

MUNICIPIO NENTÓN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“COMERCIALIZACIÓN (CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCION DE
LIMON PERSA”

CARLOS HUMBERTO BALAN COC

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE NENTÓN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCION DE
LIMON PERSA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,007

2,007

(c)

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

NENTÓN – VOLUMEN

2-56-75-AE-2,007

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCION DE
LIMON PERSA”

MUNICIPIO DE NENTÓN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

CARLOS HUMBERTO BALAN COC

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, marzo de 2,007.

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Efrén Arturo Rosales Álvarez
Vocal Quinto:	P.C. Deiby Boanergers Ramirez Valenzuela

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisollá
Director del IES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía.	
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Norberto Jacobo González
Delegado Estudiantil Área de Administración:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

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 15 de marzo de 2007, según Acta No. 6-2007 Punto SEXTO inciso 6.2, subinciso 6.2.36 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA", municipio de Nentón, departamento de Huchuetenango.

Presentó **CARLOS HUMBERTO BALAN COC**

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

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintiún días del mes de marzo de dos mil siete.

Aientamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS ESPIRITU SANTO** Por darme la vida, sabiduría, e inteligencia para alcanzar las metas propuestas.
- A MI MADRE** Adelina Coc López, por los valores inculcados hacia mí en todo momento.
- A MI ESPOSA** Anabella Rivera, por su cariño, apoyo y comprensión en todo momento.
- A MI HIJO** Sergio Rodrigo, con mucho amor, para que este triunfo le sirva de ejemplo.
- A MIS HERMANOS** Casilda, Rolando, Julio, Aura y Jaime.
- A MIS TIOS** En especial a Hercilia Coc, por sus sabios consejos.
- A LA USAC** Por darme los conocimientos necesarios para el logro de esta meta.
- A USTED** **Por ser parte importante en este logro**

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 ANTECEDENTES	1
1.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	2
1.3 CLIMA	3
1.4 OROGRAFÍA	3
1.5 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	3
1.5.1 División política	3
1.5.2 División administrative	7
1.6 RECURSOS NATURALES	9
1.6.1 Agua	9
1.6.2 Bosques	9
1.6.3 Suelos	10
1.7 POBLACIÓN	10
1.7.1 Por sexo	10
1.7.2 Por edad	11
1.7.3 Por área urbana y rural	12
1.7.4 Población económicamente activa	13
1.7.5 Migración	14
1.8 ESTRUCTURA AGRARIA	15
1.8.1 Tenencia de la tierra	15
1.8.2 Concentración de la tierra	15
1.8.3 Uso de la tierra	17
1.9 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	18
1.9.1 Educación	18
1.9.2 Salud	19
1.9.3 Agua	20
1.9.4 Extracción de basura	21
1.9.5 Drenajes	21
1.9.6 Letrinas	21
1.1 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	22
1.10.1 Organización social	22
1.10.2 Organización productiva	23
1.10.3 Cooperativas	23

1.11	ENTIDADES DE APOYO EN EL MUNICIPIO	24
1.11.1	Estatales	24
1.11.2	Municipales	26
1.11.3	Organizaciones no gubernamentales	26
1.11.4	Particulares	27
1.12	RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	
1.12.1	Agrícola	28
1.12.2	Pecuaría	28
1.12.3	Artesanal	29
1.12.4	Industrial	30
1.12.5	Servicios	31

CAPÍTULO II 32

	SITUACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS	
2.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	33
2.1.1	Análisis histórico	33
2.2	TECNOLOGÍA UTILIZADA	34
2.3	TAMAÑO DE LA EMPRESA	35
2.4	PRODUCCIÓN	35
2.4.1	Destino de la producción	35
2.4.2	Volumen y valor de la producción	36
2.4.3	Proceso productivo	36
2.5	COSTO DE PRODUCCIÓN	38
2.5.1	Estado de resultados	39
2.5.2	Rentabilidad	40
2.5.2.1	Rentabilidad sobre ventas	41
2.5.2.2	Rentabilidad sobre costo absorbente de producción	41
2.6	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN	42
2.6.1	Financiamiento interno	42
2.6.2	Financiamiento externo	42
2.7	Comercialización	43
2.7.1	Producto	44
2.7.2	Precio	44
2.7.3	Plaza	45
2.7.4	Promoción	46
2.8	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	47
2.8.1	Generación de empleo	48

2.9	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA	49
2.10	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	50

CAPÍTULO III

	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA	
3.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	51
3.2	JUSTIFICACIÓN	52
3.3	OBJETIVOS	52
3.3.1	General	52
3.3.2	Específicos	52
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	53
3.4.1	Producto	53
3.4.2	Oferta	56
3.4.3	Demanda	58
3.4.3.1	Consumo aparente	60
3.4.3.2	Demanda insatisfecha	61
3.4.4	Precio	62
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	62
3.5.1	Localización	62
3.5.2	Tamaño	63
3.5.2.1	Programa de producción anual	63
3.5.3	Proceso productivo	64
3.5.3.1	Etapa preoperativa	64
3.5.4	Nivel tecnológico	72
3.5.5	Requerimientos	72
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	73
3.6.1	Organización propuesta	73
3.6.2	Justificación	73
3.6.3	Objetivos	73
3.6.4	Base legal	75
3.6.5	Estructura organizacional	76
3.6.6	Funciones básicas de las unidades administrativas	77
3.7	Estudio financiero	79
3.7.1	Inversión fija	80
3.7.2	Capital de trabajo	82
3.7.3	Inversión total	84

3.7.4	Costo de producción	85
3.7.5	Fuentes de financiamiento	88
3.8	EVALUACIÓN	90
3.8.1	Financiera	90
3.8.2	Social	97
	CAPÍTULO IV	
	COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA	
4.1	Comercialización propuesta	99
4.1.1	Proceso de comercialización	99
4.1.2.	Fases de la comercialización	100
4.1.2.1	Institucional	100
4.1.2.2	Funcional	101
4.1.2.3	Estructural	103
4.1.3	Operaciones de la comercialización	104
	CONCLUSIONES	107
	RECOMENDACIONES	109
	ANEXOS	
	Mapa geográfico	
	formulas de mínimos cuadrados	
	Manual de normas y procedimientos	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Comparativo de Población Total por Sexo, Años 1994, 2002 y 2004.	11
2	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Población por Sexo, Año 2004.	12
3	Municipio de Nentón, Huehuetenango Población Urbana y Rural, Año 1994, 2002 y 2004.	13
4	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Población Económicamente Activa, Año 1994, 2002 y 2004.	14
5	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Concentración de la tierra, Año 1979 y 2003	16
6	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Uso de la Tierra, año 1979 y 2003.	17
7	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Distribución de Establecimientos Educativos, Año 2004.	19
8	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Cobertura en Salud Año 2004.	20
9	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Producción Agrícola, Año 2004.	28
10	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Producción Pecuaria Año 2004.	30
11	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Producción Artesanal, Año 2004.	31
12	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Volumen y Valor de la Producción, Carpinterías-Pequeño Artesano, Año 2003.	36

13	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Costo Directo de Producción, Carpintería- Pequeño Artesano, Año 2003.	39
14	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Estado de Resultados, Carpintería- Pequeño Artesano, Año 2003.	40
15	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Fuentes de Financiamiento Datos Encuestados e imputados, Carpintería- Pequeño Artesano, Año 2003.	43
16	República de Guatemala, Producción de Limón Persa, Oferta Histórica y Proyectada, Período: 1999 – 2008.	59
17	República de Guatemala, Producción de Limón Persa, Demanda Histórica y Proyectada, Período: 1999 – 2008.	59
18	República de Guatemala. Producción de Limón Persa, Consumo Aparente Histórico y Proyectado, Período: 1999 – 2008.	60
19	República de Guatemala. Producción de Limón Persa, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada, Período: 1999 – 2008.	61
20	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Producción de Limón Persa, Programa de Participación del Proyecto en el Mercado. Año: 2004 – 2008.	63
21	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Limón Persa, Programa de Producción Anual año: 2004.	64
22	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Limón Persa, Inversión Fija.	81
23	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Limón Persa, Inversión en Capital de Trabajo.	83

24	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Limón Persa, Inversión Total.	84
25		
26	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Limón Persa, Estado de Resultados Proyectado.	87
27	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Limón Persa, Financiamiento de la Producción.	89
28	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Limón Persa, Plan de Amortización.	90
29	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Limón Persa, Flujo Neto de Fondos.	94
30	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Limón Persa, Valor Actual Neto.	95
31	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Limón Persa, Márgenes de Comercialización.	106

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Comparativo de la División Política, Año: 1994 y 2002.	6
2	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Municipalidad de Nentón, Organización Administrativa, Año: 2004.	8
3	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Diagrama del Proceso Productivo, Carpintería – Pequeño Artesano, Año 2003.	37
4	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Canal de Comercialización, Carpintería – Pequeño Artesano, Año 2003.	46
5	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Estructura Organizacional, Carpinterías – Pequeño Artesano, Año 2003.	48
6	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Limón Persa, Diagrama del Proceso Productivo Etapa Preoperativa, Año 2004.	68
7	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Limón Persa, Diagrama del Proceso Productivo, Etapa Operativa.	71
8	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Limón Persa, Estructura Organizacional Propuesta, Año 2004.	77
9	Municipio de Nentón, Huehuetenango. Proyecto: Producción de Limón Persa, Canal de Comercialización Propuesto, Año 2004.	105

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de Nentón, Huehuetenango. División política, Año 1994.	4
2	Municipio de Nentón, Huehuetenango, División política, Año 2002.	5
3	Municipio de Nentón, Huehuetenango, Formas de Tenencia de la Tierra, Año 2004.	15
4	Republica de Guatemala, Valor Nutricional del limón Persa, año 2004.	55

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, consciente del papel fundamental que desempeña en el desarrollo social del país, ha establecido el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, que tiene como objetivo dar oportunidad al estudiante de las carreras de Administración de Empresas, Auditoría y Economía, previo a conferírseles el título en el grado académico de licenciado; de aplicar los conocimientos adquiridos y de esta manera coadyuvar a plantear posibles soluciones a los problemas nacionales.

El objetivo de la investigación es presentar una alternativa que contribuya a mejorar el nivel socioeconómico de los habitantes, así como a la creación de nuevas fuentes de trabajo, acceso a crédito, capacitación y asistencia técnica.

El tema general del estudio es “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, y derivado de éste se desarrolla el tema específico: “COMERCIALIZACIÓN (CARPINTERÍA)”, en el municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, además se propone la “PRODUCCION DE LIMON PERSA” con la finalidad de presentar propuestas que mejoren las condiciones de vida de la población.

Inicialmente la metodología incluyo un seminario general, donde profesionales expusieron temas con relación al entorno macroeconómico del País, con el propósito de transmitir y retroalimentar conocimientos relacionados con el problema a investigar.

Luego se desarrollo el seminario específico: donde se reviso los aspectos de comercialización y organización.

Posteriormente se integraron los equipos de trabajo, para elaborar y comprobar la efectividad de la boleta en la visita preliminar al lugar asignado.

En el trabajo de campo: se obtuvo de fuente primaria y secundaria, la información requerida para la integración de los informes respectivos.

Para la elaboración de la encuesta, se aplicó el método científico, se utilizaron las técnicas: de observación y entrevista. Se valió de los instrumentos siguientes: guías de entrevista, cuestionarios, mapa de la zona, cuaderno, notas.

El informe consta de cuatro capítulos; que se describen a continuación:

El capítulo I, relacionado con los aspectos generales del Municipio, entre las variables analizadas se encuentran los recursos naturales, división política y administrativa, servicios básicos y su infraestructura, población y estructura agraria.

El capítulo II, contiene información sobre la actividad artesanal de carpintería, producción, nivel tecnológico, costos de producción, fuentes de financiamiento, comercialización y organización empresarial.

En el capítulo III, se expone la propuesta de inversión denominada "Proyecto: Producción de Limón Persa", considerada como una de las mejores potencialidades productivas, en la que se incluye el estudio de mercado, técnico y financiero; así como la evaluación financiera y social

El capítulo IV, se refiere a la comercialización propuesta de la producción de limón persa, que se obtendrá en el proyecto.

Finalmente se plantean las conclusiones y recomendaciones acerca de la investigación realizada. También los anexos en donde se incluye el mapa geográfico del Municipio y el manual de normas y procedimientos, posteriormente la bibliografía consultada

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este apartado se describen las características generales del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango; entre ellas: antecedentes, aspectos geográficos, recursos naturales, división política-administrativa, servicios básicos e infraestructura, población, infraestructura social y productiva, estructura agraria y un resumen de las actividades productivas.

1.1 ANTECEDENTES

“Durante el período anterior a la conquista, el área de Nentón fue de poco atractivo para los quichés, quienes solamente extendieron sus dominios hasta el interior de la sierra de los Cuchumatanes, pero sin llegar sus laderas al norte y occidente. Los españoles tampoco se establecieron en los primeros años de la colonia en la zona, debido probablemente a su aislamiento y escasa población.”¹

De acuerdo a la información anterior, se desconoce cuando fue fundada la actual población, la que en los últimos años del período colonial fue conocida como San Benito Nentón, aldea perteneciente a Jacaltenango. Según la división territorial del Estado de Guatemala, para la administración de justicia de 1836, formaba parte del departamento de Totonicapán, hasta el cinco de mayo de 1866, fecha que pasó a ser parte del departamento de Huehuetenango.

El municipio de Nentón fue instaurado por acuerdo gubernativo, el cinco de diciembre de 1876, a petición de un grupo de vecinos de los parajes de Yalixján,

¹ Fundación Centroamericana de Desarrollo –FUNCEDE-, Diagnóstico del municipio de Nentón, Guatemala, 1993. Pág. 7.

Quixal, Cajtaví, Sajnabá, Ychuán y Yoptá del municipio de San Sebastián Coatán; y Chiaquial, Chaculá, Alzantic, que consideraron más conveniente la segregación de sus respectivas jurisdicciones e integrar un municipio que tuviera como cabecera la población de Nentón. Su fiesta titular se celebra del 12 al 15 de enero, el día principal es el 15, en honor al Señor de Esquipulas.

1.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Este Municipio, forma parte del departamento de Huehuetenango, el nombre geográfico es Nentón, se localiza a 367 kilómetros de la ciudad de Guatemala sobre la carretera Panamericana, y aproximadamente a 120 kilómetros de la cabecera departamental de Huehuetenango. “Tiene una altitud de 780 metros sobre el nivel del mar y latitud norte de Ecuador de 15°48’05” y longitud oeste de 91°45’15” del meridiano de Greenwich.”²

Colinda al norte y oeste con los Estados Unidos de México; al este con San Mateo Ixtatán y San Sebastián Coatán; al sur con San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Jacaltenango; todos municipios del departamento de Huehuetenango.

Su extensión territorial es de 787 kilómetros cuadrados; lo que lo identifica como el segundo municipio más extenso del departamento de Huehuetenango.

² Dirección General de Cartografía. Diccionario Geográfico de Guatemala. Segunda Edición, Guatemala: Tipografía Nacional. Tomo V. 1976-1983 Pág. 736

1.3 CLIMA

Existen varios climas de acuerdo a la topografía del lugar, entre los 500 y 1,000 metros sobre el nivel del mar, tiene una temperatura media anual de 24 a 30 grados centígrados, cuya precipitación pluvial anual oscila entre los 800 a 1,000 milímetros; entre tanto que de 1,000 a 1,500 metros, su temperatura es de 18 a 24 grados centígrados, y su precipitación pluvial anual varía entre los 1,000 a 1,500 milímetros. Con esta variedad de clima, se produce una diversidad de cultivos.

1.4 OROGRAFÍA

“Las montañas más altas alcanzan hasta 1,500 metros sobre el nivel del mar. La mayor elevación se encuentra en la población de Palegua, y las de menor elevación están en los cerros de Chaquial, Gracias a Dios y Pocobastic.”³

1.5 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Se refiere a la forma cómo están localizados los diversos centros poblados y cómo se realiza la administración municipal.

1.5.1 División política

De acuerdo a datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística, en el X Censo de Población de 1994, existían 60 centros poblados, y para el año 2002 se reportaron 58. Como se muestra en las tablas siguientes:

³ Loc cit

Tabla 1
Municipio de Nentón – Huehuetenango
División Política
Año: 1994

No.	Aldeas	Caseríos	Fincas
1	Aguacate	Bilil	Cantarrana
2	Cajtaví	Buena Vista	Chanquejelbe
3	Canquitic	Chacal	Cipa
4	Gracias a Dios	El Campamento Salamay	El Carmén
5	Quixal	El Limón Chiaquial	El Olvido
6	Salamay o Santo Domingo	Jom Tzalá	El Quetzal
7	Subajasum	La Unión	Guaxacaná
8	Yalambojoch	Ojo de Agua	Ixcacao
9	Yuxquén	Palegua	La Floresta
10	--	Patictenam	La Fortuna
11	--	Río Jordán	La Laguna Chaquial
12	--	San Francisco	La Trinidad
13	--	San José Yulaurel	Las Palmas
14	--	Santa Elena	Las Violetas
15	--	Santa Rosa	Nueva Esperanza
16	--	Tzalá Chiquito	San José Chaquial
17	--	Tzalá Grande	Santa Rosita
18	--	Tzojbal	Santa Teresa
19	--	Xoxctac	Saquibaj
20	--	Yalcastán Buena Vista	Siete Pinos
21	--	Yalcastán La Ciénaga	Tunalito El Espino
22	--	Yulaurel	Yalixjau

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de población y V de habitación de 1994, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Tabla 2
Municipio de Nentón – Huehuetenango
División Política
Año: 2002

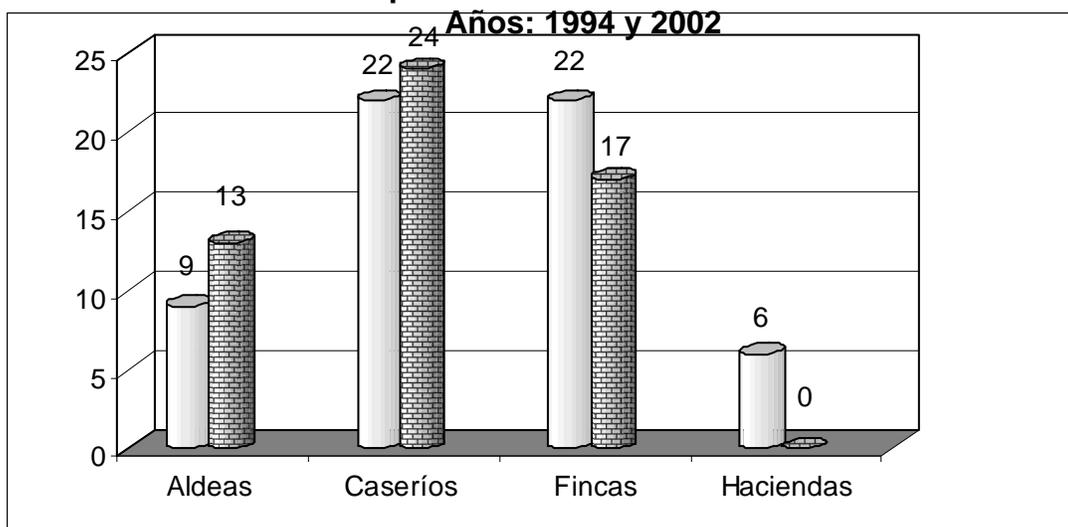
No.	Aldeas	Caseríos	Fincas
1	Aguacate	Buena Vista	Cantarrana
2	Bilil	Chacal	Chanquejelbe
3	Cajtaví	Ciénega Yalcastán	El Quetzal
4	Canquitic	El Campamento Salamay	Guaxacaná
5	El Aguacate	El Carmen	Ixcacao
6	Gracias a Dios	El Limón Chiaquial	La Fortuna
7	La Nueva Esperanza	Jom Tzalá	La Laguna Chaquial
8	Concepción	La Unión	La Trinidad
9	Nueva Salamay	Nueva Esperanza Chaculá	Las Palmas
10	Quixal	Ojo de Agua	Miramar
11	Subajasum	Palegua	Nueva Esperanza
12	Yalambojoch	Patictenam	San José Chaquial
13	Yuxquén	Pocobastic I	Santa Teresa
14	--	Pocobastic II	Saquibaj
15	--	Río Jordán	Tunalito El Espino
16	--	San Francisco	Yalixjau
17	--	San José Yulaurel Frontera	--
18	--	Santa Elena	--
19	--	Santa Rosa	--
20	--	Tzalá Chiquito	--
21	--	Tzalá Grande	--
22	--	Tzobjal	--
23	--	Xoxctac	--
24	--	Yalcastán Buena Vista	--

Fuente: Elaboración propia con base a datos del XI Censo de Población y V de habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La diferencia que se observa entre los dos censos del año 1994 al 2002, es de cinco aldeas, cuatro caseríos (desaparece completamente el concepto de las haciendas, aunque dos de éstas pasan a ser consideradas como fincas). La

causa responde muchas veces a los lineamientos, requisitos e infraestructura para la creación o modificación territorial en el Municipio. En la gráfica siguiente se observa esta diferencia:

Gráfica 1
Municipio de Nentón – Huehuetenango
Comparativo de la División Política



	Aldeas	Caseríos	Fincas	Haciendas
1994	9	22	22	6
2002	13	24	17	0

Fue

nte: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

El cambio más significativo se observa en el número de aldeas y caseríos, los cuales pasaron de 9 a 13 y de 22 a 24, respectivamente, lo que equivale a un incremento de 44.4% y 9.0%.

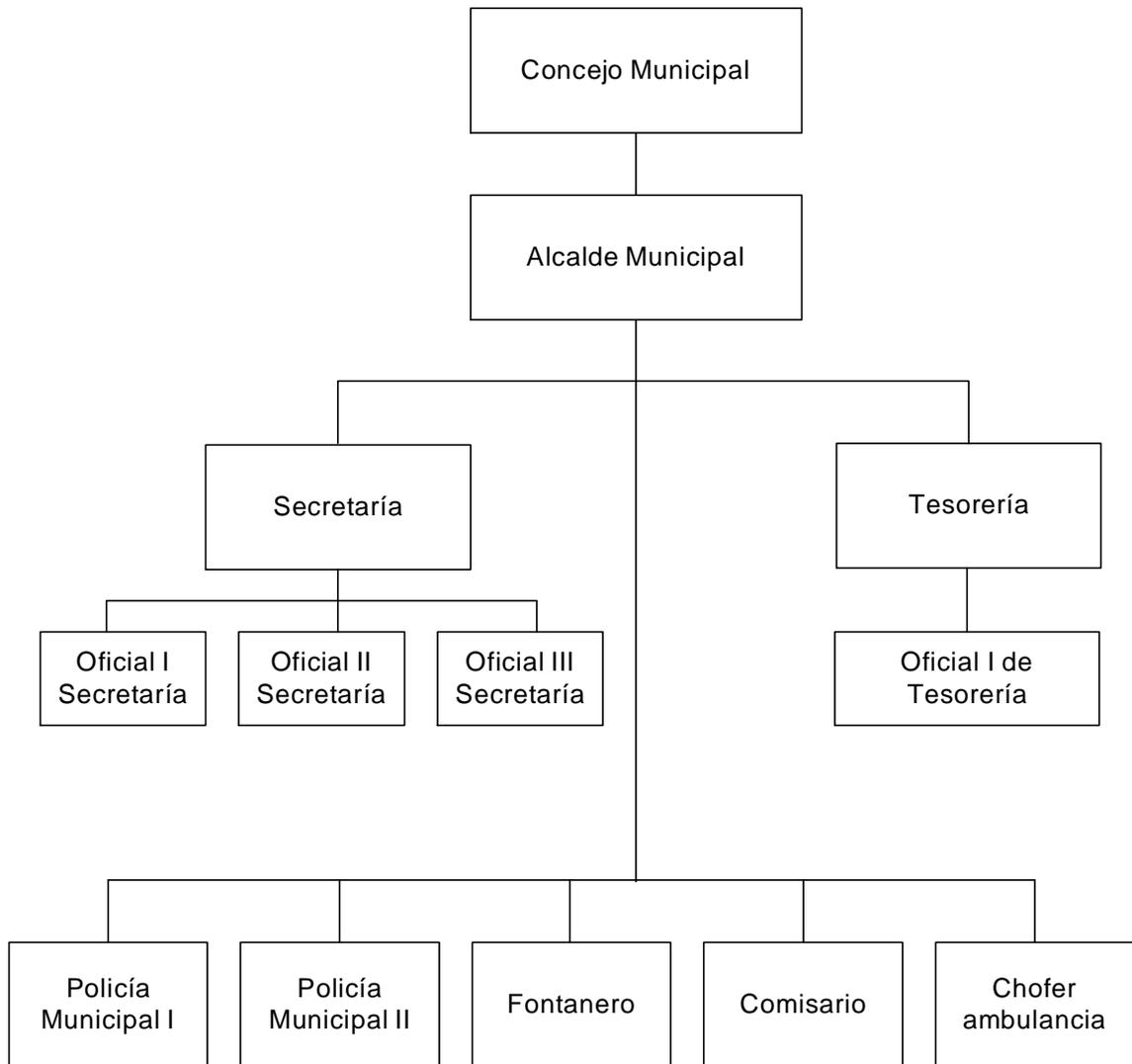
Se determinó que las fincas: Cipa, El Olvido, La Floresta, Las Violetas, Santa Rosita, Siete Espinos, están desabitadas. Los propietarios por intereses propios, trasladan sus actividades productivas a otros lugares.

1.5.2 División administrativa

Está dirigida por el Concejo Municipal, integrado por el alcalde (quien lo preside), cinco concejales titulares, dos concejales suplentes, dos síndicos titulares y un síndico suplente, que tienen a su cargo la representación de la cabecera, aldeas y caseríos; además, 53 alcaldes auxiliares que representan a las comunidades.

El personal que labora en la comuna municipal ocupa los siguientes cargos:

Gráfica 2
Municipio de Nentón – Huehuetenango
Municipalidad de Nentón
Organización Administrativa
Año: 2004



Fuente: Municipalidad de Nentón.

1.6 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales son todos aquellos bienes naturales que Nentón posee, que se pueden clasificar en renovables y no renovables. Éstos, integrados por la tierra (utilizada principalmente para fines agropecuarios), los mantos acuíferos y los bosques, entre muchos otros, son de vital importancia para los habitantes *nentonenses*, porque de ellos depende en buena medida, su modo y nivel de vida.

1.6.1 Agua

Entre las lagunas existentes se encuentran las siguientes: Yulnajab más conocida como Brava, Quetzal: se encuentra cerca de las comunidades del Quetzal I y II y Chacula´.

Entre los ríos están: Lagartero, Nentón, Catarina, San Francisco o Sajchilá y Candelaria. Se identifico que existe riesgo de inundación, desbordamiento o deslaves para los residentes de las riveras de estos ríos, provocado principalmente por la explotación irracional de los recursos naturales.

1.6.2 Bosques

De acuerdo al sistema usado para la clasificación de las zonas de vida, Holdridged; el municipio de Nentón se encuentra comprendido en la zona de bosque seco subtropical cálido y templado. Cuenta con variedad de pinos, pinabetes, ceibas, sauces, mangos.

“En la parte norte, además de bosques latifoleados, según estudios realizados por la Fundación Ceiba, existen también bosques de varios estratos, como

las gramíneas y no gramíneas, arbustos y plantas epifitas.”⁴ Sin embargo, estos bosques han disminuido, a causa de la tala inmoderada, sin aplicar programas de reforestación.

1.6.3 Suelos

Los suelos son poco profundos, bien drenados, desarrollados sobre caliza en un clima húmedo seco, el suelo de la superficie tiene una profundidad alrededor de los 20 centímetros, de una arcilla café muy oscura, que es plástica cuando está húmeda y dura cuando está seca, la estructura es granular fina, el subsuelo es de arcilla café a café rojiza, a una profundidad alrededor de los 50 centímetros.

1.7 POBLACIÓN

Constituye uno de los principales recursos que posee la comunidad; por eso se realizan censos para determinar la cantidad de habitantes por género y grupos, conocer los cambios que se han dado entre los períodos y su incidencia en los procesos productivos, para definir las políticas económicas y sociales.

El Municipio está conformado por una población de 19,620 habitantes; a continuación se analizan las variables de edad, sexo, por área urbana y rural y económicamente activa.

1.7.1 Por sexo

La población femenina, según datos del X Censo de Población 1994 constituía el 49.41% y para el XI Censo de Población 2002, ésta pasó a 50.67%. La encuesta realizada en el trabajo de campo 2004, muestra que la mujer representa el 43% del total de la población del Municipio. Lo que se puede observar en el siguiente cuadro:

⁴ Carlos Muralles Ache. Caracterización preliminar de los suelos de la región norte. Nentón-Huehuetenango. Guatemala, 1995. Pág. 7

Cuadro 1
Municipio de Nentón - Huehuetenango
Comparativo de Población Total por Sexo
Años 1994, 2002 y 2004

Población	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2004	%
Hombres	9,925	50.59	14,271	49.33	16,231	50.80
Mujeres	9,695	49.41	14,661	50.67	15,721	49.20
Total	19,620	100.00	28,932	100.00	31,952	100.00

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE -. Investigación de campo, Grupo EPS primer semestre 2004.

El cuadro anterior muestra un incremento en la población del 47.46%, de 1994 a 2002, mientras que de 2002 al 2004, es el 10.44%, además se observa que la razón de masculinidad aumenta en 5.9%, debido a que la estructura por género en 2002 presenta 100 mujeres por cada 97 hombres, mientras que según lo observado en el trabajo de campo, refleja 100 mujeres por cada 103 hombres.

1.7.2 Por edad

Su conocimiento permite formular políticas de planificación de empleo, educación, salud y planificación familiar. En el cuadro siguiente se presenta la población por grupo de edad.

Cuadro 2
Municipio de Nentón – Huehuetenango
Población por Sexo, según Rango de Edad
Año: 2004

Rangos de edad	Total	%	Hombres	%	Mujeres	%
Total	31,952	100	16,231	100	15,721	100
00-04	6,251	20	3,095	19	3,156	20
05-09	5,019	16	2,554	16	2,465	16
10-14	3,970	12	2,008	12	1,962	12
15-19	3,749	12	1,847	11	1,901	12
20-24	3,201	10	1,604	10	1,597	10
25-29	2,433	8	1,226	8	1,207	8
30-34	1,856	5	964	6	892	6
35-39	1,495	5	816	5	679	4
40-44	1,042	3	506	3	536	3
45-49	796	2	434	3	362	2
50-54	596	2	312	2	284	2
55-59	484	2	242	2	242	2
60-64	376	1	220	1	156	1
65 y más	684	2	403	2	281	2

Fuente: Elaboración propia, con base a proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

La proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística para el año 2004, es menor a la publicada en el Censo 2002, sin embargo, se tomó como referencia la estructura de la composición tanto por género como por grupo de edad. Este dato varía en diez puntos porcentuales al observado en la investigación de campo, en donde se estima que el 48% de la población es menor de 15 años, y en la proyección del 2004 indica que es el 38%.

1.4.3 Por área urbana y rural

El Acuerdo Gubernativo del siete de abril de 1938, define el área urbana como la población que cumple la categoría de ciudad, villa o pueblo, y el centro poblado rural lo integran las aldeas, caseríos, parajes y fincas.

La población distribuida en el área urbana y rural se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 3
Municipio de Nentón - Huehuetenango
Población por Área Urbana y Rural
Años: 1994, 2002 y 2004

Área	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2004	%
Urbana	1,689	8.61	2,303	7.95	3,200	10.02
Rural	17,931	91.39	26,680	92.05	28,752	89.98
Total	19,620	100.00	28,983	100.00	31,952	100.00

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo Grupo EPS primer semestre 2004.

En los tres años comparativos la concentración de la población está en las comunidades rurales, este fenómeno es bastante común en los municipios, debido al régimen de tenencia de la tierra, en donde la mayoría de las familias son propietarias de pequeñas extensiones, las fincas multifamiliares son pocas y la agricultura se mantiene como actividad económica predominante.

1.7.4 Población económicamente activa

De acuerdo a la definición que maneja el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población económicamente activa son todas aquellas personas de siete años a 65 años de edad, que ejercen o buscan una ocupación activamente, y los desocupados (buscó trabajo o ya trabajaron antes) y los que buscan trabajo por primera vez.

A continuación se presenta el cuadro con los datos de la población económicamente activa del Municipio:

Cuadro 4
Municipio de Nentón - Huehuetenango
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2004

Género	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2004	%
Hombres	5,083	93.11	6,553	86.91	6,880	86.92
Mujeres	376	6.89	987	13.09	1,036	13.08
Total	5,459	100.00	7,540	100.00	7,916	100.00

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE-, e Investigación de campo Grupo EPS primer semestre 2004.

De acuerdo con los datos del cuadro anterior se registra un aumento del 38.1% de la población económicamente activa del año 1994 al 2002, debido a la situación económica que obliga a que más miembros de la familia se integren en los procesos productivos, para contribuir a generar ingresos familiares.

1.7.5 Migración

Durante el conflicto armado este Municipio fue afectado por la guerra interna, lo que provocó que se dieran flujos migratorios, hacia el interior, a México y a los Estados Unidos de Norte América; sin registro alguno. Según estudio de campo 26 habitantes de cada 100 hogares tienen algún pariente fuera del país.

1.8 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura económica del Municipio, descansa en la actividad agrícola y su desarrollo productivo está vinculado íntimamente a la tenencia, concentración y uso de la tierra.

1.8.1 Tenencia de la tierra

Expresa las relaciones legales y tradicionales entre personas, grupos o instituciones que regulan los derechos al uso de la tierra, traspaso y goce de sus productos y de las obligaciones que le acompañan a dichos derechos; se identifican diversas formas entre las cuales se pueden mencionar:

Tabla 3
Municipio de Nentón, Huehuetenango
Formas de tenencia de la tierra
Año: 2004

Propias	Propiedad	El dueño organiza por si mismo la producción.
Arrendadas	Alquiler	Se alquilan para cultivar productos temporales, como maíz, frijol, manía.
Otras	Colonato	El productor directo trabaja y vive en una finca determinada que no es de su propiedad y que recibe por su trabajo una retribución
	Comunales	Su característica principal es la propiedad común

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

1.8.2. Concentración de la tierra

Hay un predominio de los minifundios (microfincas y fincas subfamiliares), que representan el 94.80% de fincas, a las que corresponde el 47.71% de tierras; mientras que las familiares y multifamiliares medianas, representan el 5.17% de fincas a las que corresponde el 43.90% de tierras.

La concentración de la tierra, como se verá a continuación, establece la relación entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios.

Cuadro 5
Municipio de Nentón - Huehuetenango
Concentración de la Tierra
Año: 1979 y 2003

Descripción	No. de Fincas		Superficie	
	Censo 1979	Censo 2003	Censo 1979	Censo 2003
Microfincas	303	665	207.23	435.76
Subfamiliares	1,953	2,671	7,408.22	8,112.14
Familiares	284	163	5,406.46	3,458.39
Multifam. Med.	47	19	10,803.49	4,406.76
Multifa. Grande	3	1	8,233.25	1,504.00
Totales	2,590	3,519	32,058.65	681.00

Fuente: Elaboración propia con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Instituto Nacional de Estadística -INE-

Si se confrontan las cifras entre los dos censos analizados, se observa que la estructura de tenencia de la tierra, particularmente en los minifundios, ha variado relativamente el 7.7%, al mismo tiempo que la superficie de tierra concentrada en éstos aumentó dramáticamente el 23.95%. Lo anterior no sería alarmante, de no ser porque la expansión en la frontera agrícola es cada vez más frecuente, al buscar nuevas tierras que sirvan para las frágiles economías de autoconsumo en el Municipio.

1.8.3 Uso de la tierra

Una explotación racional de la tierra se relaciona con su capacidad productiva en consideración a sus características naturales.

En el cuadro siguiente se muestran los datos del uso de la tierra con los cultivos permanentes, temporales, pastos, bosques y tierra en descanso:

Cuadro 6
Municipio de Nentón - Huehuetenango
Uso de la Tierra
Años 1979 y 2003

Uso	Censo 1979		Censo 2003	
	Extensión	%	Extensión	%
Cultivos permanentes	2,131.32	13.35	913.37	4.94
Cultivos temporales	2,105.78	13.19	9,803.93	52.99
Potreros y pastos naturales	2,235.09	14.00	5,706.95	30.84
Bosques y montañas	4,545.21	28.47	1,577.78	8.53
Tierras en descanso	4,947.52	30.99	500.99	2.70
Total	15,964.92	100.00	18,503.02	100.00

Fuente: Elaboración propia con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Los principales cultivos temporales lo constituyen el maíz, frijol, tomate y algunas hortalizas. El porcentaje para el uso de potreros y pastos también es relevante, lo que confirma la existencia de actividad ganadera. En los bosques y montañas se detectó una mínima existencia de maderas finas, debido al corte de árboles. Por último, los cultivos permanentes y las tierras en descanso no sobrepasan el 7.64%.

1.9 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Aunque existe un incipiente desarrollo económico y social, entendido éste como aquel que abarca no solo un crecimiento económico, sino también un mejoramiento en los índices de desarrollo humano, (que involucre al menos salud, educación e ingresos), se requeriría que Nentón mejore a través de la implementación de programas de infraestructura en los servicios básicos de educación, salud, agua, energía eléctrica, letrinas, y extracción de basura, entre algunos otros, para mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

A continuación se presenta un análisis de los niveles de cobertura que tienen los servicios básicos sobre la población y su incidencia en el desarrollo.

1.9.1. Educación

Existe un alto nivel de deserción escolar, en el nivel primario el 29% de los niños dejan de estudiar por la necesidad de incorporarse al trabajo, porque emigran a algún país del norte o simplemente pierden el interés en el estudio. El 39.5% de las escuelas del Municipio no poseen las condiciones de infraestructura adecuadas, lo que incide en un bajo rendimiento estudiantil.

En el siguiente cuadro se muestra la distribución de los establecimientos educativos:

Cuadro 7
Municipio de Nentón - Huehuetenango
Distribución de Establecimientos Educativos
Año: 2004

Nivel	Públicos	Privados	PRONADE	Cooperativa	Total
Preprimaria	20	--	1	--	21
Primaria	40	1	8	--	49
Básicos	1	--	--	3	4
Diversificado	--	1	--	--	1
Total	61	2	9	3	75

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

En el cuadro anterior se muestra la totalidad de escuelas, según datos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación; el 28% lo conforma el nivel preprimario, el 65% el primario y únicamente el 5.34% lo cubre el ciclo básico.

1.9.2 Salud

El Ministerio de Salud con apoyo de médicos cubanos y entidades no gubernamentales, cubren esta área, no cuentan con tecnología adecuada, motivo por el cual al presentarse algún caso delicado, es remitido al hospital de la Cabecera Departamental.

La cobertura se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 8
Municipio de Nentón – Huehuetenango
Cobertura en Salud
Año: 2004

Sistema de salud	Unidades	%
Centro de salud	1	2.94
Puestos de salud	4	11.76
Centros de convergencia	20	58.82
Clínicas medicas particulares	1	2.94
Farmacias	8	23.54
Total	34	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

Los puestos de salud están ubicados en las aldeas Gracias a Dios, Chacaj, Canquitic y Subajasún, que atienden un promedio de 3,279 habitantes; los centros de convergencia en Cajtaví, Tzobjal y La Fortuna. Así mismo se tienen 98 promotores de salud, enfermeros, guardianes de salud y 52 comadronas, que reciben apoyo de médicos cubanos. Estas dependencias que apoyan al centro de salud, dan cobertura al 71% del total de la población.

1.9.3 Agua

Proviene de un nacimiento de la laguna Chiaquial y se suministra en el área urbana por medio de la Municipalidad, existe un proyecto para mejorar la captación y distribución de este recurso, ya que solo en una comunidad se lleva a cabo un sistema de cloración permanente.

En el área rural se ha incrementado la cobertura, derivado de proyectos comunales que son administrados por organizaciones de vecinos. Algunas comunidades se sirven directamente de las vertientes naturales, esto ocasiona problemas con respecto a epidemias e infecciones gastrointestinales, las cuales son bastante frecuentes en la población.

Se estableció que el 75.2% de los hogares tienen agua entubada, a pesar de que este porcentaje representaría más de la mitad del Municipio, gran parte de la población opinó que es deficiente y que la escasez se agudiza en el verano.

1.9.4 Extracción de basura

Funciona únicamente en la Cabecera Municipal, tiene aproximadamente un año de haber iniciado sus operaciones. Es un esfuerzo comunitario de la Corporación Municipal y vecinos de la Cabecera Municipal, que pagan a un recolector, el monto de Q. 3,000.00 al mes, la basura es depositada en un terreno baldío en la aldea Yalisjao.

En las comunidades rurales, no existe sistema de recolección de basura, se realiza únicamente la incineración o bien crean pequeños basureros clandestinos, lo que dificulta el saneamiento del lugar.

1.9.5 Drenajes

En la Cabecera Municipal se cuenta con una red de drenajes y desagües que conduce las aguas servidas y pluviales, pero utiliza como vertedero el río Nentón, lo que provoca contaminación. En el área rural no hay drenajes ni alcantarillados, las aguas servidas están a flor de tierra.

1.9.6 Letrinas

Se determinó que 93 de cada 100 hogares dispone de una letrina. Debido a que distintas organizaciones, como el Instituto de Fomento Municipal –INFOM-, y otras de carácter no gubernamental realizan proyectos de este tipo.

1.10 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La importancia de la organización social y productiva en Nentón se debe a que de ésta depende la producción, distribución y consumo de los productos, así como para coordinar actividades y proyectos de servicios básicos en el Municipio, al facilitar y/o promocionar las actividades necesarias que redunden en beneficio de los distintos sectores productivos.

Es por ello que se presenta en el siguiente apartado las clases de organizaciones:

1.10.1 Organización social

Los comités son un tipo de organización que contribuyen al desarrollo del Municipio, en la Cabecera Municipal existen los siguientes comités.

Comité de Tierras, se ha encargado de vigilar que las tierras de carácter municipal que se conceden a nuevos solicitantes, sean utilizadas por personas oriundas del lugar y que no sean comercializadas ni cedidas a terceros, funciona también como intermediario en la solución de algunos conflictos menores sobre la tierra.

Comité de Maestros de Biblioteca El Éxito, son los responsables del suministro y abasto de libros en la biblioteca de la Cabecera Municipal, la cual permanece abierta únicamente durante la época escolar y recibe un promedio mensual de 60 alumnos, en un horario de 08:00 –12:00 y de 14:00–16:00, de lunes a viernes.

1.10.2 Organización productiva

Es importante que la población unifique esfuerzos y se interese en generar ingresos y empleos por medio de organizaciones productivas, en el Municipio se identifico:

Asociación de Promotores Pecuarios de Nentón, surge en 1989 como resultado del interés de un grupo de vecinos con la asesoría de los Veterinarios sin Fronteras de Francia y lo que anteriormente era la Dirección General de Servicios Pecuarios, DIGESEPE. Aprueba y concede microcréditos a sus asociados y vende medicina para ganado a precios favorables.

Asociación de Ganaderos Nentonenses, su funcionamiento inicia en el 2003, con la organización de un grupo de ganaderos que se vieron interesados en fortalecer sus garantías para la solicitud de créditos a gran escala, ante las distintas instituciones crediticias, y realizar así proyectos de mejoramiento de razas.

DECOPAZ, esta organización financió proyectos agrícolas, pecuarios o artesanales, con fondos provenientes del Banco Interamericano de Desarrollo, BID. Se encuentra en proceso de liquidación y han dado por concluido los programas que estaban planificados.

1.10.3 Cooperativas

Estas organizaciones gestionan mediante el esfuerzo común, el bienestar de sus asociados a través de créditos para actividades productivas.

Las cooperativas han ejercido un papel importante en el desarrollo de las distintas comunidades, en Nentón existe una pequeña cantidad de cooperativas que surgen al amparo del Decreto 82-78, Ley General de Cooperativas, como se cita a continuación:

Cooperativa de Ahorro y Crédito Nentón R.L, se encuentra en el casco urbano, cuenta con 120 asociados aproximadamente y presta sus servicios desde 1966. Concede créditos a los asociados para labores agrícolas, vivienda, comercio, o gastos personales, con una tasa activa del 18.0% anual, a diferentes plazos.

Cooperativa Chacal, funciona en la comunidad que lleva el mismo nombre, presta sus servicios al segmento agrícola y atiende a más de 63 asociados.

Cooperativa Dos Pinos R. L., se ubica en Chaculá, orienta sus servicios especialmente a la actividad agrícola, para más de 177 asociados.

1.11 ENTIDADES DE APOYO EN EL MUNICIPIO

A continuación se describen las instituciones gubernamentales, municipales y particulares, que apoyan el desarrollo del Municipio.

1.11.1 Estatales

Cuentan con un presupuesto del Estado para el desarrollo de sus funciones, entre éstas se encuentran las siguientes:

Policía Nacional Civil, es la encargada de velar por el orden, así como la prevención de los delitos, sus funcionarios son: un oficial primero, un oficial tercero y diez agentes. Cuentan con una cárcel provisional que no puede ser utilizada por más de tres días, debido a que no tienen asignación presupuestaria para alimentación de los prisioneros, después de ese tiempo, deben enviar a los reclusos a la Cabecera Departamental.

Procuraduría de los Derechos Humanos, surge a raíz del movimiento de repatriados que se inició en Nentón en 1996, en el marco de los Acuerdos de Paz, acompaña y tiene presencia en aquellos casos de conflictos de tierra.

Instituto Técnico de Capacitación -INTECAP-, no tiene presencia directa en la localidad, ha impartido cursos de capacitación sobre ganadería, panadería, carpintería, programas forestales y transformación de productos a comunidades que lo han solicitado.

Oficina Nacional de la Mujer, ONAM, se trabaja con el apoyo interinstitucional de la ONG SADEGUA, que brinda capacitación sobre derechos de la mujer, autoestima, auditoria social y en casos de violencia intrafamiliar acompañan y asesoran a los demandantes. Trabaja en las comunidades: La Trinidad, Quetzal y Gracias a Dios.

Fondo de Desarrollo Indígena Guatemalteca, FODIGUA, apoya la realización de proyectos de desarrollo; ha trabajado en Nueva Concepción, Esperancita y El Olvido, con la construcción de centros comunales.

Fondo de Tierras –FONTIERRA-, regula las tierras o fincas nacionales y da acceso a la tierra, a través de créditos, subsidios y/o asistencia técnica. También ha llevado a cabo diversos proyectos forestales, sistemas de riego, promoción de cultivo de hortalizas, en lugares como San Francisco Zapotal, La Unión, Nueva Concepción El Olvido.

CONTIERRA, funciona como mediador en la solución de conflictos de tierra, entre los lugares en los cuales han tenido que intervenir se encuentran: Canquitic, Subajasún, Paleguá, Chaculá, Chacaj, Jom Tzalá, Yulaurel y El Aguacate.

Juzgado de Paz, administra la justicia y aplica la ley a todas las personas que por cualquier motivo violen o quebranten lo estipulado en las mismas. Trabaja en el ramo penal (hechos delictivos), civil (asuntos civiles, deudas), laboral (prestaciones laborales que no pasen de Q.3,000.00) y familiar (ejecución de pensiones alimenticias, violencia intrafamiliar).

1.11.2 Municipales

No se detectaron otras entidades de carácter municipal que ofrezcan algún tipo de servicio a las comunidades.

1.11.3 Organizaciones no gubernamentales

Buscan el desarrollo de la comunidad, a través de programas de salud, educación e infraestructura. Entre éstas están:

Asociación Servicios y Apoyo al Desarrollo de Guatemala, SADEGUA, su objetivo es contribuir a mejorar las condiciones de vida de la población en general en las comunidades urbanas y rurales, al implementar la capacidad de autogestión y sostenibilidad, organizan a la población y a su vez, imparten talleres técnicos para la formulación, gestión, ejecución y evaluación de proyectos de beneficio comunal.

Asociación de Desarrollo Integral, ASODESI, ejecuta programas de salud en las comunidades más alejadas del Municipio, actualmente tiene una cobertura del 37%, con el 44% de la población; entre las comunidades beneficiadas están: Ciénega Yalcastán, Chaculá, El Aguacate, El Quetzal, Guaxacaná, La Trinidad, Las Palmas, Nueva Libertad, Nuevo Amanecer, Paleguá, Salamay, San

Francisco, San José Frontera, San Miguelito, Santa Elena, Yalambojoch, Yalcastán Buena Vista, Yulaurel y Yuxquén.

1.11.4 Particulares

Estos generan empleo e impulsan el desarrollo de la población, y se mencionan los siguientes:

Sistema bancario, funciona una agencia del Banco de Desarrollo Rural, S. A. (BANRURAL) y una Cooperativa de Ahorro y Crédito denominada: NENTÓN, R. L.; ofrecen los servicios de ahorro y financiamiento, recepción de remesas del extranjero, pago de cartas de crédito y compraventa de moneda extranjera, entre otros.

Servicio de envío de remesas: está a cargo de la empresa internacional Intermex y Banrural; la primera recibe remesas familiares de Estados Unidos de Norte América y México o cualquier parte del mundo, para toda Guatemala; la oficina central se encarga de comunicar a los interesados que pueden recoger sus envíos en las diferentes agencias. Banrural presta el servicio de entrega de remesas del extranjero.

Hospedajes: existen tres hospedajes, el más grande es el hotel Las Peñas el cual cuenta con áreas recreativas.

Servicio de internet: hay dos establecimientos, se alquilan computadoras, se levanta texto y se hacen impresiones, además, se dan cursos de computación en horarios de 8:00 a 21:00 horas, de lunes a viernes.

Academias: imparte el curso básico de mecanografía básica y libre a un total de 63 alumnos, se atiende en jornada matutina; también funciona en las comunidades de Chacaj, Chanquejelve y Chaculá

1.12 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Se identificó diversidad de actividades económicas en el Municipio; la más importante es la agrícola, luego la pecuaria, artesanal, industrial, comercial y servicios.

1.12.1 Agrícola

Los productos más importantes que se cultivan son: el maíz, frijol y la manía. La agricultura depende en gran parte del tipo de suelo y del clima, ambos son factores importantes para su buen desarrollo. En el siguiente cuadro se muestra la producción agrícola del Municipio:

Cuadro 9
Municipio de Nentón - Huehuetenango
Producción Agrícola
Año: 2004

Estratos	Unidad de medida	Extensión cultivada mz.	% de cultivo	Volumen de la producción	Valor de la producción Q.
Maíz	Quintal	622	76.79	13,087	1,101,443
Frijol	Quintal	149	18.39	1,395	329,955
Manía	Quintal	39	4.82	369	107,275
Total		810	100.00	14,851	1,538,673

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

En esta actividad productiva se presentan diversos problemas, tales como: estacionalidad, baja producción; infraestructura inadecuada, ausencia de instituciones de apoyo, dificultad en el acceso al financiamiento externo. Esta situación limita el incremento de la capacidad de producción, así como mejorar las actuales condiciones de comercialización.

La agricultura es la actividad económica predominante en el lugar en donde la mayoría de pobladores se ocupa. Esta actividad genera el 71.10% de empleo; debido al auge que ha adquirido el comercio por la cercanía con la frontera de México,

1.12.2 Pecuaria

Se produce con mayor volumen ganado bovino, el porcino es una alternativa de subsistencia o una actividad secundaria, la raza es criolla y se desarrolla únicamente en ocho microfincas. El caprino, se desarrolla por grupos familiares que se localizan en nueve fincas, de las aldeas: Chanquejelve, Canquintic, Subajasum y Bilil.

El siguiente cuadro muestra como está integrado el segmento pecuario en el municipio de Nentón:

Cuadro 10
Municipio de Nentón - Huehuetenango
Producción Pecuaria
Año: 2004

Actividad	Precio de venta Q.	Volumen de la producción	Valor de la producción Q.
Bovino	3,500.00	772	2.702,000.00
Avícola	36.00	24,000	864,000.00
Caprino	450.00	158	71,100.00
Porcino	700.00	32	22,400.00
Total			3.659,500.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

La crianza y engorde de ganado bovino, representa el 73% de la producción pecuaria, crianza y engorde de pollos, que se desarrolla en una granja ubicada en la cabecera municipal y representa el 24%; el ganado caprino con el 2%; y por último, pero no menos importante, el porcino con el 1%.

1.12.3 Artesanal

Se cuenta con una diversidad de recursos naturales que son aprovechados para su transformación por medio de diversas actividades artesanales, entre las que se encuentran: carpintería, herrería y panadería; en su mayoría se concentran en el casco urbano.

Éstas se describen en el cuadro siguiente:

Cuadro 11
Municipio de Nentón - Huehuetenango
Producción Artesanal
Año: 2004

Actividad	Unidades producidas	Precio De la unidad	Porcentaje de Producción	Valor de producción
Carpintería				
Gaveteros	672	1,000.00	40	672,000
Roperos	192	2,500.00	30	480,000
Trinchantes	192	2,500.00	30	480,000
Herrería				
Puertas	1,200	850.00	54	1,020,000
Ventanales	1,200	350.00	23	420,000
Balcones	1,200	350.00	23	420,000
Panadería				
Pan dulce	316,000	0.50	73	158,400
Pan francés	115,200	0.50	27	57,600

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Se identificaron cinco talleres de carpintería que trabajan por lo general en una área de 25 metros cuadrados, en donde se fabrican: gaveteros, roperos y trinchantes. En las herrerías se fabrican en diferentes medidas, el tamaño depende del lugar en donde serán colocados. La producción diaria de pan en las dos panaderías existentes es de 100 a 150 panes, esto depende del equipo y habilidad que posee el productor.

1.12.4 Industrial

La única actividad industrial que se desarrolla en el lugar es la producción de tortillas; representa el 0.5% para la economía familiar de la población.

1.12.5 Servicios

Se encuentra estructurado en varias actividades, como el transporte, educación, instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares y otros más. Se concentran en el casco urbano.

Cabe agregar que en las actividades el porcentaje de participación en la economía del municipio es el siguiente:

La actividad económica predominante en el lugar en donde la mayoría de pobladores se ocupa es la agricultura, genera el 71.10% de empleo; debido al auge que ha adquirido el comercio por la cercanía con la frontera de México, ésta absorbe el 14.5% del total de la PEA; los servicios el 12.4%, el restante 2% se ocupa en actividades pecuarias, crianza y engorde de animales domésticos y artesanales.

Se estableció además, que el 80.0% de la mano de obra utilizada en la agricultura es familiar y el 20% es contratado. Y aunque no existen datos sobre el subempleo, algunas personas se dedican cuando no es época de cosecha a trabajos temporales de albañilería y otros.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE LAS CARPINTERÍAS

Esta actividad la realizan personas que por oficio se dedican a tallar la madera, con herramientas manuales y maquinaria eléctrica, elaboran los artículos que les son solicitados, como: gaveteros, roperos y trinchantes, que constituyen el mayor volumen de producción y venta. Además se fabrican otros muebles en menor escala, como: puertas, sillas, cunas, amueblados de comedor y sala.

A junio de 2004, son muy pocas personas las que se dedican a esta rama artesanal, y no se encuentran organizados en ninguna asociación, debido a que la demanda ha disminuido, porque se han reemplazado por muebles prefabricados de plástico, fórmica, melamina, entre otros.

A continuación se describe la identificación del producto, producción, la tecnología utilizada, los costos de producción, fuentes de financiamiento, comercialización, organización empresarial, resumen de la problemática identificada y una propuesta de solución desarrollada. Para los efectos de este informe se analiza la elaboración de gaveteros, roperos y trinchantes, por ser los artículos de mayor demanda en el Municipio.

2.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Los trabajos de carpintería incluyen la realización de piezas para la construcción, como armazones, puertas, ventanas y pisos, y la elaboración de todo tipo de mobiliario en madera común. El arte y la técnica de cortar, trabajar y ensamblar madera para hacer estructuras, es una de las labores más antiguas del carpintero.

2.1.1 Análisis histórico

En el municipio de Nentón al igual que en toda la Republica de Guatemala, la carpintería como parte de las artesanías es muy importante, por ser expresión tradicional del país, se mantiene desde la época de la colonia, sin embargo, por el proceso de industrialización, ésta ha disminuido, por lo que el Estado ha hecho esfuerzos y emitido decretos, como el 141-96, Ley de Protección y Desarrollo Artesanal. Los artesanos de la carpintería han desarrollado durante siglos herramientas manuales y máquinas, para aprovechar las cualidades de la madera. Se han inventado muchos tipos de ensambladuras para unir piezas de madera, y también ceras, lacas y barnices para realzar y proteger su belleza. Como las dimensiones de las piezas de madera pueden variar un poco debido a la humedad y al calor, los carpinteros deben de ser capaces de anticiparse a estos cambios para prolongar al máximo, la robustez y la utilidad de los productos finales.

2.2 TECNOLOGIA UTILIZADA

A continuación se determina la tecnología utilizada en la producción de esta rama productiva, así como los elementos participantes en el proceso:

Se utiliza mano de obra, no calificada, los fabricantes tienen conocimientos tradicionales porque les fueron transmitidos de generación en generación. El grado de tecnología que existe en las unidades económicas es mínimo, utilizan instrumentos y equipos de trabajo rudimentario. No llevan registros contables formales, por lo tanto, no determinan las utilidades de la producción elaboradas, no especifican costos ni la situación financiera de las unidades. Los productores enfrentan problemas económicos por carecer de recursos para invertir en la unidad productiva.

2.3 TAMAÑO DE LA EMPRESA

El tamaño de empresa existente en el Municipio es la pequeña empresa, la mayoría conoce el oficio empíricamente, es decir que trabajan de acuerdo a la experiencia adquirida a través de los años. Para la elaboración de artículos utilizan herramientas y equipo tradicional de fabricación propia o comprada de segunda mano. No existe división del trabajo, el propietario realiza el proceso productivo, administrativo y de venta.

2.4 PRODUCCIÓN

La mayoría de las herramientas manuales que se utilizan han sufrido pocos cambios desde la edad media. La mejora más importante es la utilización de acero en lugar de hierro en las superficies de corte. Las más comunes son la sierra, el cepillo y el formón, y otras más generales como martillos y destornilladores. El desarrollo de instrumentos eléctricos ha reducido enormemente el tiempo necesario para realizar muchas labores; las más importantes son el taladro, la sierra, la fresadora y la lijadora, disponibles en muchos tamaños.

Se localizaron cinco unidades productivas, que son pequeños artesanos, cuyo proceso de producción es realizado en su mayoría por el grupo familiar y en algunos casos con uno o dos operarios, bajo la dirección del jefe del taller, entre los artículos que más se elaboran están: gaveteros, roperos y trinchantes.

2.4.1 Destino de la producción

El 100% de los muebles se venden directamente al consumidor final, en el mercado local, quienes hacen sus pedidos de acuerdo a sus necesidades, gustos, preferencias y capacidad de compra.

2.4.2 Volumen y valor de la producción

El taller de carpintería mide aproximadamente 5 x 15 metros, en donde se llevan a cabo las actividades de preparación, elaboración, comercialización y venta del bien. En el siguiente cuadro se muestra el volumen y valor anual de la producción de artículos de madera.

Cuadro 12
Municipio de Nentón – Huehuetenango
Volumen y Valor de la Producción
Carpintería - Pequeño Artesano
Año: 2003

No.	Producto	Unidad De medida	Unidades productivas	Volumen	Precio de venta Q	Valor Q	%
1	Gaveteros	Unidad	8	672	1,000	672,000	40
2	Roperos 3 cuerpos	Unidad	8	192	2,500	480,000	30
3	Trinchantes	Unidad	8	192	2,500	480,000	30
Total						1,632,000	100

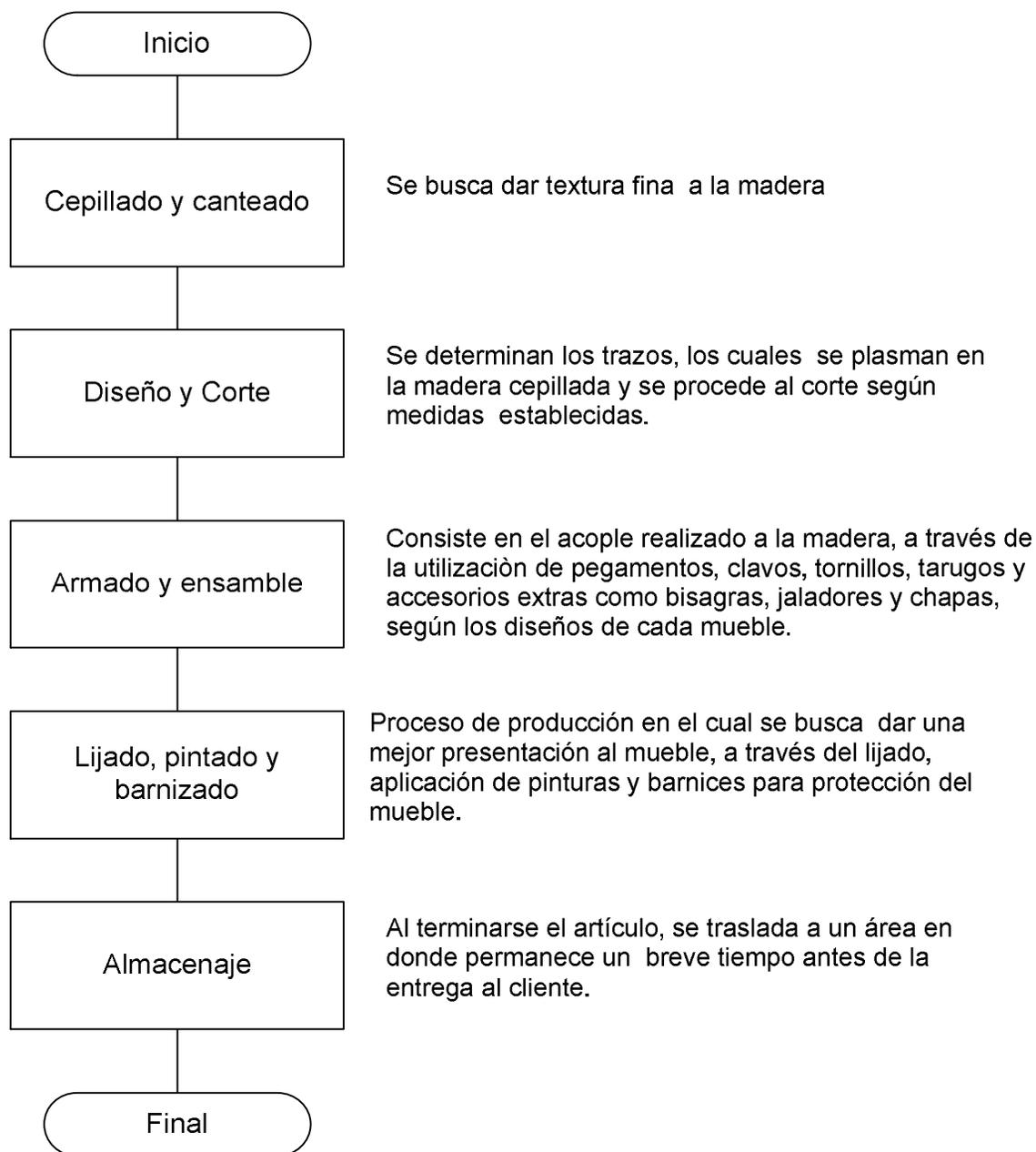
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Como se observa en el cuadro anterior los gaveteros tienen una mayor demanda que los demás artículos, genera más ingresos porque representa un 40% del volumen y valor de la producción, los precios de venta son similares en todas las carpinterías.

2.4.3 Proceso productivo

Consiste en una serie de etapas necesarias e interrelacionadas de manera lógica, que permite obtener los diferentes bienes demandados, el proceso se lleva a cabo de la siguiente forma:

Gráfica 3
Municipio de Nentón - Huehuetenango
Diagrama del Proceso Productivo
Carpinterías-Pequeño Artesano
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Como puede observarse en la gráfica anterior todo el proceso productivo conlleva una serie de etapas que deben realizarse en un orden para obtener el producto final deseado.

2.5 COSTO DE PRODUCCIÓN

Por desconocimiento y falta de asesoría en los talleres de carpintería, no existen procedimientos adecuados que permitan cuantificar todos aquellos costos y gastos necesarios para la elaboración de un artículo y así obtener en forma técnica y oportuna el costo directo de producción.

El cuadro siguiente muestra los costos según encuesta e imputados, en la producción de artículos de madera.

Cuadro 13
Municipio de Nentón – Huehuetenango
Costo Directo de Producción
Carpintería – Pequeño Artesano
Datos Encuesta e Imputados
Año: 2003

Descripción	Volumen de producción	Encuesta Q.	Imputados Q.	Variación Q.
Materiales		746,534	746,534	0
Gaveteros	672	378,336	378,336	0
Ropero de 3 cuerpos	192	199,603	199,603	0
Trinchantes	192	168,595	168,595	0
Mano de obra directa.		286,080	415,863	129,783
Gaveteros	672	94,080	135,885	41,805
Ropero de 3 cuerpos	192	96,000	139,989	43,989
Trinchantes	192	96,000	139,989	43,989
Costos indirectos variables		43,547	218,119	174,572
Gaveteros	672	26,699	76,843	50,144
Ropero de 3 cuerpos	192	9,216	71,430	62,214
Trinchantes	192	7,632	69,846	62,214
Costo directo de producción		1,076,161	1,380,516	304,355
Gaveteros	672	499,115	591,064	91,949
Roperos	192	304,819	411,022	106,203
Trinchantes	192	272,227	378,430	106,203

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Como se observa en el cuadro anterior el artesano por desconocimiento deja de considerar 27% de los costos necesarios para la producción, esto se debe a que no se toman en cuenta las prestaciones laborales, que incluyen bono incentivo, bono 14, aguinaldo, vacaciones, cuotas patronales y séptimo día, así como, energía eléctrica.

2.5.1 Estado de resultados

Es un estado financiero en el que se establece la diferencia entre las ventas con los costos y gastos incurridos, para poder determinar la ganancia o pérdida, durante un período de un año, en la elaboración de artículos de madera; con la

información recabada en la actividad de campo se presenta el siguiente estado de resultados.

Cuadro 14
Municipio de Nentón - Huehuetenango
Estado de Resultados
Carpintería - Pequeño Artesano
Año: 2003
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	1,632,000	1,632,000	0
Gavetero 672 x 1000	0	0	0
Roperos 192 x 2500	0	0	0
Trinchante 192 x 2500	0	0	0
(-) Costo directo de producción	1,076,161	1,380,516	304,355
Gavetero	499,115	591,064	0
Roperos	304,819	411,022	0
Trinchante	272,227	378,430	0
Ganancia marginal	555,839	251,484	304,355
(-) Gastos fijos	28,800	61,630	32,830
Depreciaciones	0	32,830	32,830
Alquileres	28,800	28,800	0
Ganancia antes de ISR	527,039	189,854	337,185
(-) ISR	0	58,855	58,855
Ganancia neta	527,039	130,999	396,040

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

En el cuadro anterior se estableció que el artesano cree obtener una ganancia del 32% sobre las ventas y al compararlo con los datos imputados se determinó una ganancia del cinco por ciento lo que muestra una variación del 27%, que es producto de no incluir prestaciones laborales y depreciaciones.

2.5.2 Rentabilidad

Se analizan los beneficios económicos sobre la inversión de capital que se utiliza, con el fin de determinar si el taller está en capacidad de generar altos

niveles de rentabilidad y retorno del capital. Para determinarla se hace uso de los indicadores financieros que a continuación se presentan.

2.5.2.1 Rentabilidad sobre ventas

Representa la utilidad porcentual en función de las ventas de determinado período.

Datos encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 527,039}{\text{Q } 1,632,000} \times 100 = 32 \%$$

Datos imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 130,999}{\text{Q } 1,632,000} \times 100 = 8 \%$$

En los resultados anteriores se puede observar que el artesano cree obtener una ganancia de Q 0.32 sobre los datos encuesta, pero se estableció que realmente obtiene Q 0.08; al analizar esta relación se determinó que esto obedece a los costos que no se incluyen por parte del artesano. Estos rendimientos permiten al pequeño artesano subsistir, pero no desarrollar y elevar el nivel de producción del taller.

2.5.2.2 Rentabilidad sobre costo absorbente de producción

Este índice permite conocer el rendimiento que se obtiene por cada quetzal invertido en la producción.

Datos encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo absorbente de producción}} \times 100 = \frac{\text{Q } 527,039}{\text{Q } 1,104,961} \times 100 = 48 \%$$

Datos imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo absorbente de producción}} \times 100 = \frac{\text{Q } 130,999}{\text{Q } 1,442,146} \times 100 = 9 \%$$

Los resultados según encuesta reflejan que se considera ganar por cada quetzal de ventas Q.0.48 sin embargo, al determinar los costos reales la ganancia efectiva es de Q.0.09; la diferencia se debe a los costos que no se incluyen por parte del artesano.

2.6 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCION

El financiamiento necesario para la producción de artículos de madera en el Municipio se origina de las fuentes que a continuación se desarrollan.

2.6.1 Financiamiento interno

Las personas que se dedican a la actividad artesanal, según encuestas realizadas, se determinó que el financiamiento interno es un 64% y lo obtienen a través de mano de obra familiar, ahorros.

2.6.2 Financiamiento externo

El financiamiento externo es limitado por varios factores, entre ellos: desconocimiento a proceso de solicitud de crédito, planes de crédito, con altas tasas de interés, burocracia, falta de garantía, sin embargo, su financiamiento externo es un anticipo del 50% sobre los muebles que solicitan los clientes, el cual le sirve para comprar materia prima.

En el siguiente cuadro se presenta la comparación entre el financiamiento con datos según encuesta e imputados.

Cuadro 15
Municipio de Nentón – Huehuetenango
Fuentes de Financiamiento
Carpintería - Pequeño Artesano
Datos Encuesta e Imputados
Año: 2003
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Materiales	746,534	746,534	0
Mano de obra directa	286,080	415,863	129,783
Costo Ind. variable	43,547	218,119	174,572
Gastos fijos	28,800	61,630	32,830
Total	1,104,961	1,442,146	337,185

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Al relacionar las cifras de la producción obtenida en la encuesta con lo imputado, se determinó que los productores hubieran necesitado financiamiento adicional de un 23.38% del costo de la producción real. Los recursos propios que se utilizan lo constituyen el valor de mano de obra, reinversión de utilidades.

2.7 COMERCIALIZACIÓN

Son todas las actividades económicas que se inician desde la producción, distribución y consumo de los bienes y servicios. Y se enfoca desde el punto de vista de la mezcla de la mercadotecnia, se describen las variables: producto, precio, plaza y promoción.

2.7.1 Producto

En esta actividad artesanal se identificó cinco talleres que trabajan por lo general en una área de 25 metros cuadrados, en donde se fabrican: gaveteros, roperos y trinchantes; de éstos tienen más demanda los roperos de dos lunas, trinchantes pequeños con acabados simples. Los de primera calidad se elaboran de cedro, caoba y palo blanco, y los de segunda de pino y pinabete. Se clasifican según el pedido, tamaño o diseño del cliente.

Los insumos, clavos, cola blanca, thinner, lijas, barniz, y otros, se adquieren en la Cabecera Municipal y, en la Departamental se compra la madera, equipo y herramienta.

Los volúmenes de producción son bajos y la herramienta es manual, como: martillos, escuadras, formones, sierras, serruchos, cepillos, entre otros; sólo en algunos casos se utiliza maquinaria eléctrica: sierras de banco, rauter, lijadora de banda.

Ninguno de los talleres ha establecido algún eslogan o marca para identificar sus artículos, los consumidores se basan en el precio de cada mueble, al no haber un signo de garantía y de calidad.

No se incluye algún tipo de servicio hacia el cliente, como entrega a domicilio, reparaciones, quejas, atención postventa, el transporte corre a cuenta del comprador, el tiempo de entrega depende del estilo que se elija, en promedio es de 15 a 30 días.

2.7.2 Precio

El carpintero establece el precio de acuerdo a cálculos empíricos que hace del costo de materia prima, tiempo invertido y mano de obra, además por los que se

rigen en el mercado. Al realizarse la transacción se utiliza de forma regular el regateo.

Los precios establecidos para el consumidor final son:

Gaveteros	Q.1,000.00
Ropero	Q.2,500.00
Trinchantes	Q.2,500.00

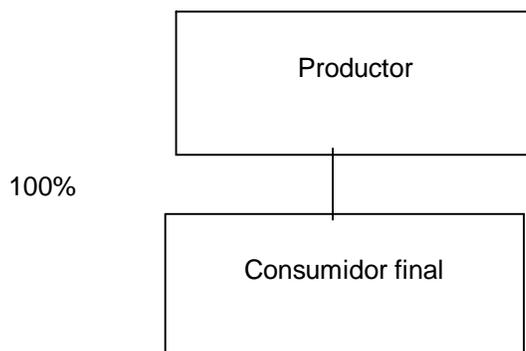
No se ofrecen descuentos, ni hay promociones, la forma de trabajo es contrapedido, momento en el cual se solicita el 50% de anticipo y el resto cuando se cierra la negociación.

2.7.3 Plaza

El lugar en donde se realizan las transacciones comerciales es el taller de carpintería, no se dispone de una área específica para almacenar los muebles, al estar terminados se quedan por un período máximo de una semana, en espera de ser retirados por el cliente.

El canal que se utiliza para la distribución es directo, lo que permite que el consumidor obtenga un precio favorable y el productor mayor utilidad. Como se observa en la siguiente gráfica:

Gráfica 4
Municipio de Nentón – Huehuetenango
Canal de Comercialización
Carpintería-Pequeño artesano
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Se observa en la gráfica anterior que las negociaciones de comercialización se hacen directamente de productor a consumidor final.

No se incluyen los márgenes de comercialización, porque la venta es directa del productor al consumidor final; es un acto de compraventa.

2.7.4 Promoción

Se emplea propaganda tradicional de manera directa, es decir, que las personas que adquieren sus muebles y quedan satisfechas con la compra, recomiendan el taller de carpintería a otras personas. Por ser únicamente cinco unidades productivas, su forma de trabajar y calidad de los muebles, es reconocido en el Municipio.

No se contrata fuerza de ventas, se espera a que el cliente demande el producto directamente en la unidad económica. Esta situación influye en que los meses de enero a agosto, disminuyan los pedidos.

No se aplica ningún tipo de promoción, no se pagan medios publicitarios para dar a conocer los productos, y en raras ocasiones identifican sus carpinterías con rótulos o letreros.

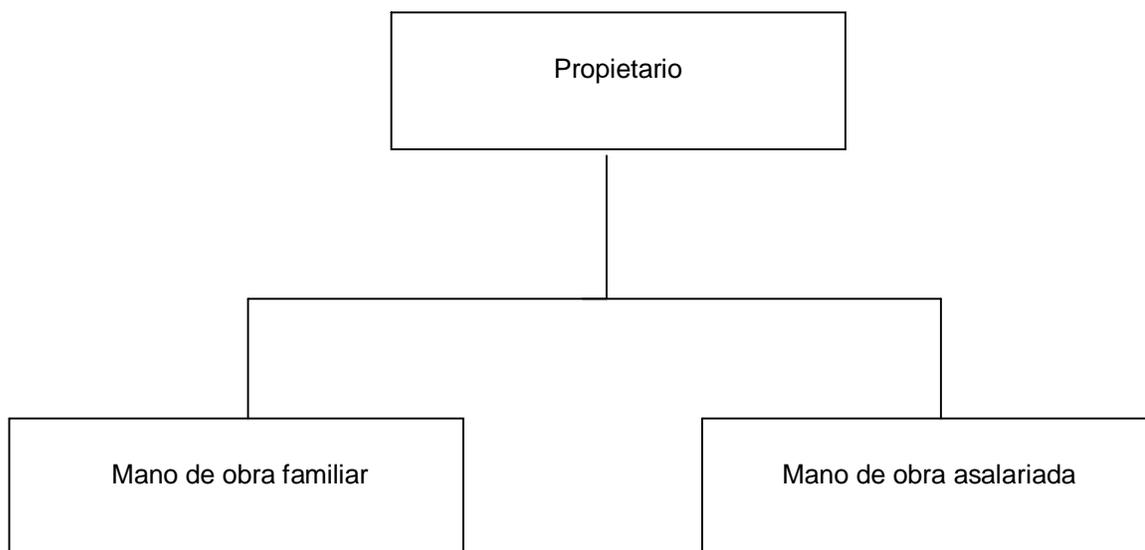
No existe un área específica para exhibir los artículos de madera que se elaboran en cada taller. El mercado meta es local, área urbana y comunidades rurales.

2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Uno de los principales problemas que enfrenta este segmento artesanal, es su forma de trabajar; no se encuentran organizados, por lo general es el padre de familia el propietario del taller, quien tiene a su cargo todo el funcionamiento administrativo y operativo del mismo, que lo realiza con el apoyo de los miembros del núcleo familiar y en mínima parte se utiliza mano de obra asalariada. No funcionan entidades de apoyo para estas labores, que proporcionen asistencia técnica o financiera, situación que limita que se amplíe su capacidad productiva.

A continuación se presenta la estructura organizacional de la actividad artesanal de carpintería.

Gráfica 5
Municipio de Nentón - Huehuetenango
Estructura Organizacional
Carpintería - Pequeño Artesano
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Como se observa en la gráfica anterior, el organigrama es de tipo funcional, el propietario ejerce el control sobre las actividades de producción, ventas y contabilidad, delega funciones al personal a su cargo que pueden ser sus hijos o asalariados, que ocupan los puestos de ayudantes o auxiliares.

2.8.1 Generación de empleo

La rama de la carpintería genera empleo para 16 personas, la mano de obra familiar recibe a cambio casa y comida y la mano de obra asalariada devenga un salario mensual, en el caso de los propietarios toman el dinero para sus gastos. Este trabajo requiere de algún grado de calificación o especialización, por lo que el porcentaje de personas que se dedican a la fabricación de muebles es mínimo.

2.9 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA

Se identificó algunas limitantes que impiden el desarrollo de estas unidades económicas.

La producción se destina para el mercado local, se trabaja únicamente contrapedido, el área de producción del taller es muy reducida, 25 metros cuadrados; se fabrican sólo productos de mayor demanda como: gaveteros, roperos y trinchantes.

Este trabajo es de subsistencia, no logran producir en serie por el bajo capital con que cuentan, empleo de herramienta manual, desconocimiento con relación a la cuantificación de los costos y gastos para elaborar un producto.

El acceso al crédito es limitado, debido a la falta de garantías, trámites burocráticos, o desconocimiento de los procesos de solicitud. La mano de obra es familiar y en mínima parte asalariada, pero en ninguno de los dos casos reciben capacitación técnica.

Al vender sus muebles no se incluye ningún tipo de promoción, publicidad, servicio de postventa, no se hacen descuentos, y no se dispone de un área específica para almacenar o exhibir los muebles.

Los propietarios trabajan en forma individual, razón por la cual los beneficios que obtienen no son acordes a la inversión que realizan y al trabajo que ejecutan.

Por lo general es el padre de familia, quien tiene a su cargo todo el funcionamiento administrativo y operativo, utiliza en mínima parte personal asalariado.

2.10 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Para que los productores se puedan desarrollar y alcanzar un mejor nivel de vida, se deben desarrollar acciones que beneficien a los artesanos como a la población que tiene relación con estos. Para lo cual se propone lo siguiente:

Es necesario que se organicen en un Comité para que la producción se destine más allá del mercado local, ofreciendo su producto a través de vendedores ruteros y teniendo como área de producción un espacio más amplio en donde se pueda promocionar el producto, así como para elaborar los mismos

Las ventajas de este tipo de organización, son la rápida formación y autorización sin mucho trámite, las personas adquieren el conocimiento para producir y comercializar sus bienes en el mercado, logrando con ello elaborar productos en serie y ahorrando costos y gastos.

Una vez integrados se pueden unificar esfuerzos en la apertura de créditos, con lo cual se incrementarían nuevos mercados para comercializar los productos, se hace necesario obtener asesoría técnica y financiera por medio de instituciones públicas y privadas, que funcionan en el lugar como: el Instituto de Capacitación Técnica –INTECAP-, para que puedan llegar a impartir los cursos o en su defecto, enviar a los asociados a recibir la capacitación a la Cabecera Departamental.

Es conveniente además, que por medio del comité, se apliquen técnicas de mercadeo, tales como promoción, publicidad, servicio personalizado al cliente, postventa, descuentos.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA

El municipio de Nentón presenta condiciones geográficas y climáticas aptas para una variedad de cultivos, entre los que se identificó: naranja valencia, rosa de jamaica, papaya hawaiana y limón persa.

El limón persa, representa una de las principales potencialidades, se practica la siembra intensiva en el oriente del País, se deshidrata al sol y se exporta en grandes volúmenes a los países árabes. Tiene mayor contenido líquido por unidad, menor número de semillas y una presentación más atractiva.

Con su producción se promueve el desarrollo de los pequeños productores, a través de una inversión rentable, que genere empleos e ingresos para la población de este lugar, específicamente en la aldea Ojo de Agua. A continuación se presenta el estudio de mercado, técnico, financiero, y la evaluación financiera y social, para la evaluación de este proyecto.

3.1 IDENTIFICACION DEL PROYECTO

Este proyecto se desarrollará en la aldea Ojo de Agua, en una extensión de cinco manzanas. Para la administración y la comercialización se propone la integración de los pequeños productores en un Comité, el mercado será nacional, específicamente en el centro de mayoreo de la zona 12 y el mercado La Terminal de la zona 4 de la ciudad capital, a través de la distribución a los mayoristas.

3.2 JUSTIFICACION

A la fecha de junio del 2004, los agricultores se dedican al cultivo de productos tradicionales como el maíz y frijol, que se destinan principalmente para el consumo familiar, sin obtener la rentabilidad económica necesaria, que les permita ampliar su capacidad productiva.

El limón representa una de las principales potencialidades, se practica la siembra intensiva en el oriente del país, se deshidrata al sol y se exporta en grandes volúmenes a los países árabes. Esta práctica comercial ha cedido espacios en el mercado de producto fresco, que además de tener un mayor contenido líquido por unidad, tiene menor número de semillas y una presentación más atractiva.

3.3 OJETIVOS

Comprenden las metas a corto y largo plazo que se desean alcanzar, los cuales se describen a continuación.

3.3.1 General

Promover el desarrollo socioeconómico de la localidad, a través de la producción de limón persa; para diversificar las actividades agrícolas, generar empleo e ingresos.

3.3.2 Específicos

Cultivar con técnicas adecuadas y eficientes, para contribuir al desarrollo de los productores y sus familias.

Organizar a los pequeños productores agrícolas, por medio de un comité, para que se planifique y ejecute el proyecto.

Gestionar la capacitación técnica para la mano de obra operativa y administrativa, por medio del apoyo de instituciones públicas y privadas, para optimizar el recurso humano.

Promover la participación de los agricultores, a través de un proyecto rentable y autosostenible a largo plazo, para garantizar las labores productivas y comerciales en forma organizada.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Es una actividad de manipulación y transferencia de productos y de preparación para el consumo, el mercadeo se destaca como el mecanismo que coteja los componentes de la oferta y la demanda. Además constituye la base para conocer y analizar aspectos que logren determinar la viabilidad o necesidad de desarrollar el proyecto.

3.4.1 Producto

“El limón persa es también conocido como Lima Tahití o Tahití Lime, en inglés, es de origen tailandés, aunque se considera híbrido entre la lima mexicana y la cidra, puesto que las flores están desprovistas de granos de polen y óvulos viables y los frutos rara vez tienen semillas.”⁵

Es un fruto tropical que proviene de un árbol con ramas irregulares y espinas agudas fuertes, sus hojas tienen un tamaño aproximado de seis a siete centímetros de largo, con forma elíptica oval, su fruto es pequeño de tres a seis centímetros de largo con rasgos o segmentos verdes y amarillos cuando

⁵ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Manual Técnico del Cultivo de Cítricos. Proyecto de Desarrollo de la fruticultura y Agroindustria -PROFRUTA- Guatemala, 2001. Pág. 25.

madura, la corteza o glándula esta dotada de prominentes glándulas, pulpa abundante verdusca muy ácida.

El fruto es de corteza delgada amarillo verdosa y saturada de vesículas oleaginosas y fragantes, terminado por un mamelón pequeño, su pulpa contiene jugo abundante, pero poco ácido generalmente su fruto no tiene semilla.

El limón prospera y se desarrolla en un amplio rango de suelos, pero crece mejor en los profundos y bien drenados, con alto contenido de materia orgánica, (3% a 6%) acepta muy bien las texturas arenosas, pero hay que evitar sembrar en suelos arcillosos. El PH requerido varía de 5.6 a 6.8 de profundidad efectiva de 50 centímetros o más.

Valor nutricional

A continuación se muestra una tabla que muestra la composición química y actividad vitamínica en el organismo humano, según análisis presentado por el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá -INCAP-.

Tabla 4
República de Guatemala
Valor Nutricional del Limón Persa
En 100 gramos de Peso Neto
Año: 2004

Descripción	Cantidad	Medida
Desgaste	53.00	Porcentaje
Agua	92.40	Gramos
Calorías	24.00	Gramos
Proteínas	0.50	Gramos
Grasa	0.70	Gramos
Carbohidratos totales	6.10	Gramos
E cruda	0.20	Gramos
Cenizas	0.30	Gramos
Calcio	17.00	Miligramos
Fósforo	12.00	Miligramos
Hierro	02.10	Miligramos
Actividad de elementos vitamínicos:		
Vitamina A	0.01	Miligramos
Tiamina	0.04	Miligramos
Riboflavina	0.02	Miligramos
Niacina	0.11	Miligramos
Ácido ascórbico	30.00	Miligramos

Fuente: Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá –INCAP-. Composición de alimentos de Centro América y Panamá. Publicación -INCAP- MDE 112. Año 1998.

La tabla anterior muestra el alto valor nutricional y la actividad de los elementos que componen el limón en el organismo humano, lo cual manifiesta la importancia del consumo de este fruto.

▣ **Usos y formas del producto**

El limón es utilizado para diversidad de fines, como condimento para las comidas y ensaladas, elaboración de bebidas y refrescos, preservante de los alimentos. En la industria también se emplea para la preparación de concentrados, fabricación de ácido cítrico, aceites para utilizarse en la fabricación de cosméticos.

Las formas en que se distribuye son: fresca en el mercado nacional y deshidratado en el internacional, es decir, para exportación.

En el proyecto el mercado meta, será principalmente el nacional y su presentación en fresco.

3.4.2 Oferta

Los principales lugares oferentes de limón persa en Guatemala son: Santa Rosa, Escuintla, Suchitepéquez, Retalhuleu, Zacapa, Alta Verapaz y Chimaltenango.

Para determinar la cantidad de producto que efectivamente demanda la población, se consideró únicamente el 15%, cuya estimación se basa en datos obtenidos de las estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas del Banco de Guatemala, lo anterior se debe a que de acuerdo al Sistema Arancelario Centroamericano, el limón persa se clasifica en una partida arancelaria, y no es posible saber con exactitud la cantidad que se produjo, importó o exportó.

La oferta histórica y proyectada del 1999 a 2008, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 16
República de Guatemala
Producción de Limón Persa
Oferta Histórica y Proyectada
: 1999 – 2008
(En Miles de Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
1999	420	1	421
2000	441	0	441
2001	463	1	464
2002	468	0	468
2003	477	0	477
2004 *	496	0	496
2005	510	0	510
2006	524	-1	523
2007	538	-1	537
2008	553	-1	552

*Datos proyectados

Fuente: Elaboración propia con base a datos de las Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas del Banco de Guatemala, año 2004.

Para las proyecciones de las variables: producción e importaciones, se aplicó las ecuaciones siguientes:

Para el calculo de las proyecciones se utilizó el método de mínimos cuadrados, por medio de la fórmula $Y_c = a + bx$.

Donde $Y = 453.8 + 14.1x$ (ver anexo 2).

Se puede observar un incremento gradual de la oferta total en el analizado, es importante hacer notar que el volumen de las importaciones es decreciente, situación derivada probablemente porque se promueve el cultivo de

productos no tradicionales, entre los cuales está el limón Persa, para consumo interno y exportación.

3.4.3 Demanda

Se define como la cantidad de bienes, productos y servicios que un comprador está dispuesto a pagar para satisfacer sus necesidades, en función de tiempo, ingresos, gustos y preferencias.

□ Exportaciones

Guatemala a principios de los años 90, registró las primeras exportaciones de limón persa hacia los siguientes países: Canadá, Alemania, Medio Oriente, Centro América y Estados Unidos, este último constituye la mejor ventana en los meses de diciembre a marzo, porque se registran las más bajas producciones en ese lugar, debido a que se encuentran en la estación de invierno.

□ Demanda potencial

Debido a la variedad de usos que tiene el limón, su demanda se ha incrementado. Según el Instituto Nacional de Centro América y Panamá –INCAP- “El consumo anual de limón que una persona debe consumir es de 1600 gramos”.⁶

De acuerdo a los requerimientos de cítricos recomendados para cada persona se estableció la capacidad que el mercado nacional tiene para adquirir el producto, como se muestra en el siguiente cuadro:

⁶ Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-. Composición de Alimentos de Centro América y Panamá. Publicación -INCAP- MDE 112. Guatemala, 1998. Pág.47.

Cuadro 17
República de Guatemala
Producción de Limón Persa
Demanda Histórica y Proyectada
Período: 1999 – 2008

Año	Población Total	Población delimitada 70%	Consumo per cápita	Demanda potencial en miles de qq
1999	10,962,888	7,674,022	0.16	1,228
2000	11,225,403	7,857,782	0.16	1,257
2001	11,503,653	8,052,557	0.16	1,288
2002	11,791,135	8,253,795	0.16	1,321
2003	12,087,014	8,460,910	0.16	1,354
2004 *	12,390,451	8,673,316	0.16	1,388
2005	12,700,612	8,890,428	0.16	1,422
2006	13,018,760	9,113,132	0.16	1,458
2007	13,344,770	9,341,339	0.16	1,495
2008	13,677,815	9,574,471	0.16	1,532

*Datos proyectados

Fuente: Elaboración propia, con base a las Proyecciones de población del censo XI Censo de Población VI de Habitación 2002, y valor nutricional del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-.

Como población total se tomó a todos los habitantes del País, para delimitarla se excluyó la población de cero a 10 años, debido a que no tienen capacidad económica de compra, además se descarto a las personas que no lo consumen por problemas de salud, lo que representa el 30% del total de la población.

La demanda cubre únicamente el 35%, porcentaje que se mantiene para los siguientes años, lo cual deja un amplio segmento del mercado para incursionar. También la demanda potencial se incrementa año con año, derivado de las cualidades del producto, tanto para el uso medicinal, doméstico e industrial, en el mercado nacional y extranjero.

3.4.3.1 Consumo aparente

Está conformado por la producción nacional más las importaciones, menos las exportaciones, además se presenta la proyección en el siguiente cuadro para determinar el consumo que realiza la población.

Cuadro 18
República de Guatemala
Producción de Limón Persa
Consumo Aparente Histórico y Proyectado
Período: 1999 – 2008
(En Miles de Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
1999	420	1	4	417
2000	441	0	4	437
2001	463	1	5	459
2002	468	0	4	464
2003	477	0	6	471
2004 *	496	0	6	490
2005	510	0	6	504
2006	524	-1	7	516
2007	538	-1	7	530
2008	553	-1	7	545

*Datos proyectados

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 16 y datos de las Estadísticas de producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los principales productos agrícolas del Banco de Guatemala, Año 2,004

Con base a los datos del cuadro anterior, se infiere que la tendencia se orienta a incrementar la producción nacional, para sustituir las importaciones y abastecer el mercado, especialmente las áreas de mayor demanda como las urbanas, así como, impulsar las exportaciones hacia los mercados internacionales.

3.4.3.2 Demanda insatisfecha

Es la cantidad de bienes demandados que no son cubiertos por los oferentes, esto evidencia que existe un segmento del mercado que no se cubre y es a donde se dirigirá la producción propuesta.

Cuadro 19
República de Guatemala
Producción de Limón Persa
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada
Período: 1999 – 2008
(En Miles de Quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1999	1,228	417	811
2000	1,257	437	820
2001	1,288	459	829
2002	1,321	464	857
2003	1,354	471	883
2004 *	1,388	490	898
2005	1,422	504	918
2006	1,458	516	942
2007	1,495	530	965
2008	1,532	545	987

*Datos proyectados

Fuente: Elaboración propia con base a datos de los cuadros 17 y 18.

La carencia de unidades productivas con la capacidad de satisfacer las necesidades de consumo de limón persa de la población nacional, es un aspecto que incide en el incremento de la demanda insatisfecha, por lo que se concluye que la producción que se obtenga en el proyecto será para cubrir la demanda que se proyecta.

3.4.4 Precio

Está sujeto a variaciones de tipo estacional; baja en la época de lluvia y se incrementa en verano, cuando las cosechas se reducen. Se registraron precios en el mercado entre Q.65.00 y Q.75.00 el quintal. Para efectos de esta propuesta, se ha establecido en Q.70.00

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Los componentes para el presente proyecto son: localización, tamaño, proceso de producción, tecnología y requerimientos.

3.5.1 Localización

Se refiere a la ubicación física del proyecto que favorezca su viabilidad, se subdivide en macrolocalización y microlocalización:

Macrolocalización

Se situará en el municipio de Nentón, que se encuentra a 115 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 367 kilómetros de la Ciudad Capital.

Microlocalización

El lugar en donde se localizó las características necesarias para llevar a cabo el proyecto de producción de limón persa es la aldea Ojo de Agua, ubicada a 24 kilómetros de la cabecera municipal del Municipio. Su vía de acceso principal es una carretera de terracería y posee terrenos, fuentes de agua y disponibilidad de mano de obra, entre otros.

3.5.2 Tamaño

Se estima una extensión de terreno para la producción de cinco manzanas las cuales se arrendarán para desarrollar el proyecto a un costo anual aproximado de Q1,000.00 cada una, para un valor total de Q5,000.00, este será registrado como un gasto fijo de producción, la producción total para los cinco años del proyecto será de 8,750 millares de limón persa.

A continuación se realiza la proyección de la participación porcentual en el mercado de la producción con relación a la demanda insatisfecha.

Cuadro 20
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Limón Persa
Programa de Participación del Proyecto en el Mercado
Año: 2004 - 2008
(Cifras en Miles de Quintales)

Año	Producción	Demanda insatisfecha	Participación porcentual en el mercado
1	496	898	55
2	510	918	55
3	524	942	56
4	538	965	56
5	553	987	56

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

En el cuadro anterior se observa que la producción no cubrirá el total de la demanda insatisfecha, se comprueba que el proyecto será factible porque hay mercado para abastecer.

3.5.2.1. Programa de producción anual

La cantidad proyectada de producción se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 21
Municipio de Nentón – Huehuetenango
Proyecto: Producción de Limón Persa
Programa de Producción Anual
Año: 2004

Año	Número de manzanas	Cantidad de quintales por manzana	Total
1			0
2			0
3		Fase Preoperativa	0
4			0
5	5 manzanas	680	3300
6	5 manzanas	880	4400
7	5 manzanas	880	4400
8	5 manzanas	880	4400
9	5 manzanas	880	4400
10	5 manzanas	880	4400

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Durante la etapa preoperativa, que se considera de cuatro años, no tendrá producción, sin embargo, se espera la primera cosecha (etapa operativa) al final del quinto año, la cual se incrementará en forma gradual alcanzando su máximo rendimiento en los años posteriores.

3.5.3 Proceso productivo

Para los productos permanentes como el Limón Persa, este consta de dos etapas preoperativa y operativa las cuales se describen a continuación:

3.5.3.1 Etapa preoperativa

Constituida por la compra de las plantitas, preparación y habilitación del terreno, trazado y estaquillado, ahoyado, siembra, fertilización, limpias y planteos, control de plagas, podas y riego; labores necesarias para la formación de la plantación.

Así como, la adquisición de maquinaria, equipo de riego, herramientas, mobiliario y equipo que en su conjunto representan la inversión fija del proyecto.

- **Material vegetativo (Plantas)**

Consiste en la selección adecuada y compra de las plantitas, estas se pueden adquirir en los viveros ubicados en casco urbano del Municipio, a un costo de Q. 20.00 cada una.

- **Preparación y habilitación del terreno**

La adecuación del terreno es sumamente importante para crear las condiciones óptimas de desarrollo de las plantas. Para la realización de esta actividad serán necesarios 80 jornales a un costo unitario de Q. 31.90 para un total de Q.2552.00.

- **Trazado y estaquillado**

Se realizará de acuerdo al sistema elegido para sembrar los árboles, el cual dictará las distancias y forma de abrir los hoyos para sembrar. Para el presente proyecto, por la topografía del terreno se utilizará el método cuadrado, la mano de obra para esta actividad tendrá un costo total de Q. 798.00 por 25 jornales.

- **Hoyado**

Consiste en abrir los hoyos o agujeros para sembrar las plantas de acuerdo al sistema de siembra elegido, éstos se deben hacer a una distancia de cinco metros uno del otro y regularmente a una profundidad y ancho de 45 centímetros. El costo total de esta actividad será de Q. 2,552.00.

- **Siembra**

Los cítricos son propagados por semilla, aunque pueden hacerse también por la práctica del injerto. La siembra debe efectuarse en época lluviosa o cuando exista disponibilidad de agua para riego y consiste en insertar el árbol en el agujero hecho anteriormente, para luego rellenarlo con tierra. Serán necesarios 75 jornales con un costo total de Q. 2,393.00.

- **Fertilización**

Con el conocimiento firme del tipo de suelos, conviene analizar las hojas de las plantas durante los primeros cuatro meses de edad después de la floración, lo cual servirá para eliminar algunas deficiencias y poder aplicar el fertilizante adecuado, para ello serán necesarios 180 jornales para un costo total de Q. 5,743.00.

- **Limpias y planteos**

Es el proceso manual en el cual se eliminan las malezas que pudieran entorpecer el buen desarrollo de las plantas, se utilizarán 300 jornales con un costo total de Q. 9,750.00.

- **Control de plagas y enfermedades**

Esta actividad principalmente se realiza para prevenir cualquier plaga o enfermedad que ataque a la plantación y así lograr un buen desarrollo de la misma, para ello serán necesarios 180 jornales para un costo total de Q. 5,742.00.

- **Riego**

La irrigación eficiente consiste en humedecer la masa sólida que la planta ocupa, pero sin que el agua penetre excesivamente en las raíces, para evitar la putrefacción de la planta. La plantación debe regarse con una frecuencia de

siete a diez días, lo que significa de tres y cuatro riegos por mes, durante los meses de diciembre a abril. En esta actividad se utilizarán 200 jornales con un costo total de Q. 6,380.00.

- **Poda**

Es el proceso de cortar o podar las plantas con el fin de beneficiar el desarrollo en la condición y forma necesaria para optimizar su producción, este proceso se utilizarán 75 jornales a un costo total de Q 2,394.00

A continuación se presenta el diagrama que muestra el proceso productivo del cultivo de limón persa, en la etapa preoperativa:

Gráfica 6
Municipio de Nentón - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Limón Persa
Diagrama del Proceso Productivo
Etapa Preoperativa



Fuente: Elaboración propia con base a datos proporcionados por el Proyecto de Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria –PROFRUTA-, octubre 2003.

3.5.3.2 Etapa operativa

Esta inicia al obtener la primera cosecha, se llevará a cabo al final del quinto año del desarrollo del proyecto. Esta etapa incluye las actividades de limpia, fertilización, control de plagas y riego como labores permanentes en las condiciones indicadas anteriormente, sin embargo, se deben agregar a estas los costos por:

- **Limpias y planteos**

El proceso de eliminar las malezas que crecen alrededor de los árboles, ésta se realiza regularmente de forma manual, a partir del quinto año y se efectúa una vez al año, se utilizarán 138 jornales con un costo unitario de Q. 31.90 para un total de Q. 4,400.00.

- **Fertilización**

Se realizará tres veces al año en los meses de mayo, agosto y octubre, se utilizan 75 jornales con un costo total de Q. 2,390.00, con esto se provee de los nutrientes necesarios para el mantenimiento e incremento de la productividad de la plantación.

- **Control de plagas y enfermedades**

Consiste en el control y eliminación de las plagas que afectan la plantación, se realiza por medio de la aplicación de insecticidas y se necesitarán 75 jornales con un costo total de Q. 2,390.00.

- **Riego**

Al igual que en la fase de preoperativa, se hace necesario el riego de la plantación, especialmente en época de verano, lo cual consiste en humedecer la masa sólida que la planta ocupa, pero sin que el agua penetre excesivamente en

las raíces. El costo de esta actividad será de Q. 1,595.00 por el pago de 50 jornales por año.

- **Poda**

En esta actividad se utilizarán 40 jornales con un costo total de Q. 1,275.00 por año, el propósito es cortar o podar las plantas con el fin de beneficiar su desarrollo.

- **Cosecha**

El momento de la cosecha está determinado por el desarrollo del fruto, mudanza de coloración de la piel de verde oscuro a verde claro. Los limones deben cortarse sin que estén mojados por el sereno o la lluvia y colocarse en cajas con mucho cuidado para que no se deterioren. Para la recolección de la cosecha serán necesarios 60 jornales con un costo total de Q. 1,910.00.

A continuación se presenta el diagrama que muestra el proceso productivo del cultivo de limón Persa, en la etapa productiva.

Gráfica 7
Municipio de Nentón - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Limón Persa
Diagrama del Proceso Productivo
Etapa Operativa



Fuente: Elaboración propia con base a datos proporcionados por el Proyecto de Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria –PROFRUTA-, octubre 2003.

3.5.4 Nivel tecnológico

Para el presente proyecto se utilizará el nivel tecnológico intermedio, en el cual se utiliza insumos y mano de obra asalariada, así como servicios técnicos especializados. Por otra parte el financiamiento se obtendrá por medio de las fuentes internas, por el aporte de los asociados del comité y por medio de fuentes externas constituidas por un préstamo, que se realizará al Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-.

3.5.5 Requerimientos

Son todos aquellos recursos que necesita el comité para operar eficientemente.

Recursos humanos

Son las personas que se requieren para el desarrollo del proyecto, pertenecientes al Comité; entre ellos un gerente general, el encargado de ventas, producción, contador externo y los jornaleros; además, de los asesores del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).

Recursos materiales

Representan los bienes materiales básicos necesarios, para un buen desempeño, los que a continuación se describen: cinco manzanas de terreno para la producción, un local para oficina y bodega, equipo y útiles de oficina, herramientas y equipo de riego, para una inversión de Q 435,997

Recursos financieros

Para llevar a cabo el proyecto, se necesitará un aporte de Q 20,953 los cuales se obtendrán a través de los 20 miembros para un total de Q 419,062; y de fuentes externas, se solicitará un préstamo hipotecario de Q 100,000 en el Banco de Desarrollo Rural.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

La organización es “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 humano, en la realización de los fines que la propia empresa persigue”.⁷

3.6.1 Organización propuesta

En Guatemala existen dos tipos de organización: la privada y la pública. La presente propuesta, establecerá una organización comunitaria privada, la cual estará libre de ingerencias del Estado y deberá pagar todos los impuestos existentes. Se establecerá el comité de Productores de Limón Persa Nentón, con el cual se afrontará el problema de carencia de entidades que promuevan la ejecución de propuestas.

3.6.2 Justificación

Con el fin de coordinar todas las actividades que conlleva el proceso productivo y la obtención del financiamiento, es necesario establecer una adecuada organización funcional para el desarrollo del proyecto. Se determinó de acuerdo al análisis de los factores materiales, técnicos, humanos y financieros con que cuenta la cabecera municipal de Nentón, que posee los elementos necesarios para la formación de un comité.

3.6.3 Objetivos

Compuestos por el conjunto de metas que se pretenden alcanzar inherentes al ámbito legal en el que se desarrollará el proyecto.

⁷ Universidad de San Carlos de Guatemala, Apuntes de Administración I, primera parte, Editorial Universitaria, año 1996, página 73

Generales

Contribuir al desarrollo integral de sus asociados.

Mejorar el nivel de recursos económicos y financieros de los agricultores del Municipio, a través de una organización legal para la comercialización del limón.

Mejorar la producción y calidad del limón.

Fomentar el desarrollo de la producción de Limón Persa.

Específicos

Incrementar el nivel o volumen de ventas.

Establecer canales idóneos de comercialización para obtener el mejor margen de rentabilidad.

Capacitar a los agricultores constantemente en el manejo y uso de instrumentos tecnológicos, de tal manera que puedan desarrollar su actividad en forma eficiente y eficaz.

Supervisar cada proceso de producción, para garantizar un buen control para el mejoramiento de la calidad.

3.6.4 Base legal

Esta organización, establece en sus políticas el cumplimiento de todos los lineamientos legales para operar a nivel nacional e internacional. A continuación se mencionan las normas internas y externas que regirán dicho comité.

Internas

Debe estar regida por normas, reglamentos y estatutos que delimiten el actuar de las personas integrantes del comité, tanto en el área administrativa, como en la de producción.

Externas

En esta parte se deben considerar las leyes vigentes en el ámbito nacional, es decir, que afectan el entorno externo que conforma la organización, las cuales son:

La Constitución Política de La República de Guatemala, en sus artículos 34 y 43, que se refieren al derecho de asociación y libertad de industria, comercio y trabajo respectivamente.

Los Artículos 368 y 372 del Código de Comercio, respecto a contabilidades y autorización de libros. Además obligaciones y contratos mercantiles en particular, capítulo único de dicho Código.

El Código de Trabajo, artículos 18, 103, 138 y 139, referente a contrato individual del trabajo, salario mínimo y trabajo agrícola y ganadero.

El Acuerdo Gubernativo 697-93, en donde se norman las condiciones de su constitución.

El Decreto Gubernativo 20-82, artículo tercero, establece que únicamente La Gobernación Departamental, tiene la facultad para autorizar sus actividades.

La Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 y sus reformas, al gravar las ventas y el pago de impuestos.

El Código Tributario Decreto 6-91 y sus reformas, regulación sobre el pago de impuestos.

La Ley del Impuesto sobre la Renta Decreto 26-92 y sus reformas, en lo relativo al pago administrativo del impuesto y su forma de pago.

El decreto ley 106, Código Civil, en el libro I, indica que los comités para beneficio social también asociaciones.

El Decreto 1441, del Congreso de la República, Código de Trabajo, norma lo relativo a las relaciones laborales entre la asociación y sus trabajadores.

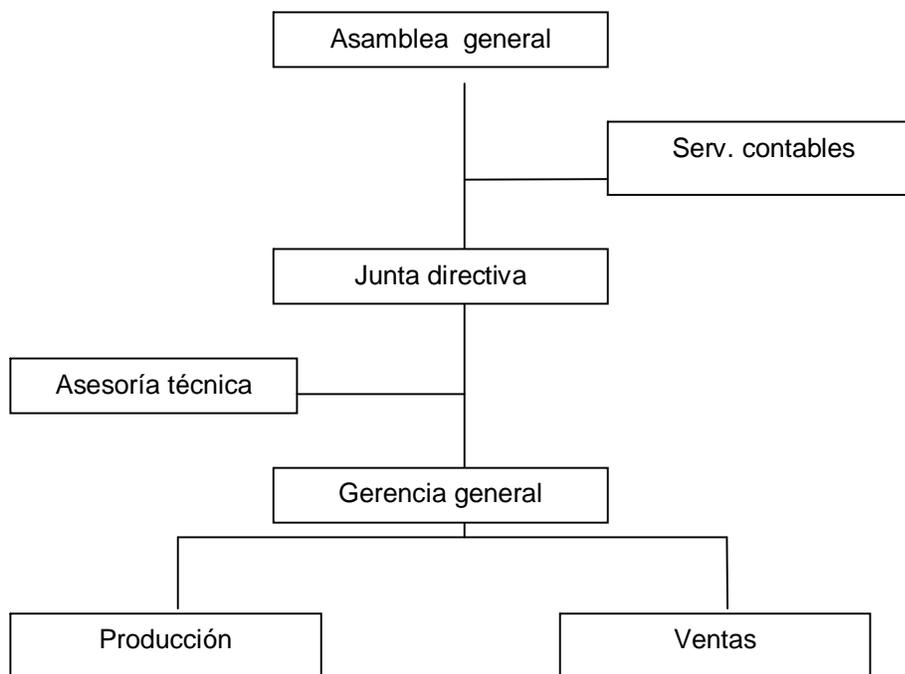
3.6.5 Estructura organizacional

Un organigrama es “La representación gráfica de la estructura orgánica de una institución o de una de sus áreas y de las relaciones que guardan entre sí, los órganos que la integran. Contiene así los agrupamientos de las actividades básicas de los departamentos y otras unidades, así como también, las principales líneas de autoridad y responsabilidad que existe entre unidades”⁸

Se presenta a continuación el organigrama del comité de Productores de Limón Persa Nentón.

⁸ Universidad de San Carlos de Guatemala, Material Bibliográfico de apoyo para el curso Administración II, Volumen 2, Segunda edición, año 1997, página 1.

Gráfica 8
Municipio de Nentón - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Limón Persa
Estructura Organizacional Propuesta
Comité de Productores de limón Persa Nentón
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

En la grafica anterior se observa la forma en que estará integrado el comité para facilitar sus actividades y cumplir con el objetivo de generar beneficios para los asociados.

3.6.6 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se describen las funciones elementales que realizarán cada una de las unidades administrativas.

Asamblea general

Estará integrada por lo productores, quienes se reunirán en forma ordinaria y extraordinaria, según las necesidades a presentarse en el transcurso del desarrollo del proyecto, dentro de sus funciones estarán: determinar las directrices fundamentales con respecto a las actividades a desarrollar a través del comité, elegir a los integrantes de la junta directiva, participar en todas las asambleas cuando sean requeridos, autorizar el plan de trabajo anual que se realizará y el presupuesto de ingresos y egresos del año siguiente, llevar el control del balance general y la distribución de las utilidades.

Junta directiva

Como órgano administrativo y ejecutivo de alto nivel dentro del comité le corresponde velar por el cumplimiento de los estatutos y reglamentos dirigidos a asociados, debe estar integrado por: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y Vocales. Dentro de las funciones se tendrán: elaborar adecuadamente el reglamento interno, fiscalizar los ingresos y egresos económicos, convocar a asamblea cuando sea necesario.

Asesoría técnica

Asesorar a los productores en cuanto al proceso productivo, combatir plagas y realizar estudios de suelos, con el fin de obtener mejores cosechas.

Gerencia general

Dicho cargo estará ocupado por una persona de confianza de la Junta Directiva a quien le corresponde velar porque se realicen las actividades administrativas a efecto de alcanzar las metas planificadas. Dentro de las funciones que debe llevar a cabo están: administrar correctamente los fondos, planificar, organizar y controlar las actividades a desarrollarse en el proyecto, representar jurídicamente a los miembros.

Producción

El encargado de la planificación y coordinación del proceso de siembra y cosecha, tendrá como funciones principales: controlar y coordinar la producción, según el programa en los períodos de cosecha, controlar existencias de los insumos y equipo de trabajo en las bodegas, supervisar que se realicen las actividades de producción y acopio, supervisar la existencia y recepción de insumos.

Ventas

El encargado deberá realizar los contactos necesarios para la distribución y venta de la producción total del fruto. Dentro de las funciones están las siguientes: investigar sobre la demanda y los precios actuales, localizar a los intermediarios para vender el producto.

Servicios contables

Llevar registros y controles contables, elaborar y resguardar la información requerida a lo establecido en el Código de Comercio, Decreto 2-70 en sus artículos 368-370, 373-384.

3.7 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”⁹.

⁹ Rosalinda Padilla, Propuestas de inversión a nivel de idea, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Pág. 21.

Incluye la inversión fija, capital de trabajo, inversión total, fuentes de financiamiento y costo de producción.

3.7.1 Inversión fija

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles (maquinarias, equipo de riego, herramientas, mobiliario y equipo, etc.) e intangibles (marcas, diseños, nombres comerciales etc.). Así como la adquisición de los elementos necesarios para la formación de la plantación para inicio de las operaciones de la empresa, se presenta a continuación el cuadro referente al costo de adquisición de los elementos que conforman este rubro:

Cuadro 22
Municipio de Nentón – Huehuetenango
Proyecto: Producción de Limón Persa
Inversión Fija
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Valor total	% Depreciación	Dep. Acum.	Valor neto
Maquinaria y equipo de riego			4,800	25	4,800	0
Equipo de riego	1	4,000	4,000			
Aspersora	1	500	500			
Carretilla de mano	2	150	300			
Herramientas			1,745	25	1,745	0
Azadones	5	35	175			
Rastrillos	6	20	120			
Palas de cabo largo	6	45	270			
Machetes	6	30	180			
Piochas	6	35	210			
Barretas	6	115	690			
Serrucho	2	50	100			
Mobiliario y equipo			3,725	20	2,980	745
Escritorios	1	400	400			
Sillas	2	75	150			
Archivo de metal	1	750	750			
Sillas plásticas	30	25	750			
Mesa de sesiones	1	500	500			
Máquina de escribir	1	1,000	1,000			
Sumadora	1	175	175			
Plantaciones en formación			434,252			434,252
Gastos de organización			5,000	20	4,000	1,000
Total			449,522		13,525	435,997

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

El cuadro anterior muestra las erogaciones iniciales que se necesitan para el funcionamiento del proyecto; será cubierta con las aportaciones de los inversionistas y parte del financiamiento externo.

3.7.2 Capital de trabajo

Está integrado por todos los costos incurridos para el cultivo, correspondientes al primer año de producción y comercialización que permita financiar los ciclos productivos.

En el siguiente cuadro se incluyen los recursos necesarios para la producción del cultivo.

Cuadro 23
Municipio de Nentón – Huehuetenango
Proyecto: Producción de Limón Persa
Inversión en Capital de Trabajo
Una Cosecha – Cinco Manzanas

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q	Valor Total Q
Insumos				10,290
Triple 20	Quintal	20	125	2,500
Clorahep	Litro	15	110	1,650
Folidol	Litro	30	110	3,300
Sulfato de cobre	Kilogramo	10	260	2,600
Cal hidratada	Quintal	5	24	120
Mancozeb aliette	Kilogramo	5	24	120
Mano de obra directa				18,775
Limpias y planteos	Jornal	160	31.90	5,104
Fertilización	Jornal	30	31.90	957
Control de plagas	Jornal	30	31.90	957
Riego	Jornal	25	31.90	798
Poda	Jornal	5	31.90	160
Cosecha	Jornal	150	31.90	4,785
Bonificación incentivo	Unidad	400	8.33	3,332
Séptimo día	Salarios	16,093	6	2,682
Costos indirectos variables				9,909
Cuota patronales IGSS	Porcentaje	15,443	10.67%	1,648
Prestaciones laborales	Porcentaje	15,443	30.55%	4,718
Imprevistos		35,431	10%	3,543
Costos fijos de producción				5,000
Arrendamiento de la tierra	Mz/anual	5	1,000	5,000
Gastos fijos de admón.				39,091
Dietas junta directiva				3,000
Sueldos de administración				13,200
Bonificación incentivo	12 * 3 * 250			9,000
Cuota patronales IGSS			10.67%	1,408
Prestaciones laborales			30.55%	4,033
Servicios contables	Mensual	12	250	3,000
Alquiler oficina y bodega				3,000
Energía eléctrica				1,200
Asesoría técnica				750
Papelería útiles				500
Total				83,065

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Se observan los gastos contemplados para cubrir el primer año de producción y comercialización, estableciéndose que los gastos de administración son el componente mas alto con 47%, la mano de obra directa con 23%, le siguen los insumos con 12%, gastos indirectos variables con 12% y los gastos fijos de producción 6%.

3.7.3 Inversión total

Con el objetivo de conocer el valor de la inversión total, que se refiere a la suma de la inversión fija y de capital de trabajo, se presentan todos los recursos que se necesitan para hacer viable la propuesta y con ello iniciar sus operaciones durante el primer año. En el cuadro siguiente se muestran los rubros que conforman la inversión total.

Cuadro 24
Municipio de Nentón - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Limón Persa
Inversión Total
Una Cosecha – Cinco Manzanas
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Valor
Inversión fija	435,997
Inversión capital de trabajo	83,065
Total inversión	519,062

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

En el cuadro anterior se refleja, que la inversión fija es el componente más importante y equivale al 84%, debido a que esta incluida la inversión en plantación; el capital de trabajo representa el 16% del total que se invertirá.

3.7.4 Costo de producción

Es el conjunto de esfuerzo humano y recursos financieros, los cuales están conformados por los insumos, mano de obra directa y gastos indirectos variables. Para la puesta en marcha del cultivo, es necesario llevar un adecuado control de los insumos utilizados y las diferentes actividades realizadas; y, así poder determinar el correspondiente costo. Derivado de lo anterior se presenta a continuación la proyección del costo de producción para el proyecto:

Cuadro 25
Municipio Nentón - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Limón Persa
Costo Directo de Producción Proyectado
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Insumos	22,005	22,005	22,485	22,485	22,485	22,485
Triple 20	9,375	9,375	9,375	9,375	9,375	9,375
Clorahep	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400
Folidol	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400
Sulfato de cobre	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750
Cal hidratada	480	480	960	960	960	960
Mancozeb aliette	600	600	600	600	600	600
Mano de obra directa	17,644	20,064	20,064	20,064	20,064	20,064
Limpias y planteos	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400
Fertilizantes	2,390	2,390	2,390	2,390	2,390	2,390
Control de plagas	2,390	2,390	2,390	2,390	2,390	2,390
Riego	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595
Poda	1,275	1,275	1,275	1,275	1,275	1,275
Cosecha	1,910	3,825	3,825	3,825	3,825	3,825
Bonificación incentivo	1,163	1,323	1,323	1,323	1,323	1,323
Séptimo	2,521	2,866	2,866	2,866	2,866	2,866
Costo indirecto variable	6,794	7,725	7,725	7,725	7,725	7,725
Cuota patronales IGSS	1,759	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Prestaciones laborales	5,035	5,725	5,725	5,725	5,725	5,725
Costo directo producción	46,443	49,794	50,274	50,274	50,274	50,274
Producción en quintales	3300	4400	4400	4400	4400	4400
Costo directo por quintal	14.0736	11.3168	11.4259	11.4259	11.4259	11.4259

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Como se puede observar el componente más alto en un 47% del total del costo directo de producción es el rubro de insumos, la mano de obra directa equivale en un 38% y los costos indirectos variables un 15%.

Estado de resultados

Es el estado financiero que muestra los ingresos, egresos, ganancia ó pérdida de un período fiscal determinado, que se generan en la producción y venta.

Cuadro 26
Municipio Nentón – Huehuetenango
Proyecto: Producción de Limón Persa
Estado de Resultados Proyectado
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas (Q70 por quintal)	231,000	308,000	308,000	308,000	308,000	308,000
(-)Costos directo de producción	46,443	49,794	50,274	50,274	50,274	50,274
Insumos	22,005	22,005	22,485	22,485	22,485	22,485
Mano de obra	17,644	20,064	20,064	20,064	20,064	20,064
Gastos indirectos variables	6,794	7,725	7,725	7,725	7,725	7,725
Ganancia marginal	184,557	258,206	257,726	257,726	257,726	257,726
(-) Costos fijos de producción	78,375	78,375	78,375	78,375	78,375	78,377
Amortización plantación	72,375	72,375	72,375	72,375	72,375	72,377
Arrendamiento de la tierra	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Fletes y acarreos	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
(-) Gastos fijos de admón.	40,836	39,091	39,091	39,091	39,091	39,091
Servicios contables	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Dep. mobiliario y equipo	745	0	0	0	0	0
Amort. Gastos de organización	1,000	0	0	0	0	0
Dietas junta directiva	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Sueldos de administración	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200
Bonificación incentivo	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Cuota patronales IGSS	1,408	1,408	1,408	1,408	1,408	1,408
Prestaciones laborales	4,033	4,033	4,033	4,033	4,033	4,033
Alquiler oficina y bodega	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Energía eléctrica	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Asesoría técnica	750	750	750	750	750	750
Papelería y útiles	500	500	500	500	500	500
Ganancia en operación	65,346	104,740	104,260	140,260	140,260	140,260
(-) Gastos financieros	20,000	16,667	13,333	10,000	6,666	3,333
Intereses sobre préstamo	20,000	16,667	13,333	10,000	6,666	3,333
Ganancia antes del ISR	45,346	124,073	126,927	126,927	126,927	126,927
Impuesto sobre la renta 31%	14,057	38,463	39,347	40,381	41,414	42,447
Ganancia neta	31,289	85,610	87,580	89,879	92,180	94,478

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004

El cuadro anterior refleja que al proyectar las ventas se genera una ganancia, después de rebajar los costos y gastos del respectivo período, más la amortización de la acumulación del costo de los cuatro primeros años en que los árboles no producen frutos.

3.7.5 Fuentes de financiamiento

Son los medios a través de los cuales se provee de los recursos económicos, para llevar a cabo el proyecto, pueden ser aportaciones de los productores, concesiones de crédito de entidades financieras, instituciones bancarias, personas individuales o jurídicas. Se clasifican en internas y externas.

Para el proyecto del cultivo, se propone el financiamiento de la siguiente de la manera siguiente:

Fuentes internas

El comité propuesta estará conformado por 20 personas, cada una aportara Q 20,953, lo que representa un total de Q 419,062.

Fuentes externas

Se gestionará un préstamo hipotecario al Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL) por Q 100,000.00 con una tasa del 20% de interés anual a un plazo de 10 años. Se solicitará un período de gracia de cuatro años en la amortización al capital e intereses, debido a que en estos años no hay producción.

En el siguiente cuadro se detalla como esta conformado el financiamiento de la producción en sus fuentes internas y externas.

Cuadro 27
Municipio de Nentón - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Limón Persa
Financiamiento de la Producción
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Totales	Recursos propios	Recursos ajenos
Inversión fija			
Mobiliario y equipo	745	745	
Plantaciones	434,252	334,252	100,000
Gastos de organización	1,000	1,000	
Capital de trabajo			
Insumos	10,290	10,290	
Mano de obra	18,775	18,775	
Costos indirectos	9,909	9,909	
Costos fijos de producción	5,000	5,000	
Gastos fijos administración	39,091	39,091	
Total	519,062	419,062	100,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

El financiamiento del proyecto será del 81% con recursos internos en donde cada socio hará una aportación y el 19% por recursos externos está conformado por un préstamo hipotecario que se hará al Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL).

A continuación se presenta el plan de amortización sugerido.

Cuadro 28
Municipio de Nentón - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Limón Persa
Plan de Amortización
(Cifras en Quetzales)

Año	Monto	Amortización	Intereses 20%	Saldo
1	0	0	20,000	100,000
2	0	0	20,000	100,000
3	0	0	20,000	100,000
4	0	0	20,000	100,000
5	36,667	16,667	20,000	83,333
6	33,334	16,667	16,667	66,666
7	30,000	16,667	13,333	49,999
8	26,667	16,667	10,000	33,332
9	23,333	16,667	6,666	16,665
10	19,998	16,665	3,333	0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

La primera amortización del capital se realizará a finales del quinto año, cuando se obtengan los beneficios de la venta de la primera cosecha, sin embargo el pago de intereses será financiado mediante las aportaciones de los asociados.

3.8 EVALUACIÓN

Representa la evaluación que se hace del cultivo en la aldea Ojo de Agua, Nentón, Huehuetenango, para lo cual se utilizará el método de evaluación simple (herramientas simples).

3.8.1 Financiera

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

Tasa de recuperación de la inversión

$$\frac{\text{Utilidad - Amortización préstamo}}{\text{Inversión}} = \frac{31289 - 16,667}{519,062} = 3\%$$

En el primer año de producción, los integrantes del comité recuperarán su inversión en un 1%, pero hay que considerar que la producción aumenta anualmente hasta llegar a normalizarse al séptimo año.

Tiempo de recuperación de la inversión

$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad - Amortización préstamo + Depreciación y amortización}} = \frac{519,062}{31289 - 16,667 + 74,120} = \frac{519,062}{88,742} = 6 \text{ años y 5 meses}$$

La inversión inicial del cultivo de Limón Persa, se recuperará en un tiempo aproximado de seis años y cinco meses.

Retorno del capital

Utilidad - Amortización préstamo + Intereses + Dep.

$$31289 - 16,667 + 20,000 + 74,120 = 142076$$

Representa la proporción general del capital, que retornará sin las deducciones financieras del período, la cual asciende a Q 142076

Tasa de retorno del capital

$$\frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión}} = \frac{142,076}{519,062} = 27\%$$

Representa el porcentaje global bajo el cual retornarán todos los montos invertidos en el desarrollo del cultivo, para este proyecto la tasa de retorno será de un 27%. Hay que considerar que la producción aumenta anualmente.

Punto equilibrio en valores

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}} = \frac{139,211}{0.798948} = \text{Q } 174,243$$

Representa las ventas necesarias para cubrir los costos, es decir cuando el valor de las ventas es exactamente igual a los costos. Al relacionarla con los gastos fijos se concluye en que es necesario llegar al margen de ventas de Q 174,243 par cubrir los gastos normales del período.

Punto de equilibrio en unidades

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{Costo directo unitario}} = \frac{139,211}{70 - 14.07} = 2489 \text{ Quintales}$$

Comprobación Punto de Equilibrio

Ventas	2489.1822	X precio venta	Q 70	=	Q 174,2433
(-)Costo directo	2489.1822	X costo directo unitario	14.074	=	<u>Q 35,032</u>
Sub-total					Q 139,211
(-)Gastos fijos					<u>Q 139,211</u>
Diferencia					Q -

De acuerdo al presente resultado, se deduce que el productor deberá producir y vender 2489 quintales, para no ganar ni perder.

Porcentaje de margen de seguridad para el primer año

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{139,211}{184,557} = 81\%$$

$$\text{Ventas } 100\% \text{ menos } 75\% = 25\% \text{ de margen de seguridad}$$

Este resultado significa que las ventas pueden disminuir hasta un 25%, en donde los costos fijos permanecen sin generar pérdida

Flujo neto de fondos

Este indicador refleja el margen de utilidad o pérdida al deducir costos y gastos, más las depreciaciones y apreciaciones. A continuación se presenta el flujo neto de fondos para los años de vida útil del proyecto:

Cuadro 29
Municipio de Nentón - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Limón Persa
Flujo Neto de Fondos
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
ingresos						
ventas	231,000	308,000	308,000	308,000	308,000	308,000
Egresos	1199,711	222,390	220,420	218,121	215,820	213,522
Costo de producción	46,443	49,794	50,274	50,274	50,274	50,274
Gastos fijos	78,375	78,375	78,375	78,375	78,375	78,377
Gastos administrativos	40,836	39,091	39,091	39,091	3,909	39,091
Gastos financieros	20,000	16,667	13,333	10,000	6,666	3,333
Total egresos	185,654	183,297	181,073	177,740	174,406	171,075
Flujo neto de efectivo	45,346	124,073	126,927	130,260	133,594	136,925
Impuesto sobre la renta	14,057	38,463	39,347	40,381	41,414	42,447
Flujo neto de fondos	31,289	85,610	87,580	89,879	92,180	94,478

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

Como se observa en el cuadro anterior, de acuerdo al cálculo de una actualización futura, en el que se deducen los gastos incurridos en el desarrollo de las actividades, el proyecto generará suficientes ingresos para cubrir los egresos anuales.

Valor actual neto

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

Cuadro 30
Municipio de Nentón - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Limón Persa
Valor Actual Neto
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Año	Ventas	Costos o gastos	Utilidad antes del ISR	Impuest o sobre la renta	Utilidad después del ISR	Depreciaciones	Utilidad
0	519,062						
1	231,000	185,654	45,346	14,057	31,289	74,120	105,409
2	308,000	183,927	124,073	38,463	85,610	72,375	157,985
3	308,000	181,073	126,927	39,347	87,580	72,375	159,955
4	308,000	177,740	130,260	40,381	89,879	72,375	162,254
5	308,000	139,224	133,594	41,414	92,180	72,375	164,555
6	308,000	171,075	136,925	42,447	94,478	72,375	166,853

Año	Utilidad	Factor de actualización 15%	Flujo neto actualizado
0			
1	105,409	0.8695652	91,660
2	157,985	0.7561436	119,459
3	159,955	0.6575161	105,173
4	162,254	0.5717531	92,769
5	164,555	0.4971765	81,813
6	166,853	0.4323273	72,135
			563,009
VALOR ACTUAL NETO			3,947

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

De acuerdo con los datos del cuadro anterior, el resultado positivo que se obtiene, indica que se puede esperar una tasa de rendimiento mayor al 25%.

Relación costo beneficio

Al aplicar este método 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:

$$\text{Rel. C/B} = \frac{563,009}{521,944} = 1.07$$

En este caso es mayor que la unidad, el proyecto se acepta como factible, ya que los ingresos que generan sus operaciones alcanzan a cubrir costos y gastos.

Tasa interna de retorno

Mide la rentabilidad de un proyecto, si el resultado, es igual o mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA), se considera factible financieramente.

$$\text{TIR} = 15\% + (20\% - 15\%)$$

$$15 + 5 \left[\frac{43,947}{(43,947+) - (28,685)} \right] = \frac{43,947}{72,632}$$

$$\text{TIR} = 18.02\%$$

Lo anterior significa que el retorno porcentual del proyecto en promedio es de 18.02%, que se encuentra arriba del 15% del requerimiento inicial, lo que se le considera factible y aceptado.

3.8.2 Social

Los beneficios sociales que tendrá la ejecución del Proyecto de Producción de Limón Persa, que se localizará en la aldea Ojo de Agua, son: la unificación del esfuerzo de los agricultores para obtener un producto de calidad, que genere beneficios económicos individuales y colectivos, a través de la organización de un Comité.

Con la integración de los agricultores se tendrán ventajas tales como: facilitar la clasificación de problemas y el desarrollo de nuevas ideas, brindar capacitación y asistencia técnica por medio de cursos y seminarios para optimizar el recurso humano, físico y financiero y alcanzar los beneficios que faciliten el progreso de la organización; con el apoyo del Instituto Nacional de Cooperativas INACOP,

que vela por el cumplimiento de las leyes y reglamentos relacionados con las cooperativas.

Se fomentará entre los miembros de la organización el deseo del desarrollo individual, a través del trabajo colectivo, crear fuentes de trabajo que eviten de alguna medida la emigración y de esta forma, la desintegración familiar, mejorar la calidad de vida de las familias por medio de incrementar el nivel de ingresos.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LIMON PERSA

“Es el conjunto de decisiones por las cuales las organizaciones definen una estrategia, que les permita hacer llegar los bienes y servicios al consumidor final, por medio de diversos agentes, que realizan actividades y funciones, las cuales agregan valor al artículo y confieren comodidad a los consumidores, quienes al comprar retornan los recursos financieros a los productores y se retroalimenta el sistema.”¹⁰

Para la ejecución de este proyecto se propone la creación de un comité, en donde se designará a una persona que se encargue de todos los aspectos mercadológicos.

4.1 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Para la realización de este proceso se trabajará por medio de un comité, que contará con una unidad de ventas, para establecer precios, cobertura, calidad, porcentajes de utilidad y los mejores canales de distribución.

Se realizarán las siguientes etapas:

4.1.1 Proceso de comercialización

El proceso de comercialización propuesto para el proyecto comprende tres etapas básicas: concentración, equilibrio y dispersión.

¹⁰ Gilberto Mendoza. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. Editorial IICA. San José Costa Rica, 1995. Pág. 37

Concentración

Esta actividad la ejecutarán los productores, los cuales reunirán y clasificarán la producción en lotes homogéneos y los trasladarán en canastos plásticos a un cuarto amplio ventilado e iluminado en las instalaciones del comité, el cual reunirá las condiciones necesarias para el mantenimiento del producto.

Equilibrio

Por ser un producto perecedero se trasladara de inmediato a los intermediarios, mayorista y minorista. No se llevara ningún proceso de transformación para darle valor agregado. Por ser un producto estacional, se espera producir de acuerdo a los controles sobre la demanda y la oferta. Se estima que si existe equilibrio por las variaciones de la demanda.

Dispersión

Los canales de comercialización estarán integrados por los mayoristas quienes recogerán en las instalaciones del comité el 100% de la producción en los meses de mayo a septiembre, temporada en donde se realiza la cosecha, utilizaran transporte que lo lleve a la Central Nacional de Mayoreo y mercado de La Terminal, localizados en la zona 12 y 4, respectivamente, de la Ciudad Capital; éstos serán los encargados de distribuir el limón persa a los minoristas, quienes entregaran el producto a los que consumirán el producto.

4.1.2 Fases de la comercialización

Para el desarrollo de la comercialización se presenta a continuación lo siguiente:

4.1.2.1 Institucional

Para lograr la realización del proyecto, es necesario que los entes que conformaran el proceso de comercialización participen activamente para aumentar los beneficios de los participantes.

Productores: Serán los 20 socios del comité, que se encargarán de administrar el proyecto, también aportarán su fuerza de trabajo para la ejecución de las labores agrícolas.

Mayoristas: Serán las personas que se localizan en el mercado La Terminal y Central de Mayoreo de la Ciudad Capital, éstos se dedican a vender a los minoristas.

Minoristas: Lo integrarán comerciantes independientes, ubicados en los mercados locales y regionales, su función principal será el traslado del producto de manera directa al consumidor final.

Consumidor final: Compra en los supermercados y mercados, la mayoría de veces son las amas de casa quienes lo realizan.

4.1.2.2 Funcional

Describe las funciones como una serie de procesos coordinados y lógicos para la transferencia de los productos; se clasifica de la siguiente forma:

- **Funciones físicas**

Se relacionan con la transferencia y las modificaciones físicas e incluso fisiológicas de los productos. Para el proyecto se observan las siguientes:

Almacenamiento: la recolección se realizara cuando en el punto exacto y su almacenamiento estará a cargo de las personas que se tengan para dicha actividad en el centro de acopio y este será temporal, en espera de reunir toda la cosecha para ser trasladada al mayorista.

Clasificación: el productor será la persona que se encargará de separar los productos para formar lotes homogéneos de manera que se vea atractivo a la vista del comprador y facilite su traslado y venta. No hay clasificación del limón, únicamente se separará el que no llene los requisitos de calidad.

Empaque: este proceso lo efectuara las mismas personas que lo almacenan y se utilizarán cajas de plástico para recolectar la cosecha y para trasladarla al mayorista.

Transporte: estará a cargo del personal que el comité, contrate o designe para el traslado de la producción hacia la Ciudad Capital.

- **Funciones de intercambio**

Las funciones que se aplican son: la compraventa y la determinación de precios.

Compraventa: un representante del comité será el vendedor el cual se encargará de entregar el producto, se utilizará el método de inspección, para que el comprador pueda verificar la calidad de la producción, basado en el tamaño, presentación, sabor y color del mismo. El pago será al contado, contra-entrega.

Determinación de precios: este se determinará entre los personeros de la junta directiva, quienes se reunirán para alcanzar un acuerdo sobre los precios. Este producto se ve afectado por la estacionalidad del producto, y por las condiciones de la oferta y la demanda existentes en el mercado, se estiman los costos en los que se incurren para producir y comercializar el producto. Para el proyecto se valoro en Q. 70.00 el quintal.

- **Funciones auxiliares**

También se les conoce como de facilitación, su principal objetivo es contribuir en la ejecución de las funciones físicas y de intercambio.

Información de precios de mercado: esta actividad estará a cargo de la unidad de ventas, que mantendrá un monitoreo externo para informarse de qué precios están vigentes en el mercado.

Financiamiento: se gestionará por medio de la administración del comité, en BANRURAL por un monto del cual se destinará un cinco por ciento para los gastos de transporte, empaque y otros.

Aceptación de riesgos: entre los riesgos que asume el comité están el deterioro y la pérdida física y financiera hasta la entrega al mayorista.

4.1.2.3 Estructural

A través de este se conocen las situaciones que surgen en el mercado, en donde convergen oferentes y demandantes de un producto, y está compuesto de las siguientes etapas:

Estructura de mercado: los productores serán los oferentes, quienes venderán su producto a través del comité, los distribuidores y los consumidores finales serán los demandantes, quienes se encuentran ubicados en la ciudad capital, área urbana y rural de la región.

Conducta de mercado: las acciones de compraventa se harán estrictamente al contado, y se registrará de acuerdo a las fluctuaciones de precios en el mercado.

Eficiencia de mercado: para lograr que la producción total del producto pueda ser vendida, es necesario que se ponga en práctica una política de ventas adecuada, de tal manera que se satisfaga a los compradores.

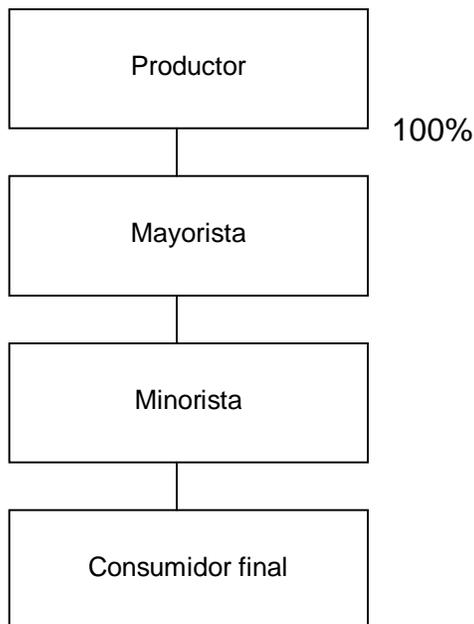
4.1.3 Operaciones de la comercialización

Entre éstas se encuentran los canales y márgenes de comercialización, los cuales se describen a continuación.

Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales debe pasar el limón desde el productor hasta el consumidor final y cada uno indica un cambio de propiedad del producto, es por eso que es necesario que los agricultores se asocien en un comité, el cual entre sus funciones principales tendrá la distribución del producto, como se presenta en la gráfica siguiente:

Gráfica 9
Municipio de Nentón – Huehuetenango
Proyecto: Producción de Limón Persa
Canal de Comercialización Propuesto
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Los productores entregaran su producto al comité, y el será el encargado de trasladarlo hacia los mayoristas, los cuales a su vez a los minoristas para que estos lo hagan llegar hacia el consumidor final.

Márgenes de comercialización

Es la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el recibido por el productor.

A continuación se detallan los márgenes de comercialización para el proyecto:

Cuadro 31
Municipio de Nentón - Huehuetenango
Proyecto: Producción de Limón Persa
Márgenes de Comercialización
Año: 2004

Instituciones	Precio de Venta	Margen Bruto	Costos de Mercadeo	Margen Neto	Rentabilidad s/ inversión	Participación %
Comité	70.00					
Venta de un quintal de limón						
Mayorista	75.00	5.00	3.85		2	15.20
Almacenaje			1.50			
Carga y descarga			1.00			
Derecho de piso			0.85			
Seguridad			0.50			
Minorista	80.00	5.00	1.50		4	13.33
Derecho de piso			1.50			
Consumidor final						
Totales		10.00	5.35			100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

Se puede observar en el cuadro anterior que al vender el comité un millar de limón persa, obtiene el mayor porcentaje de participación, mientras que los intermediarios, reportan un beneficio mayor al 10%; si este porcentaje se compara con las tasas pasivas que pagan los bancos por depósitos a largo plazo, éste es mucho más rentable.

CONCLUSIONES

De acuerdo al resultado obtenido en la realización del diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión, en el municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, se presentan las siguientes conclusiones:

1. La producción agrícola es la principal fuente de empleos e ingresos para la población; el bajo nivel de rentabilidad de los productos agrícolas, está asociado con el desconocimiento de los agricultores en cuanto a la aplicación de los sistemas de costos, los cuales fundamentan la toma de decisiones y sirven de base para fijar precios de venta.
2. Existe un alto nivel de deserción escolar, en el nivel primario el 29% de los niños dejan de estudiar por la necesidad de incorporarse al trabajo, porque emigran a algún país del norte o simplemente pierden el interés en el estudio, además las escuelas no poseen las condiciones de infraestructura adecuadas, lo que incide en un bajo rendimiento escolar.
3. La inexistencia de una organización formal de carpinteros no permite unificar esfuerzos, de donde resulta la aplicación de baja tecnología, empirismo e individualidad al efectuar el proceso productivo, por lo que se obtienen volúmenes de producción bajos y costosos.
4. La actividad artesanal de carpintería en el Municipio es irrelevante comparada con las otras actividades económicas, la carencia de infraestructura productiva y la falta de capacitación son razones por las cuales existe poco interés y motivación de parte de la población para

dedicarse a esta actividad, además existe desconocimiento con relación a la cuantificación de los costos y gastos para elaborar un producto.

5. De acuerdo a las características del lugar, se identificó varias potencialidades productivas entre las cuales están: naranja valencia, rosa de jamaica, papaya hawaiana y limón persa, éstas no han sido explotadas por lo que se considera que son factibles de ejecutar para diversificar la producción y contribuir al desarrollo económico y social, especialmente de la aldea Ojo de Agua, lugar que posee las características adecuadas para la producción especialmente de limón persa.
6. Con la producción de limón persa se promueve el desarrollo de pequeños productores a través de una inversión rentable que generará ingresos para la población de este lugar.

RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones anteriores, se presentan las recomendaciones siguientes:

1. Que los agricultores se organicen como gremio y soliciten apoyo al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) y a otras instituciones de carácter no gubernamental, que presten asistencia técnica en el uso de semillas mejoradas y brinden asesoría en cuanto a los tipos de fertilización y formas de incrementar el aprovechamiento de los suelos, con el propósito de hacer eficiente el uso de la tierra para mejorar el rendimiento de la producción.
2. Que los padres de familia gestionen a corto plazo ante las autoridades educativas actividades de beneficio para el estudiante, para evitar la deserción escolar y hacer conciencia de la importancia de la educación en la sociedad, además de tramitar ante ese ente las mejoras en la infraestructura.
3. Que los carpinteros artesanales, se organicen en un comité para unificar esfuerzos en la apertura de nuevos mercados, lo que incrementará los volúmenes de producción. así mismo se lograra la diversificación de las líneas de muebles.
4. Que los carpinteros soliciten asesoría técnica y financiera por medio de instituciones públicas y privadas, que funcionan en el lugar como: el Instituto de Capacitación Técnica –INTECAP-, para que puedan llegar a impartir los cursos o en su defecto, que los propietarios acudan a la

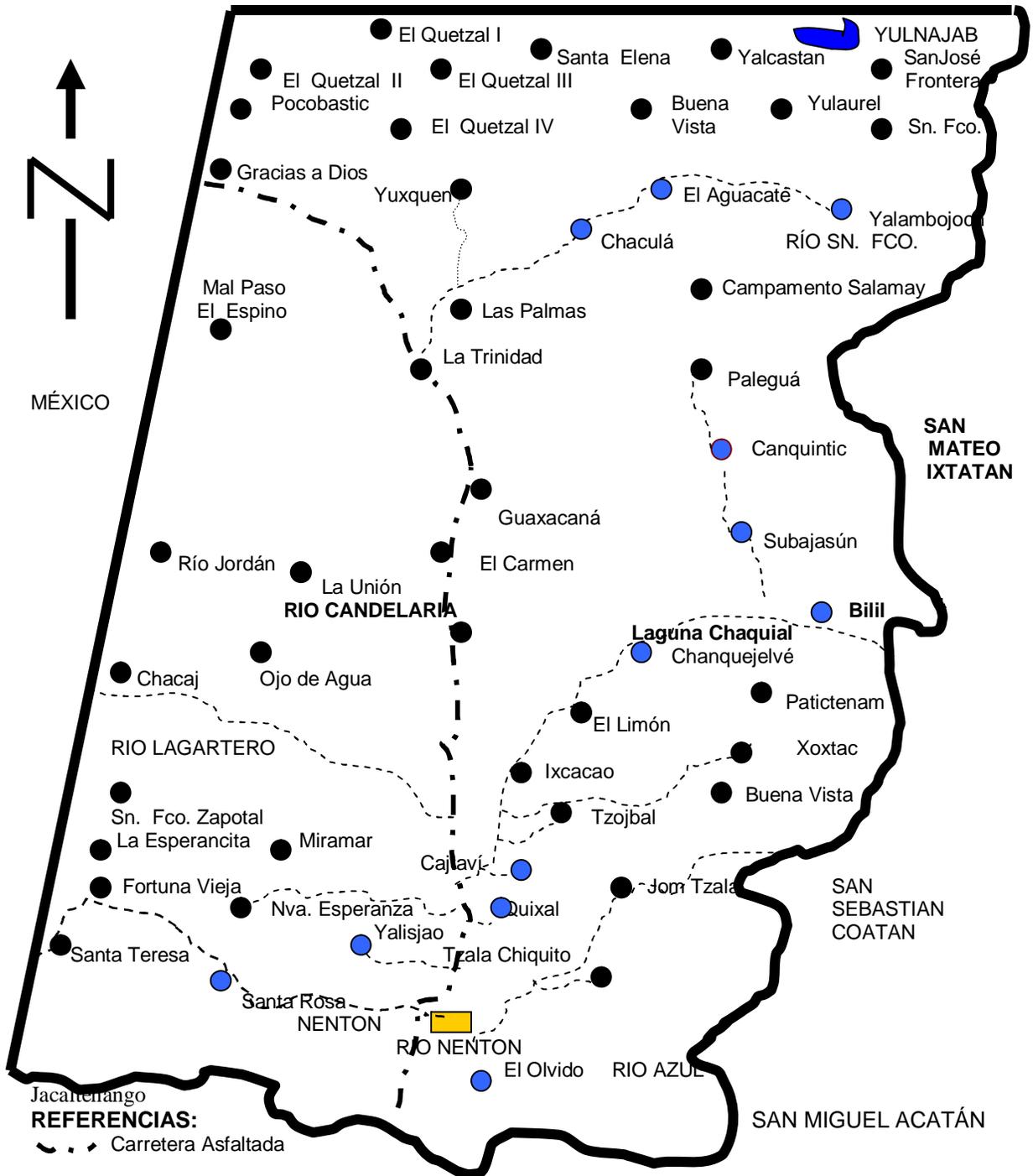
Cabecera Departamental para capacitarse y mejorar sus conocimientos.

5. Que los agricultores que estén interesados en la producción de limón Persa, se integren en un comité, que será el ente que se encargue de planificar y ejecutar todas las tareas administrativas y operativas para el logro de resultados tanto en la producción como en la comercialización del Limón Persa y por ende tener una producción de mayor volumen y así obtener una mayor rentabilidad.

Que los agricultores de la aldea Ojo de Agua implementen el proyecto propuesto, para promover el desarrollo de los pequeños productores, a través de una inversión rentable, que genere empleos e ingresos para la población de este lugar.

ANEXO I

Mapa 3
Municipio de Nentón - Huehuetenango



ANEXO II

Anexo
República de Guatemala
Proyección de la Producción de Limón Persa
Método Mínimos Cuadrados
(En Miles de Quintales)

Producción Histórica:

Año	Y	X	XY	X²	n
1999	420	-2	-840	4	1
2000	441	-1	-441	1	2
2001	463	0	0	0	3
2002	468	1	468	1	4
2003	477	2	954	4	5
Total	2269		141	10	

Fuente: Elaboración propia con base a datos estadísticos del Banco de Guatemala.

$$a = \frac{2269}{5} = 453.8$$

$$b = \frac{141}{10} = 14.1$$

$$Y = 453.8 + 14.1x$$

$$Y_c 2004 = 453.8 + 14.1 (3) = 496$$

$$Y_c 2005 = 453.8 + 14.1 (4) = 510$$

$$Y_c 2006 = 453.8 + 14.1 (5) = 523$$

$$Y_c 2007 = 453.8 + 14.1 (6) = 537$$

$$Y_c 2008 = 453.8 + 14.1 (7) = 552$$

Dónde:

Y = Producción en miles de quintales

x = Año proyectado

Año base = 2001

Anexo
República de Guatemala
Proyección de las Importaciones de Limón Persa
Método Mínimos Cuadrados
(En Miles de Quintales)

Importaciones Históricas:

Año	Y	X	XY	X²	n
1999	1	-2	-2	4	1
2000	0	-1	0	1	2
2001	1	0	0	0	3
2002	0	1	0	1	4
2003	0	2	0	4	5
Total	2		-2	10	

Fuente: Elaboración propia con base a datos estadísticos del Banco de Guatemala

$$a = \frac{2}{5} = 0.4$$

$$b = \frac{-2}{10} = -0.2$$

$$Y = 0.4 + -0.2x$$

Importaciones Proyectadas:

$$Y_c 2004 = 0.4 + -0.2 (3) = 0$$

$$Y_c 2005 = 0.4 + -0.2 (4) = 0$$

$$Y_c 2006 = 0.4 + -0.2 (5) = -1$$

$$Y_c 2007 = 0.4 + -0.2 (6) = -1$$

$$Y_c 2008 = 0.4 + -0.2 (7) = -1$$

Dónde:

Y = Producción en miles de quintales

x = Año proyectado

Año base = 2001

Anexo
República de Guatemala
Proyección de las Exportaciones de Limón Persa
Método Mínimos Cuadrados
(En Miles de Quintales)

Exportaciones Históricas:

Año	Y	X	XY	X2	n
1999	4	-2	-8	4	1
2000	4	-1	-4	1	2
2001	5	0	0.00	0	3
2002	4	1	4	1	4
2003	6	2	12	4	5
Total	23		4	10	

Fuente: Elaboración propia con base a datos estadísticos del Banco de Guatemala

$$A = \frac{23}{5} = 4.6$$

$$b = \frac{4}{10} = 0.4$$

$$Y = 4.6 + 0.4x$$

Exportaciones Proyectadas:

$$Y_c 2004 = 4.6 + 0.4 (3) = 6$$

$$Y_c 2005 = 4.6 + 0.4 (4) = 6$$

$$Y_c 2006 = 4.6 + 0.4 (5) = 7$$

$$Y_c 2007 = 4.6 + 0.4 (6) = 7$$

$$Y_c 2008 = 4.6 + 0.4 (7) = 7$$

Dónde:

Y = Producción en miles de quintales

x = Año proyectado

Año base = 2001

ANEXO III

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COOPERATIVA NENTONENSE, R. L.
MUNICIPIO DE NENTÓN, HUEHUETENANGO**

INTRODUCCIÓN

El presente manual de normas y procedimientos describe en forma analítica y técnica, los procedimientos administrativos más importantes que identifican la secuencia correcta del conjunto de actividades de la cooperativa; también determina y analiza los objetivos y normas específicas de los mismos en cada una de sus etapas.

Cada procedimiento está diseñado en forma sencilla, para facilitar su interpretación; también se presentan los flujogramas para una mejor comprensión de la secuencia de las actividades.

OBJETIVOS

- Presentar a los integrantes de la cooperativa un instrumento guía, para conocer en forma detallada los pasos que deben ejecutarse para realizar de manera formal las distintas actividades administrativas.
- Contribuir a la integración y fortalecimiento de la estructura administrativa, para el desarrollo de actividades generales de la cooperativa.
- Proponer las normas y procedimientos, para optimizar los recursos disponibles, evitar duplicidad de esfuerzo y atrasos en las labores ordinarias.
- Dar a conocer de manera sencilla, los procedimientos para control, supervisión y adquisición de recursos, para evitar errores que perjudiquen la imagen de la cooperativa

CAMPO DE APLICACIÓN

Este manual deberá ponerse en práctica en todas las unidades administrativas y productivas de la organización. La junta directiva velará por el cumplimiento del mismo.

NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

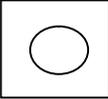
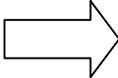
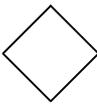
Deberá circular entre los directivos y personal administrativo, con la finalidad de que todos dispongan de una copia para que estén enterados del mismo.

De acuerdo al nivel jerárquico establecido, los empleados son responsables de notificar a su jefe inmediato sobre cualquier irregularidad.

Este manual se regirá bajo el principio de flexibilidad, es decir estará sujeto a cambios, revisiones y correcciones.

SIMBOLOGÍA UTILIZADA

Para facilitar la comprensión de los procedimientos descritos en este manual, se presentan en forma grafica a través de los siguientes símbolos.

Símbolo	Nombre	Descripción
	Inicio o fin	Representar el inicio o fin de un procedimiento.
	Operación	Ejecución de una actividad específica de esfuerzo físico o mental.
	Documento	Cuando se elabora una factura, recibo o cualquier documento.
	Actividad combinada	Varias actividades ejecutadas al mismo tiempo.
	Traslado	Cuando cualquier documento u objeto es cambiado de un lugar a otro.
	Inspección	Revisión o examen
	Decisión	Toma de decisión de dos alternativas.
	Conector de páginas	Cuando finalizan las actividades en un puesto de trabajo de cualquier área administrativa y se traslada a otra.
	Archivo	Se archiva un documento en forma temporal o permanente.

PROCEDIMIENTO 1:

VENTA AL MAYORISTA

PROCEDIMIENTO 2

COMPRA DE MATERIAL AGRÍCOLA

PROCEDIMIENTO 3

CONCENTRACION DE LA PRODUCCIÓN

Procedimiento No. 1: Venta al mayorista

Elaborado por: Carlos Humberto Balan	Fecha: noviembre 2006.
No. de pasos: 13	Hoja: 1/6
Inicia: Encargado de Ventas	Finaliza: Contador

Objetivos:

- Cumplir con los pedidos en el tiempo y momento requerido.
- Llevar control del volumen de ventas y el ingreso que representa.
- Determinar volumen de producción vendido.

Normas y procedimientos:

- Revisar periódicamente la información de precios y de mercados.
- Establecer condiciones de venta y pago con el mayorista.
- Mantener actualizado el inventario de existencia de productos.
- Las ventas serán registradas contra factura.

Procedimiento No. 1: Venta al mayorista		
Elaborado por: Carlos Humberto Balan		Fecha: noviembre 2006.
No. de pasos: 13		Hoja: 2/6
Inicia: Encargado de Ventas		Finaliza: Contador
Responsable	Paso No.	Actividad
Encargado de ventas	1	Visita al mayorista
	2	Entrega muestras de limón Persa, y explica las ventajas y propiedades del producto.
Mayorista	3	Revisa muestra.
	3.1	Si reúne requisitos, se inicia negociación y pasa al inciso 4.
	3.2	Si no, se cancela la negociación.
Mayorista	4	Presenta oferta de compra
Encargado de ventas	5	Analiza oferta
	5.1	Si es razonable, se acepta, y pasa al numeral 6.
	5.2	Si no, solicita al mayorista otra oferta.
Encargado de producción	6	Elabora pedido
	7	Traslada pedido a producción, para su preparación.
Encargado de producción	8	Revisa cantidad y prepara pedido
	9	Envía notificación a contabilidad de que el pedido está listo para despachar.

Contabilidad	10	Factura pedido y entrega original y copia a encargado de ventas
Encargado de ventas	11	Recibe pago y registra la venta.
Contabilidad	12	Entrega pedido al mayorista
	13	Archiva copia de factura.

Procedimiento No. 1: Venta al mayorista

Elaborado por: Carlos Humberto Balan

Fecha: noviembre 2006.

No. de pasos: 13

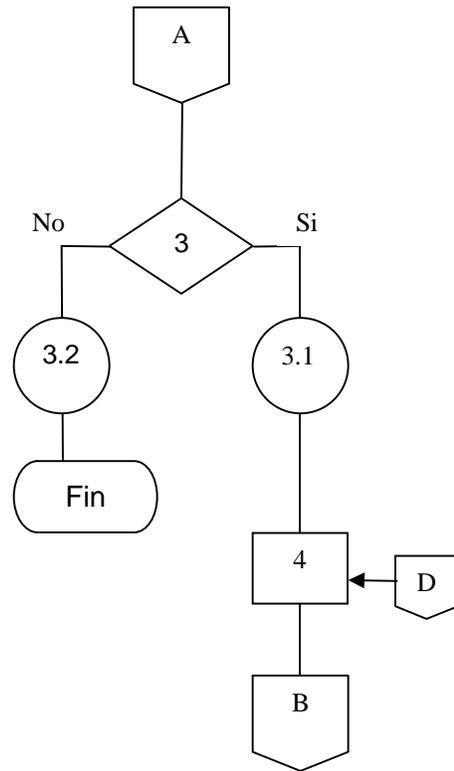
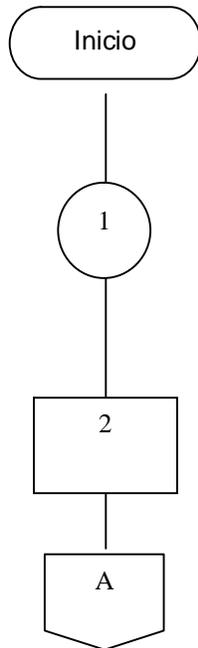
Hoja: 4/6

Inicia: Encargado de Ventas

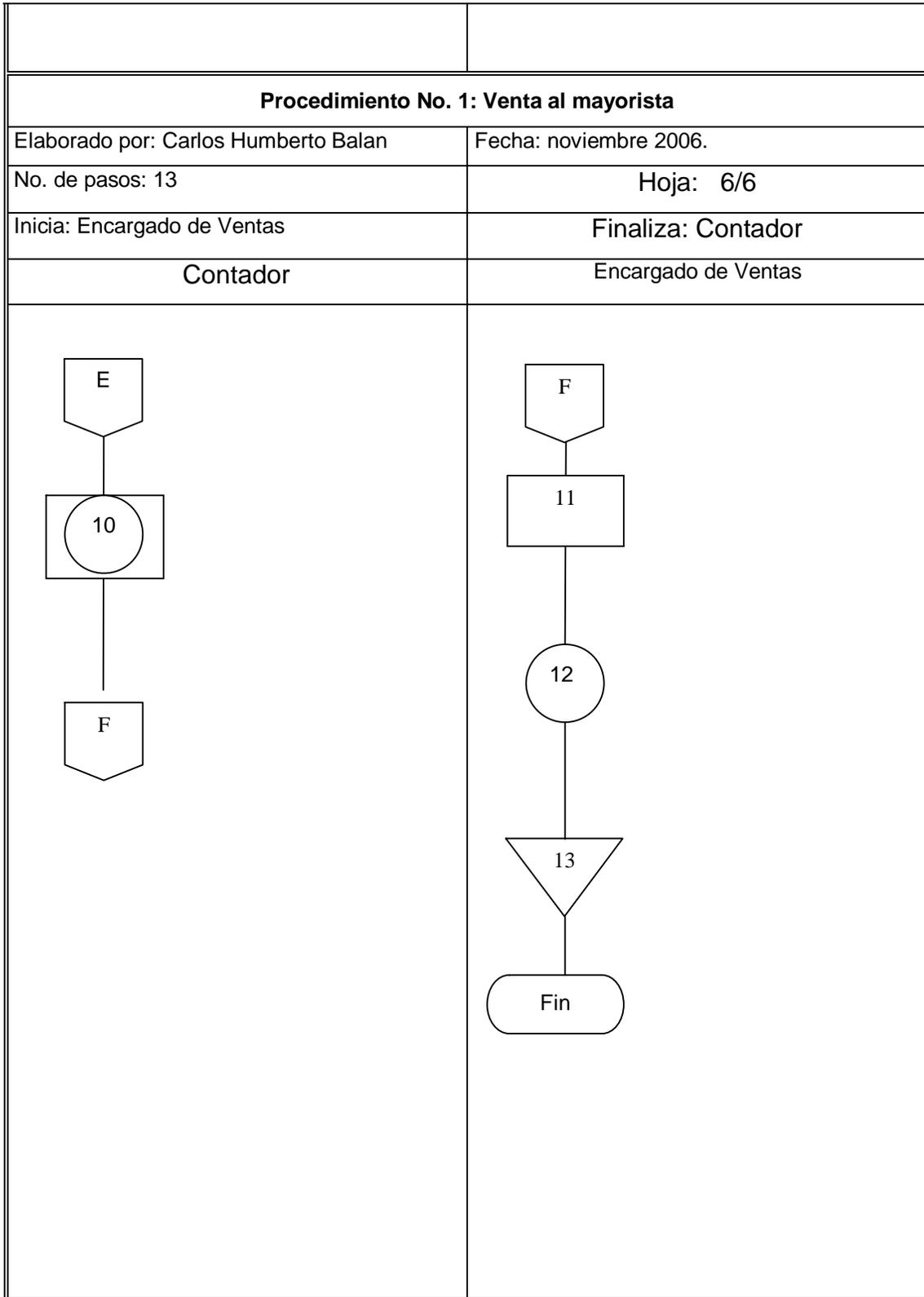
Finaliza: Contador

Encargado de ventas

Mayorista



Procedimiento No. 1: Venta al mayorista	
Elaborado por: Carlos Humberto Balan	Fecha: noviembre 2006.
No. de pasos: 13	Hoja: 5/6
Inicia: Encargado de Ventas	Finaliza: Contador
Encargado de ventas	Encargado de producción
<pre> graph TD B{{B}} --> 5{5} 5 -- No --> 5.1((5.1)) 5 -- Si --> 5.1((5.1)) 5.1 --> D{{D}} 5.2((5.2)) --- D D --> 7[7] 7 --> C{{C}} </pre>	<pre> graph TD C{{C}} --> 8((8)) 8 --> 9[9] 9 --> E{{E}} </pre>



Procedimiento No. 2: Compra de material agrícola	
Elaborado por: Carlos Humberto Balan	Fecha: noviembre 2006.
No. de pasos: 15	Hoja: 1/6
Inicia: Encargado de producción	Finaliza: Encargado de producción
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Solicitar a la unidad de administración por medio de un formato de requerimiento, la autorización de compra, para mantener existencias en inventario.- Evitar pérdidas en la entrega de pedidos, por falta de material agrícola.	
<p>Normas y procedimientos:</p> <ul style="list-style-type: none">- El encargado de ventas manejará todo lo concerniente a las compras, para lo cual deberá disponer de información previa de los precios, antes de efectuar la adquisición.- El encargado de producción deberá presentar un formato de requerimiento de material para que sea autorizada la compra.- Se registra el ingreso del material adquirido a inventario, para mantener los datos actualizados.	

Procedimiento No. 2: Compra de material agrícola		
Elaborado por: Carlos Humberto Balan		Fecha: marzo 2006.
No. de pasos: 15		Hoja: 2/6
Inicia: Encargado de producción		Finaliza: Encargado de producción
Responsable	Paso No.	Actividad
Encargado de producción	1	Presenta requerimiento de compra, de acuerdo a existencia en inventarios.
Encargado de compras	2	Solicita cotizaciones a los proveedores.
	3	Recibe cotizaciones y elige el que ofrece mejores precios y calidad.
	4	Traslada cotización juntamente con el formulario de requisición, al administrador para que autorice la compra.
	5	Recibe cotización y requerimiento y decide compra.
Administrador	5.1	. Si, es necesaria, pasa a numeral 6.
	5.2	No, se considera innecesaria la compra de acuerdo a existencias
	6	Traslada cotización a la unidad de contabilidad para que tramite pago.
Contador	7	Recibe cotización.
	8	Tramita cheque
Encargado de compras	9	Informa a compras para que haga pedido.
	10	Hace pedido a proveedor.
	11	Recibe pedido
	12	Traslada pedido a bodega

Encargado de ventas	13	Envía factura a contabilidad
Bodega	14	Ingresa pedido a inventario
Contador	15	Realiza pago a proveedor y archiva factura.

Procedimiento No. 2: Compra de material agrícola

Elaborado por: Carlos Humberto Balan

Fecha: noviembre 2006.

No. de pasos: 15

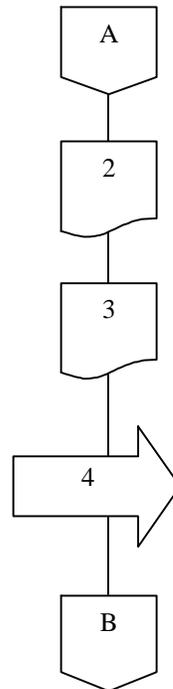
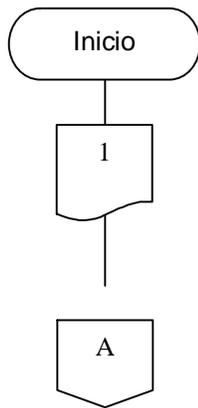
Hoja: 4/6

Inicia: Encargado de producción

Finaliza: Encargado de producción

Encargado de producción

Encargado de compras



Procedimiento No. 2: Compra de material agrícola

Elaborado por: Carlos Humberto Balan

Fecha: noviembre 2006.

No. de pasos: 15

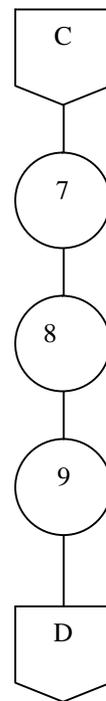
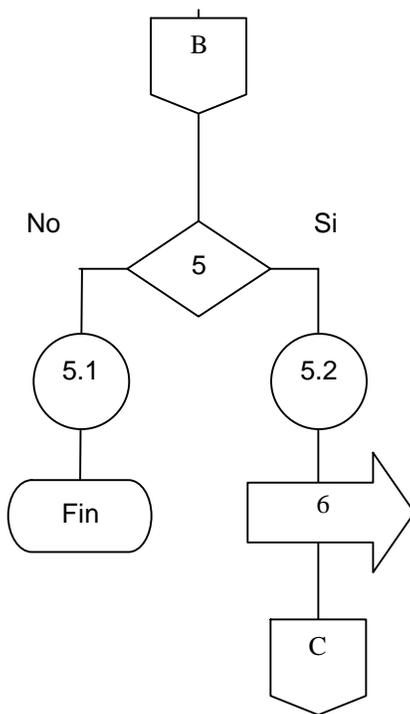
Hoja: 5/6

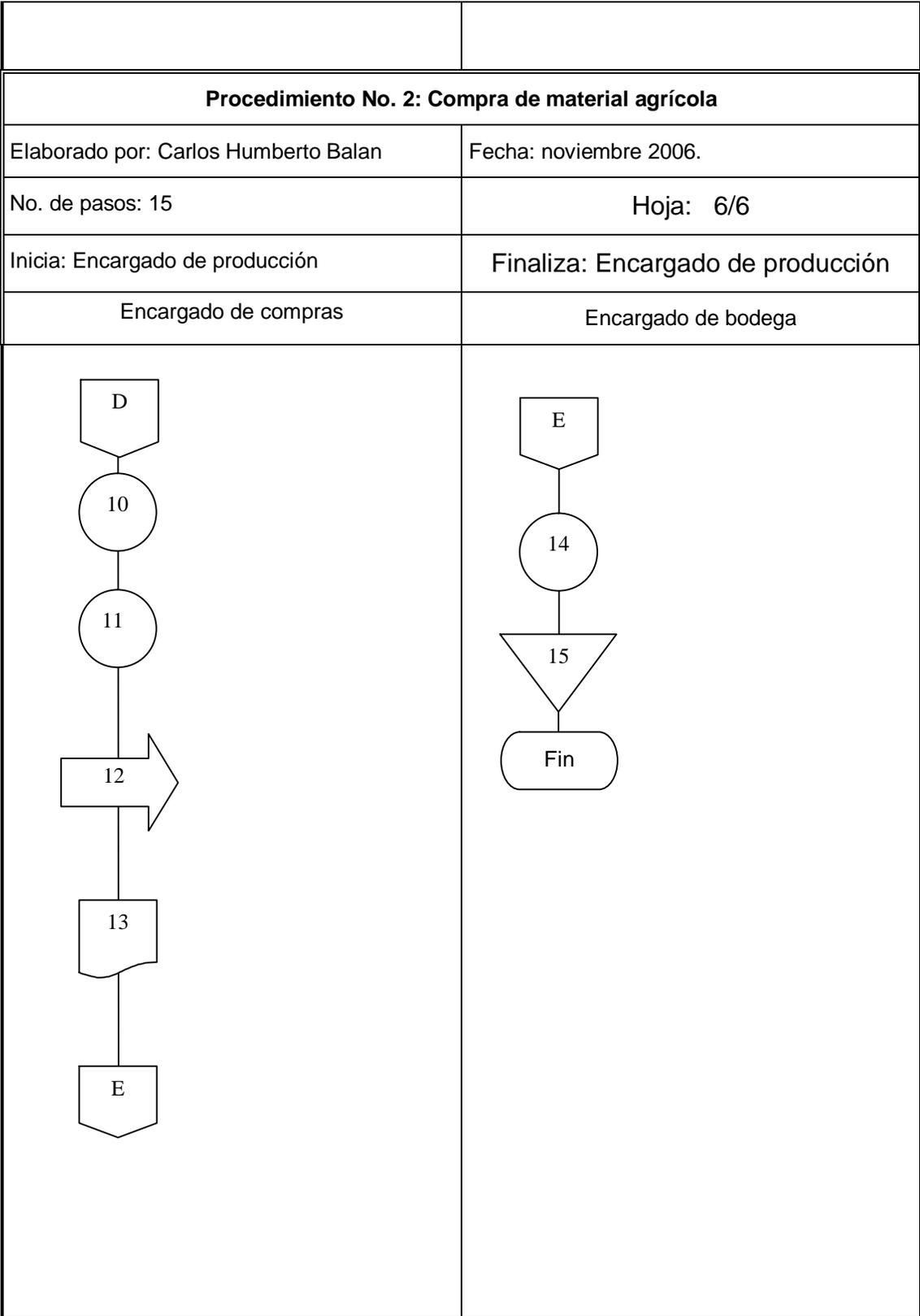
Inicia: Encargado de producción

Finaliza: Encargado de producción

Administrador

Contador





Procedimiento No. 3: Concentración de la producción	
Elaborado por: Carlos Humberto Balan	Fecha: noviembre 2006.
No. de pasos: 7	Hoja: 1/3
Inicia: Encargado de producción	Finaliza: Encargado de ventas
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener un control eficiente del limón Persa que ingresa al centro de acopio de la cooperativa. - Determinar los ingresos, a través de un inventario. - Establecer controles sobre los inventarios para el efectivo despacho al mayorista. <p style="text-align: center;">Normas y procedimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se clasificará el limón que no llene los requisitos de calidad, color y tamaño - Se llenará un kardex para el control de ingreso de producto al centro de acopio. - Se contactará con el mayorista que será el que compre el 100% de la producción para fijar fecha de entrega. 	

Procedimiento No. 3: Concentración de la producción		
Elaborado por: Carlos Humberto Balan		Fecha: noviembre 2006.
No. de pasos: 7		Hoja: 2/3
Inicia: Encargado de producción		Finaliza: Encargado de ventas
Responsable	Paso No.	Actividad
Encargado de producción	1	Recibe y cuenta el producto.
	2	Revisa el tamaño, grado de madurez y color.
	2.1	Si, presenta buenas condiciones lo acepta
	2.2	No, lo rechaza
	3	Distribuye el limón que llena requisitos de calidad para preparar pedidos al mayorista.
	4	Se empaca todo el limón en cajas plásticas.
Encargado de ventas	5	Ingresa el producto a kardex, para registro de existencias.
	6	Envía informe al encargado de ventas de la disponibilidad de limón para el despacho.
	7	Recibe información y procede a preparar la entrega al mayorista.

Procedimiento No. 3: Concentración de la producción

Elaborado por: Carlos Humberto Balan

Fecha: noviembre 2006.

No. de pasos: 7

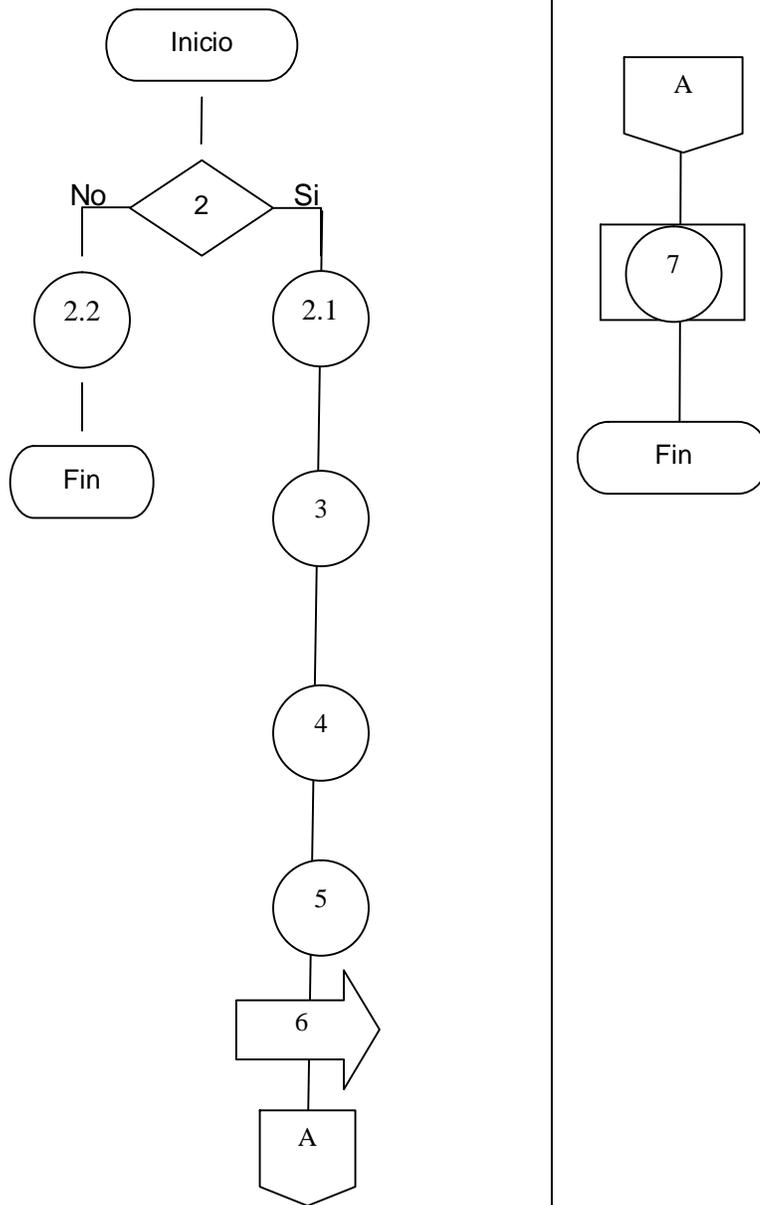
Hoja: 3/3

Inicia: Encargado de producción

Finaliza: Encargado de ventas

Encargado de producción

Encargado de Ventas



BIBLIOGRAFÍA

1. CALDERÓN, ESTEBAN. La Poda de Árboles Frutales México, 1987. 138 pp.
2. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO –FUNCEDE-. Diagnóstico del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango. Guatemala, 1993. 35 pp.
3. GREMIAL DE EXPORTADORES DE PRODUCTOS NO TRADICIONALES (AGEXPRONT), Perfil de producción y mercado del limón Persa. Guatemala, 2000. 10 pp.
4. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico Nacional. Editorial Tipografía Nacional. Guatemala, septiembre 1976. 585 pp.
5. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. III Censo Nacional Agropecuario Tomo II. Guatemala, 1979. 32 pp.
6. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, 1994. 36 pp.
7. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. XI Censo Nacional de Población y Vi de Habitación. Guatemala, 2002. 38 pp.
8. KOTLER, PHILLIP Y GARY ARMSTRONG. Mercadotecnia. Traducción Pilar Mascaró Sacristán. Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. México, 1994. 826 pp

9. LISTER H. DEWEY Fibras Vegetales. Centro Regional de Ayuda Técnica Agencia para el Desarrollo Internacional -A.I.D.- México, 1994. 154 pp.
10. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 2ª. Edición, Editorial IICA. Costa Rica, 1995, 343 pp.
11. MÉRIDA VÁSQUEZ, JULIO CÉSAR. Historia, Geografía, Cultura y Turismo de Huehuetenango. Centro Nacional de Libros de Texto y Material Didáctico “José de Pineda Ibarra”. Ministerio de Educación, Guatemala, 1984. 397 pp.
12. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN –MAGA-, Manual Técnico del Cultivo de Cítricos. Proyecto de Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria –PROFRUTA-, Guatemala, 2001. 25 pp.
13. MURALLES ACHE, CARLOS. Caracterización Preliminar de los Suelos de la Región Norte. Nentón, Huehuetenango, 1995. 175 pp.
14. PADILLA JOCOL DE SELVA, ROSALINDA. Propuesta de Inversión a Nivel de Idea. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 41 pp.
15. PROART Manual de Capacitación Microempresarial. Importancia de la administración. Guatemala, 1997. 65

