propuesta, integrado de la siguiente forma:

Cuadro 22
Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Proyecto: Producción de durazno criollo
Plan de financiamiento interno
Año: 2003

Año de aportación	Aportación por socio Q.	Total aportación Q.
1	2,690	32,280
2	3,228	38,736
3	4,035	48,420
4	5,380	64,560
Total	15,333	183,996

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

Fuentes externas: para complementar el total de la inversión es necesario solicitar un préstamo por la cantidad de Q.178,594.00, con garantía prendaria sobre la cosecha, que será gestionado en el Banco de Desarrollo Rural, - BANRURAL-, S. A., pagadero a cinco años, con una tasa de interés del 16% anual; se solicitará un período de gracia de tres años, pagos mensuales de intereses y abonos de capital al final de cada año. Los recursos de la propuesta serán invertidos de acuerdo a los requerimientos de desembolso, necesarios por cada año, que inicia con la fase preoperativa, hasta el momento de la primera cosecha.

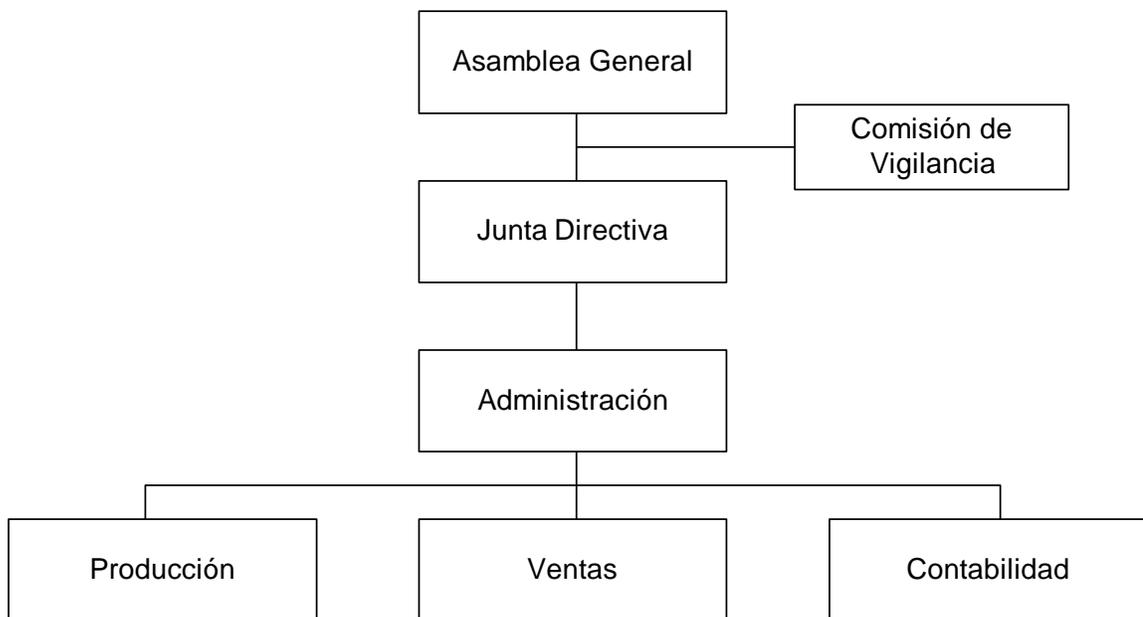
4.1.6 Denominación

Para la producción de durazno criollo, el tipo de organización más adecuado es un comité, ya que en el caso de Santiago Chimaltenango, es la forma más eficiente y práctica que la población conoce para lograr un bien común, Funcionará bajo la denominación "Comité de Productores de Durazno Criollo".

4.1.7 Diseño organizacional

El objetivo fundamental es representar la estructura administrativa del comité de productores de durazno, a través del cual se desarrollarán relaciones formales en la organización, como se observa en el organigrama siguiente:

Gráfica 6
Santiago Chimaltenango - Huehuetenango
Comité de productores de durazno
Diseño organizacional
Año: 2003



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

4.1.8 Funciones básicas de las unidades administrativas

De acuerdo con el organigrama anterior, a continuación se describen las funciones básicas de las unidades administrativas, que integran el comité.

- **Asamblea General**

Analizar, modificar y aprobar los planes que se desarrollarán en la organización, conocer la información financiera y los diferentes presupuestos, así también, organizar las asambleas ordinarias y extraordinarias para dar a conocer las diferentes actividades a realizar.

- **Comisión de Vigilancia**

Fiscalizar los recursos económicos y las operaciones de la organización; así como velar por el cumplimiento de las normas y acuerdos establecidos.

- **Junta Directiva**

Ejecutar las resoluciones aprobadas por la Asamblea General, orientar, supervisar y evaluar la situación económica y financiera de la organización.

- **Administración**

Planificar, ejecutar y controlar las funciones de las unidades, con el fin de optimizar los recursos disponibles.

- **Producción**

Elaborar y ejecutar el plan de trabajo, coordinar las etapas de la producción, para que se desarrolle en condiciones adecuadas.

- **Ventas**

Planificar, controlar y comercializar la producción de durazno, así como buscar la apertura de nuevos mercados en el ámbito nacional.

- **Contabilidad**

Registrar y controlar las operaciones contables del comité y presentar los informes correspondientes.

4.2 PROYECCION DE LA ORGANIZACIÓN

La organización se proyectará social, económica, cultural, tecnológica, financiera y administrativamente, como se describe a continuación.

4.2.1 Social

Se mejorarán las relaciones interpersonales de los miembros de la comunidad, a través de la realización de actividades educativas, recreativas y culturales. Se coordinará con los comités promejoramiento, educativos entre otros, con el objetivo de planificar actividades conjuntas.

4.2.2 Económica

Se contribuirá a elevar el nivel de vida de los habitantes de la comunidad, mediante la creación de fuentes de ingreso, tanto directa como indirectamente.

4.2.3 Cultural

Se promoverá la conservación de valores culturales de la comunidad.

4.2.4 Tecnológica

Promoverá la implementación de las mejores técnicas de producción de durazno, para elevar la calidad del producto a ofrecer.

4.3 SOPORTE DE LA ORGANIZACIÓN

Se contará con soporte legal, mercadológico, técnico, administrativo, financiero y las distintas estrategias que se llevaran a cabo para alcanzar el mejor nivel de ventas.

4.3.1 Legal

La base legal para la creación del comité se encuentra contenida en el Decreto Gubernativo 2082 del 30 de Agosto de 1940 y deberá ser autorizado por Gobernación de Huehuetenango.

Además, este tipo de organización debe ser avalada por la Municipalidad de Santiago Chimaltenango, como lo estipula el Decreto 12-2002 del Código Municipal.

4.3.2 Mercadologico

Consistirá en coordinar las estrategias de venta del producto, con el fin de que el comité funcione de la mejor forma en la búsqueda de los puntos de venta mas concurridos, donde se solicita el durazno criollo.

4.3.3 Financiero

Fomentará la utilización de fuentes de financiamiento internas como externas, para la implementación de proyectos productivos en la comunidad.

4.3.4 Administrativo

Promoverá la asociación de agricultores al crear un comité para la producción y comercialización del durazno criollo.

4.4 ESTRATEGIAS

Las estrategias serán los cursos de acción que seguirán los órganos que integran la estructura organizacional del comité.

4.4.1 Mercadológicas

Consistirá en la elaboración de un estudio de mercado, que contribuya con la determinación de los gustos y preferencias del consumidor local como departamental, en relación al tamaño y clase del producto.

4.4.2 Financieras

La base financiera del comité estará sujeta a la aportación de Q.9,636.00 por cada uno de los asociados y la obtención de un préstamo por la cantidad de Q.290,000.00 a través de BANRURAL.

4.4.3 Administrativas

Será resultado de la creación del manual de organización, el cual contribuirá a que cada una de las metas y objetivos propuestos por los miembros del comité, que poseen funciones administrativas sean alcanzados, debido a la correcta realización de tareas.

CONCLUSIONES

Como resultado del diagnóstico administrativo realizado en el municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango, se generan las siguientes conclusiones:

1. Se registra un alto índice de pobreza, tanto en el ámbito urbano como rural, por la poca ejecución de proyectos que generen fuentes de ingresos y empleos. Así mismo, la escasa existencia de los servicios básicos; por ser el municipio más pequeño, no se han destinado recursos, por parte de las autoridades gubernamentales, en asuntos relacionados con programas de capacitación, financiamiento, asesoría técnica y administrativa, entre otros, para contribuir con el desarrollo social y económico de la población.
2. Un problema en común imposibilita el desarrollo del lugar, la falta de organización de los productores, la improductividad de los cultivos agrícolas, escasez de empleo y de técnicas que mejoren su capacidad, además de la recesión económica por la que atraviesan los agricultores, lo que influye en que el 100% de la producción se destine para autoconsumo y no a la venta.
3. Se identificó varias potencialidades productivas, de acuerdo a las características de los suelos y recursos del Municipio, entre las cuales está la fruticultura decidua (deciduos de hueso melocotonero), que se desarrolla en huertos familiares, no se practica ningún tipo de tecnología tendiente a mejorar la producción y la cosecha es destinada para el autoconsumo, sin obtener un beneficio económico de ello.

4. No existe en el Municipio una organización que agrupe a los productores de durazno criollo, con el fin de mejorar su producción o implementar un plan de comercialización.

RECOMENDACIONES

De acuerdo con las conclusiones que se plantean y de conformidad con los recursos disponibles, se presentan las recomendaciones siguientes:

1. Que los pobladores se constituyan en comités, para fortalecer su capacidad de negociación e interlocución ante las autoridades locales; promover actividades de desarrollo en todas las comunidades, a través de los convenios con las dependencias competentes del organismo ejecutivo como Fondo Nacional para la Paz –FONAPAZ-, e instituciones privadas como, Oficina de las Naciones Unidas de Servicio para Proyectos – UNOPS-; que ofrece servicios relacionados a la formulación, monitoreo y evaluación de proyectos que promuevan el desarrollo local, el respeto de los derechos humanos, la rehabilitación, la concertación social y la lucha contra la exclusión.
2. Que los productores de maíz, se integren en un comité, y gestionen la obtención de asesoría técnica y capacitación a instituciones como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, al Instituto Nacional de Tecnología y Capacitación -INTECAP-, para tecnificar los procesos productivos, así como solicitar financiamiento a Asociación de Desarrollo de Santiago Chimaltenango -ASODESCH-, para invertir en mejorar el rendimiento de las cosechas y de esta manera obtener un excedente para su comercialización.
3. Que los pequeños productores de durazno criollo, se organicen en un comité y soliciten al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, el Instituto de Ciencia y Tecnología Agropecuaria -ICTA- y al Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, la asistencia técnica y

financiera, ya que con la planificación y ejecución del proyecto, se obtendrán beneficios, como la generación de empleo directamente para 12 familias de los cantones Plan y La Esperanza, intercambio comercial con otros lugares aledaños y crecimiento económico al proveer de ingresos a los productores.

ANEXOS

enero 2004



**Manual de Organización
Comité de Productores de Maíz
Municipio de Santiago Chimaltenango, Huehuetenango**

INTRODUCCIÓN

El manual de organización, es un instrumento administrativo muy valioso, porque define y constituye las atribuciones, estructura organizacional y funciones de las unidades administrativas, sistemas de comunicación y coordinación, autoridad, responsabilidad y descripción de puestos. Es elaborado de forma clara y sencilla de manera que pueda ser comprensible para todos los interesados en su uso.

♦ OBJETIVOS DEL MANUAL

- Aprovechar el máximo rendimiento del recurso humano, al establecer un esquema de descripción y especificación de cargos.
- Dar a conocer de una forma breve y clara las funciones de cada unidad, así como las atribuciones y responsabilidades, con el fin de asegurar el alcance de los objetivos de la organización.
- Velar porque se realicen las funciones, de acuerdo a lo establecido. La junta directiva será responsable de la correcta aplicación del manual, además de que el mismo esté actualizado.
- Evitar la duplicidad de funciones, con lo cual se ahorrará tiempo y esfuerzo.
- Facilitar la comprensión de los objetivos, políticas, estructura y funciones del comité.

➤ OBJETIVOS DEL COMITÉ

General:

Organizar a los pequeños productores de maíz, por medio de un comité, para que a través de ésta se planifique, coordine y ejecuten todos los procesos administrativos y operativos, a fin de obtener asistencia financiera y técnica, para comercializar la producción obtenida, con lo cual se generarán empleos e ingresos para los pobladores.

Específicos:

- Producir con la implementación de nuevas técnicas un grano de calidad, que por sus características, llene satisfactoriamente las expectativas de los demandantes.
- Identificar nuevos mercados para comercializar el maíz, a precios competitivos.
- Obtener precios favorables en la compra de insumos, equipo y herramienta de trabajo.
- Fomentar entre sus asociados toda actividad tendiente a desarrollar las técnicas agrícolas, como medio para mejorar la productividad y la calidad del producto.

♦ CAMPO DE APLICACIÓN

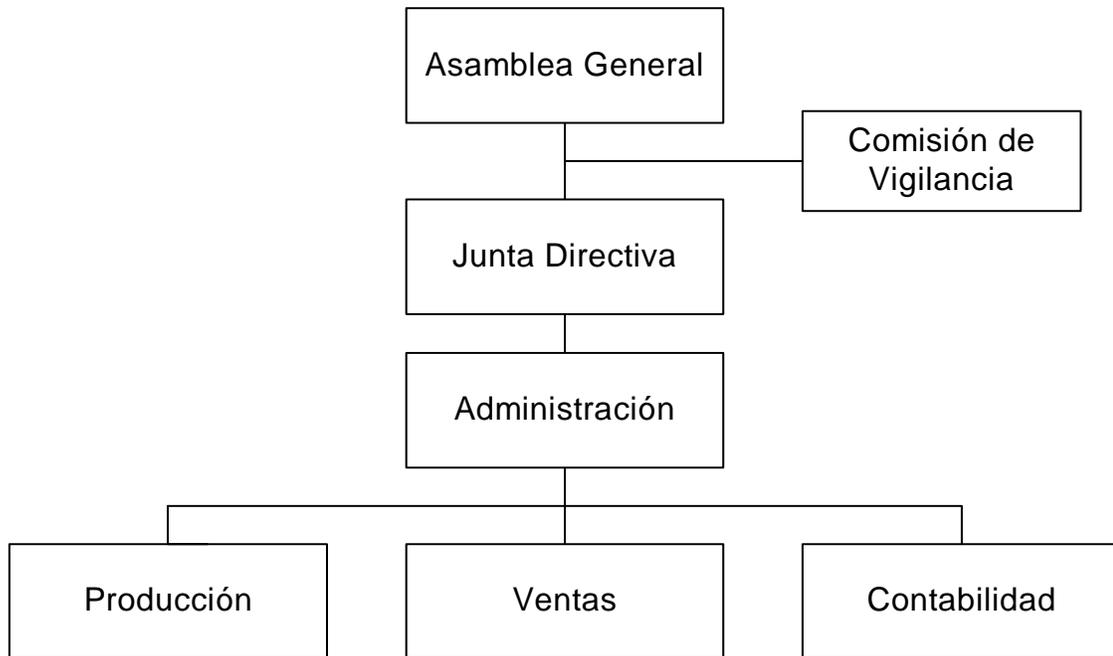
El presente manual está dirigido al personal que laborará en el comité, servirá de apoyo para coordinar todas las actividades que se realicen con el propósito de que el trabajo se desarrolle de la manera más eficiente.

♦ NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

Éstas serán ejecutadas por los asociados al comité, en el momento de organizar y llevar a cabo las diferentes operaciones y deben ser del conocimiento general. Uno de los principios de este manual es ser flexible, es decir, está sujeto a cambios con el fin de mejorar constantemente.

Para una mejor comprensión a continuación se describe el organigrama.

Santiago Chimaltenango, Huehuetenango
Comité de productores de maíz
Estructura administrativa
Año: 2003



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

La estructura propuesta se basa en el sistema de organización lineal que constituye líneas directas, únicas de autoridad y de responsabilidad, entre el superior y el subordinado.

♦ **FUNCIONES BÁSICAS**

A continuación se describen las principales funciones, de los puestos del organigrama del comité.

- **Asamblea General**

Aprobar o modificar el plan de trabajo y el presupuesto de ingresos y egresos, conocer los estados económicos y financieros, tomar decisiones sobre las diferentes actividades a realizar.

- **Comité de Vigilancia**

Controlar y fiscalizar las operaciones del comité, además velar por el correcto funcionamiento y la eficiente administración del mismo.

- **Junta Directiva**

Ejecutar las decisiones tomadas en Asamblea General.

- **Administración**

Planificar, ejecutar y controlar las funciones del comité, así como, desarrollar el plan de trabajo, con el propósito de alcanzar los objetivos establecidos.

- **Producción**

Planificar y ejecutar el proceso productivo, que garantice una producción con niveles adecuados en cantidad y calidad, proveer insumos e instrumentos necesarios para la producción.

- **Ventas**

Localizar mercados potenciales, monitorear información externa, para establecer precios, cobertura, calidad, porcentajes de utilidad y los mejores canales de distribución.

- **Contabilidad**

Elaborar los estados financieros; llevar registros en los libros contables, conciliaciones bancarias y control de nóminas de las personas remuneradas.



DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN

Cargo:	Presidente
Ubicación administrativa	Junta Directiva
Inmediato superior	Asamblea General
Subalternos	Secretario, tesorero, vocal de la Junta Directiva y Encargado de Administración

II. NATURALEZA DEL CARGO

Función de carácter administrativa, que consiste en coordinar las labores de la Junta Directiva, planificar y dirigir las sesiones y presentar el informe de todas las operaciones a la Asamblea General.

♦ Atribuciones

- Representar al comité en todas actividades administrativas
- Planificar, coordinar y dirigir el trabajo de la Junta Directiva
- Presidir las sesiones ordinarias y las asambleas generales
- Distribuir el trabajo entre los subalternos, revisar mensualmente el estado de los activos y pasivos, junto con el administrador.

♦ Relaciones de trabajo

Por la naturaleza de su función debe mantener relación con todas las personas que integren el comité, el administrador, socios, instituciones públicas y privadas, personal y entidades de apoyo.

Manual de Organización
Comité de Productores de Maíz
Santiago Chimaltenango, Huehuetenango



♦ **Autoridad**

Ejerce autoridad sobre el secretario, tesorero y vocal de la Junta Directiva y delega funciones al administrador del comité.

♦ **Responsabilidad**

Responsable directo de alcanzar los objetivos y metas propuestas en la organización.

♦ **Requisitos mínimos**

Ser socio del comité

Haber cursado el ciclo básico de educación

Tener conocimiento de las normas internas y externas que rigen el comité

Contar con la habilidad para comunicarse en forma verbal y escrita, ser disciplinado y con capacidad de dirigir.



DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN

Cargo:	Secretario
Ubicación administrativa	Junta Directiva
Inmediato superior	Presidente
Subalternos	Ninguno

II. NATURALEZA DEL CARGO

Trabajo de carácter secretarial, su función es elaborar correspondencia, actas, informes, programas y control de un historial documentado de las actividades que se desarrollen.

♦ Atribuciones

- Participar en las reuniones de Junta Directiva y redactar las actas de sesiones que correspondan.
- Responsable de elaborar convocatorias para reuniones y asambleas.
- Informar a los socios sobre capacitaciones que se brindarán.
- Manejar los archivos, registro y control de datos personales de los asociados.

♦ Relaciones de trabajo

Relación directa con el presidente y con todas las personas que integren el comité.



▶ **Autoridad**

No ejerce ninguna autoridad.

▶ **Responsabilidad**

De cada una de las funciones atribuidas, de toda la correspondencia y papelería que se maneja en el comité.

▶ **Requisitos mínimos**

Ser socio del comité

Haber cursado como mínimo el nivel primario de educación.

Tener conocimiento de las normas internas y externas del comité.



DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN

Cargo:	Encargado comisión vigilancia
Ubicación administrativa	Comisión de vigilancia
Inmediato superior	Asamblea General
Subalternos	Ninguno

II. NATURALEZA DEL CARGO

Puesto de carácter directivo, responsable de fiscalizar los ingresos y recursos de las unidades administrativas de la organización y presentar correcciones inmediatas sobre las anomalías detectadas.

♦ Atribuciones

- Evaluar las actividades y procedimientos en cada puesto administrativo.
- Presentar informe a la Asamblea General sobre las actividades de la comisión.
- Realizar el inventario de existencia de insumos y producto en bodega y revisar los registros contables.
- Controlar la cantidad de maíz que se coseche y velar porque el mismo se comercialice únicamente por medio del comité.



♦ **Relaciones de trabajo**

Con los integrantes de Asamblea General, Junta Directiva y el contador.

♦ **Autoridad**

No ejerce ninguna autoridad.

♦ **Responsabilidad**

Organizar las auditorias y presentar los resultados de las mismas en reuniones de Asamblea General.

♦ **Requisitos**

Ser socio del comité.

Haber cursado el nivel primario de educación

Conocer las normas internas y externas del comité

Facilidad de comunicación



DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN

Puesto:	Administrador
Unidad administrativa:	Administración
Superior inmediato:	Junta Directiva
Personal a su cargo:	Encargados de las unidades de producción, ventas y contabilidad.

II. NATURALEZA DEL PUESTO

Puesto de carácter administrativo, que consiste en planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades administrativas del comité, con la finalidad de alcanzar los objetivos establecidos, conforme a las disposiciones de la Junta Directiva.

♦ Atribuciones

- Ejecutar las actividades de planeación, organización, integración, dirección y control, las diversas actividades del comité.
- Revisar de forma periódica las operaciones financieras, juntamente con el contador.
- Autorizar la compra de insumos y materiales para las operaciones.
- Elaborar y someter a consideración de la Junta Directiva, el plan de trabajo anual presupuestos y cronogramas de tareas a realizar.

♦ Autoridad

Ejerce autoridad sobre el encargado de producción, ventas y contabilidad.

Manual de Organización
Comité de Productores de Maíz
Santiago Chimaltenango, Huehuetenango



♦ **Responsabilidad**

- Será responsable de sus propias labores y de las que desarrollan sus subalternos.
- Velará por el uso adecuado y racionado de los recursos físicos, financieros y humanos con que cuenta el comité.

♦ **Requisitos mínimos**

Ser socio del comité

Haber cursado como mínimo el ciclo de educación básica.

Poseer experiencia en actividades administrativas y toma de decisiones.

Buenas relaciones personales.



DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN

Puesto:	Encargado de producción
Unidad administrativa:	Producción
Superior inmediato:	Administrador
Personal a su cargo:	Jornaleros

II. NATURALEZA DEL PUESTO

Puesto de carácter operativo, encargado de velar que se cumpla el proceso productivo del maíz, en sus distintas etapas, para obtener una producción abundante y un grano de buena calidad.

♦ Atribuciones

- Conocer ampliamente todo lo referente al cultivo de maíz.
- Coordinar las actividades de capacitación y asesoría técnica agrícola.
- Diseñar programas de calidad que establezcan los estándares con los que debe realizarse el proceso productivo.

♦ Relaciones de trabajo

Comunicación directa con el administrador, encargado de ventas, contador y proveedores.



♦ **Autoridad**

No ejerce ninguna autoridad.

♦ **Responsabilidad**

Emplear los conocimientos que adquiera por medio de la asistencia técnica agrícola, para obtener una cosecha abundante con un producto de calidad, de manera que la venta de éste, genere los beneficios esperados.

♦ **Requisitos mínimos**

Ser socio del comité.

Haber cursado como mínimo el nivel primario de educación.

Tener experiencia en el cultivo de maíz

Habilidad y destrezas en el manejo y uso de herramientas de trabajo.



DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN

Puesto:	Encargado de ventas
Unidad administrativa:	Ventas
Superior inmediato:	Administrador
Personal a su cargo:	Ninguno

II. NATURALEZA DEL PUESTO

Efectúa un trabajo administrativo y operativo, es responsable de la venta de la cosecha del 70% a los mayoristas y el 30% a los minoristas, de la compra de insumos, define y establece las estrategias de mercadeo y tiene a su cargo la búsqueda de nuevos mercados.

♦ Atribuciones

- Preparar el plan correspondiente a la venta de la producción obtenida.
- Monitorear la información externa de factores como precios, calidad, compradores, y otros que afectan la toma de decisiones del comité.
- Realizar los pedidos y trasladar las reproducciones de éstos a donde corresponda.
- Establecer un registro de clientes y volumen de ventas.

♦ Relaciones de trabajo

Tendrá comunicación directa con el administrador, encargado de producción, contabilidad, proveedores e intermediarios.



♦ **Autoridad**

No ejerce ninguna autoridad.

♦ **Responsabilidad**

La venta de la cosecha, identificar nuevos mercados a donde dirigir la producción obtenida, establecer los canales de comercialización.

♦ **Requisitos mínimos**

Ser socio del comité

Haber cursado como mínimo el nivel primario de educación.

Experiencia en la venta de cosechas.



DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN

Puesto:	Contador
Unidad administrativa:	Contabilidad
Superior inmediato:	Administrador
Personal a su cargo:	Ninguno

II. NATURALEZA DEL PUESTO

Puesto administrativo financiero, controla los ingresos y egresos. Así mismo maneja lo concerniente a leyes fiscales y laborales.

♦ Atribuciones

- Mantener al día el pago de los impuestos respectivos
- Elaborar conciliaciones bancarias
- Realizar la apertura de los libros contables.
- Recibir, enviar, clasificar y archivar documentos contables.
- Hacer los estados financieros del comité.
- Llevar archivo de facturas y recibos extendidos.

♦ Relaciones de trabajo

Deberá comunicarse directamente con el administrador, encargado de producción, ventas, clientes, proveedores, bancos e instituciones fiscalizadoras.



▶ **Autoridad**

No ejerce ninguna autoridad.

▶ **Responsabilidad**

- Mantener al día la información financiera y económica del comité.
- Llenar y entregar solicitudes de financiamiento externo.
- Presentar la información requerida en la asamblea ordinaria como extraordinaria, los estados financieros que sean solicitados.

▶ **Requisitos mínimos**

Servicio profesional externo, no es miembro del comité

Graduado de perito contador

Experiencia de dos años en trabajos contables comprobados.

Estar registrado como contador ante la SAT.



DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN

Cargo:	Tesorero
Ubicación administrativa	Junta Directiva
Inmediato superior	Presidente
Subalternos	Ninguno

II. NATURALEZA DEL CARGO

Puesto de carácter administrativo financiero, que consiste en manejar los fondos destinados al presupuesto del comité.

♦ Atribuciones

- Presentar informes financieros junto al contador ante la Asamblea General
- Ser responsable directo del manejo de los fondos de caja chica.
- Asistir al Presidente, en la preparación de la información para el presupuesto de ingresos y egresos.

♦ Relaciones de trabajo

Con todos los asociados, coordinará con los encargados de producción y ventas, la presentación de informes.

♦ Autoridad

No ejerce ninguna autoridad

♦ Responsabilidad

Mantener actualizados los datos de todas las funciones descritas anteriormente.

Manual de Organización
Comité de Productores de Maíz
Santiago Chimaltenango, Huehuetenango



♦ **Requisitos mínimos**

Ser socio del comité

Haber cursado como mínimo el nivel primario de educación

Habilidad numérica



DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
I. IDENTIFICACIÓN	
Cargo:	Vocal I
Ubicación administrativa	Junta Directiva
Inmediato superior	Presidente
Subalternos	Ninguno
II. NATURALEZA DEL CARGO	
Puesto de carácter administrativo de apoyo, colaborará en las actividades del comité.	
<p>♦ Atribuciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sustituir en el puesto a cualquiera de los integrantes de la Junta Directiva, en caso de ausencia temporal de alguno de ellos. - Fijar atribuciones en las comisiones que se integre, para el funcionamiento del comité, conforme a los planes establecidos. - Colaborar en la elaboración de planes de trabajo para el comité. 	
<p>♦ Relaciones de trabajo</p> <p>Por la naturaleza de sus funciones, deberá mantener relación con todos los miembros del comité.</p>	

Manual de Organización
Comité de Productores de Maíz
Santiago Chimaltenango, Huehuetenango



♦ **Autoridad**

No ejerce ninguna autoridad

♦ **Responsabilidad**

Colaborar activamente con las resoluciones tomadas por la Junta Directiva.

♦ **Requisitos mínimos**

Ser socio del comité

Haber cursado como mínimo el nivel primario de educación.

De preferencia con experiencia en cargos similares.

Abril 2004

Manual de Organización
Comité de Productores de Maíz
Santiago Chimaltenango, Huehuetenango



BIBLIOGRAFÍA

1. BACA URBINA, GABRIEL. Evaluación de proyectos. 2a. Edición Editorial McGraw Hill. México, 1990. 284 pp.
2. BARRIOS DE CASTRO, ANTONIO y CARLOS FRANCISCO LESSA,. Introducción a la Economía. Editorial Siglo XXI, México, 1980. 105 pp.
3. BARRIOS, LUIS EMILIO, Recopilación de Leyes de la República Código de Comercio de Guatemala, artículo 78. Guatemala, 1997. 400 pp.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal, Decreto 12-2002. Guatemala, 2002. 51 pp.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 6-91 Código Tributario. Editorial Alenro. Guatemala, 1991. 145 pp.
6. CURLEY G., MARCO ANTONIO Y URIZAR, M. MARCO TULIO. Recursos naturales renovables, Editorial Impresos Industriales, Guatemala, mayo 1978. 180 pp.
7. DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO 2000 Larousse, Ediciones Larouse, S. A. de C. V. Santafé de Bogota, D. C. Colombia, noviembre de 1999. 1,792 pp.
8. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Material de apoyo para el curso de Recursos Económicos de Centro América, Universidad de San Carlos de Guatemala. 4 pp.
9. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Administración I Universidad de San Carlos de Guatemala, Editorial Universitaria. Guatemala, 1996. 135 pp.

10. FISHER DE LA VEGA, LAURA, Mercadotecnia. Editorial McGraw - Hill, segunda edición México, 1998. 458 pp.
11. FRANCIS GALL Diccionario Geográfico de Guatemala; Tomo II, compilación crítica. Guatemala, 1978. 466 pp.
12. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO –FUNCEDE-. Diagnóstico y plan de desarrollo del municipio de Santiago Chimaltenango, departamento de Huehuetenango. Guatemala, 1995. 109 pp.
13. GEREDA LIRRAYES, EDMUNDO ANTONIO, Principios de mercadeo agropecuario, Colección de textos administrativos, Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas. USAC. Primera Edición. Guatemala, 1999. 128 pp.
14. GOBIERNO DE GUATEMALA, Plan de acción para el desarrollo social 1996-2000 (PLADES). Guatemala 1996. 27 pp.
15. GUADAGNI, A. A. El problema de la optimización del proyecto de inversión, Santiago, 1976, Volumen V. 120 pp.
16. HOLDRIGE, L. R. Clasificación de zonas de vida de Guatemala a nivel de reconocimiento. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, INAFOR. 1989. 280 pp.
17. INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL –ILPES–. Guía para la presentación de proyectos. Segunda edición. Editorial Siglo XXI. México, 1974. 230 pp.
18. INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL. –ILPES– Revista mensual, México, 1985. 38 pp.
19. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X censo nacional de población y V de habitación. Guatemala, 1994. 360 pp.

20. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. 2ª. Edición, Editorial IICA. Costa Rica, 1995, 343 pp.
21. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. Programa de alimentación mundial. Guatemala, 1999. 425 pp.
22. PADILLA JOCOL DE SELVA, ROSALINDA. Propuesta de inversión a nivel de idea. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 41 pp.
23. PILOÑA ORTÍZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos económicos de Guatemala y Centroamérica, Documento de apoyo a la docencia universitaria. 2da Edición. Guatemala, 1999. 75 pp.
24. PRADO PONCE, EDUARDO, Comunidades de Guatemala, Recopilación, Impresos Hermes, Guatemala, 1985. 286 pp.
25. PROYECTO DE DESARROLLO DE LA AGRICULTURA Y AGROINDUSTRIA PROFRUTA, Fruticultura, Opciones para invertir. Guatemala. 185 pp.
26. PROYECTO DE DESARROLLO DE LA FRUTICULTURA Y AGROINDUSTRIA -PROFRUTA-, El cultivo de durazno. Guatemala, 1995. 26 pp.
27. SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN –SEGEPLAN-. Documento de apoyo para la formación y evaluación de proyectos. Guatemala, 1999. 94 pp.
28. SIMMONS S. CHARLES, ET. AL., Clasificación de reconocimientos de los suelos de la República de Guatemala. Ministerio de Educación, Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala, 1959. 240 pp.
29. TOLEDO, NORMA VIRGINIA L. DE, Diagnóstico y plan de fortalecimiento institucional. Quetzaltenango, 2003. 28 pp.

30. TRIBUNAL SUPREMO ELECTORAL, Diagnóstico del municipio de Santiago Chimaltenango, Huehuetenango, 2001. 18 pp.
31. UNIDAD DE SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE HUEHUETENANGO. Caracterización del municipio de Santiago Chimaltenango del departamento de Huehuetenango, Huehuetenango, 2001.
32. VILLACORTA ESCOBAR, MANUEL. Recursos económicos de Guatemala. Colección de textos económicos No.19, Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1982. 125 pp.

www.banguat.gob.gt

www.care.com.org

www.ine.gob.gt

www.inguat.gob.gt

www.maga.gob.gt

www.mineco.gob.gt

www.micivi.gob.gt

www.segeplan.gob.gt

www.unops.com.org