

**MUNICIPIO DE MELCHOR DE MENCOS  
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL  
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN SANDÍA”**

**JOSÉ VICENTE REYES PUAC**

**TEMA GENERAL**

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

**MUNICIPIO DE MELCHOR DE MENCOS  
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL  
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2007**

**2007**

**(c)**

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

**MELCHOR DE MENCOS – VOLUMEN 5**

**2-58-75-AE-2007**

**Impreso en Guatemala, C.A.**

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

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL  
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA”**

**MUNICIPIO DE MELCHOR DE MENCOS  
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

**INFORME INDIVIDUAL**

**Presentado a la honorable Junta Directiva y al**

**Comité Director**

**del**

**Ejercicio Profesional Supervisado de**

**la Facultad de Ciencias Económicas**

**por**

**JOSÉ VICENTE REYES PUAC**

**previo a conferírsele el título**

**de**

**ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADO**

**Guatemala, agosto 2007**

**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 Ramírez 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 Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
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:	



**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 28 de agosto de 2007, según Acta No. 22-2007 Punto SEXTO inciso 6.7, subinciso 6.7.33 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDIA", municipio de Melchor de Mencos, departamento de Petén.

Presentó **JOSÉ VICENTE REYES PUAC**

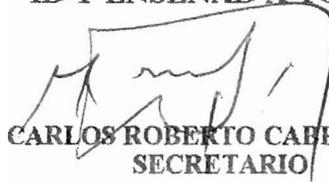
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

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 cinco días del mes de septiembre de dos mil siete.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
**LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES**  
**SECRETARIO**



Smp.

## DEDICATORIA

A: DIOS PADRE, DIOS HIJO, DIOS ESPÍRITU SANTO

**Fuente de Amor y Sabiduría.**

A: LA SANTÍSIMA VIRGEN DE GUADALUPE

**Nuestra Buena Madre.**

A: MIS PADRES

José Vicente Reyes Quino y Clara Puac Navichoc de Reyes

**Por ser los pilares de mi educación.**

A: MIS HERMANOS

Clarita Esperanza, Antonia Consuelo, Ana María de los Angeles y  
Juan Pablo

**Por su incondicional apoyo y solidaridad.**

A: MIS ABUELOS, PADRINOS, TIOS, PRIMOS, SOBRINAS Y  
CUÑADOS.

**Con cariño especial.**

A: MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS

**Triunfo que comparto con todos.**

MENCIÓN ESPECIAL A:

Lidia Eugenia Sal Ovalle, **con todo mi amor.**

Lic. Jerson Manfredo López Gómez, **por su gran profesionalismo.**

Universidad de San Carlos de Guatemala - USAC -, especialmente a  
la Facultad de Ciencias Económicas.

## ÍNDICE

	PÁGINA
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1 MARCO GENERAL</b>	<b>01</b>
1.1.1 Antecedentes históricos	01
1.1.2 Localización geográfica	02
1.1.2.1 Altitud	02
1.1.2.2 Distancia	02
1.1.2.3 Colindancias	02
1.1.3 Extensión territorial	02
1.1.4 Clima	03
1.1.5 Orografía	03
1.1.6 Aspectos culturales y deportivos	03
1.1.7 Instalaciones deportivas	04
<b>1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA</b>	<b>04</b>
1.2.1 División política	04
1.2.1.1 Pueblo	04
1.2.1.2 Aldea	05
1.2.1.3 Caseríos	05
1.2.2 División administrativa	05
<b>1.3 RECURSOS NATURALES</b>	<b>07</b>
1.3.1 Suelo	07
1.3.2 Bosques	08
1.3.3 Agua	08
1.3.4 Minas	10
<b>1.4 POBLACIÓN</b>	<b>10</b>
1.4.1 Población por área, edad y sexo	10

1.4.2	Población económicamente activa	12
1.4.3	Densidad poblacional	13
1.4.4	Analfabetismo	14
1.4.5	Vivienda	14
1.4.6	Empleo, sub-empleo y desempleo	15
1.4.7	Ingresos	16
1.4.8	Migración	16
1.4.9	Nivel de pobreza	16
<b>1.5</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>17</b>
1.5.1	Uso actual de la tierra	17
1.5.2	Tenencia de la tierra	18
1.5.3	Concentración de la tierra	18
<b>1.6</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>20</b>
1.6.1	Salud	20
1.6.2	Educación	21
1.6.3	Servicio de agua	22
1.6.4	Energía eléctrica	22
1.6.5	Letrinización	22
1.6.6	Mercado municipal	23
1.6.7	Cementerio	23
1.6.8	Recolección de basura	23
1.6.9	Rastro	24
<b>1.7</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>24</b>
1.7.1	Sistemas y unidades de riego	24
1.7.2	Vías de acceso	24
1.7.3	Puentes	25
1.7.4	Energía eléctrica comercial e industrial	25
1.7.5	Telecomunicaciones	25
1.7.6	Transporte	26

<b>1.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>26</b>
1.8.1	Sociales	26
1.8.1.1	Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-	27
1.8.1.2	Asociaciones	27
1.8.1.3	Clubes sociales y deportivos	27
1.8.1.4	Biblioteca Municipal	27
1.8.2	Productivas	28
<b>1.9</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>28</b>
1.9.1	Instituciones de gobierno	28
1.9.1.1	Seguridad	28
1.9.1.2	Juzgado de paz	29
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales	29
1.9.3	Organismos internacionales	30
1.9.4	Entidades privadas	30
<b>1.10</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>30</b>
1.10.1	Principales productos adquiridos fuera del Municipio	30
1.10.2	Principales productos comercializados fuera del Municipio	31
1.10.3	Remesas familiares provenientes del exterior	31
<b>1.11</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>32</b>
1.11.1	Producción agrícola	32
1.11.2	Producción pecuaria	32
1.11.3	Producción artesanal	33
1.11.4	Actividad turística	33
1.11.5	Servicios	34

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO**

<b>2.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b>	<b>35</b>
2.1.1	Descripción genérica	35

2.1.2	Razas	36
2.1.3	Características y uso	36
<b>2.2</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>38</b>
2.2.1	Volumen y valor	38
2.2.2	Destino	40
<b>2.3</b>	<b>NIVEL TECNOLÓGICO UTILIZADO</b>	<b>41</b>
<b>2.4</b>	<b>COSTOS</b>	<b>41</b>
<b>2.5</b>	<b>RENTABILIDAD</b>	<b>43</b>
<b>2.6</b>	<b>FINANCIAMIENTO</b>	<b>45</b>
<b>2.7</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>46</b>
2.7.1	Proceso de comercialización	46
2.7.1.1	Concentración	47
2.7.1.2	Equilibrio	47
2.7.1.3	Dispersión	47
2.7.2	Análisis de comercialización	48
2.7.2.1	Análisis institucional	48
2.7.2.2	Análisis funcional	49
2.7.2.3	Análisis estructural	52
2.7.3	Operaciones de comercialización	53
<b>2.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>68</b>
2.8.1	Nivel tecnológico II	68
2.8.2	Nivel tecnológico III	70
<b>2.9</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>72</b>
<b>2.10</b>	<b>PROBLEMÁTICA ENCONTRADA</b>	<b>73</b>
<b>2.11</b>	<b>PROPUESTAS DE SOLUCIÓN</b>	<b>74</b>

**CAPÍTULO III**  
**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA**

<b>3.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>80</b>
<b>3.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>80</b>
<b>3.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>81</b>
3.3.1	Generales	81
3.3.2	Específicos	81
<b>3.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>82</b>
3.4.1	Producto	82
3.4.2	Oferta	84
3.4.3	Demanda	87
3.4.4	Precio	92
<b>3.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>93</b>
3.5.1	Localización	93
3.5.1.1	Macrolocalización	93
3.5.1.2	Microlocalización	94
3.5.2	Tamaño del proyecto	94
3.5.3	Volumen, valor y superficie de la producción	94
3.5.4	Proceso productivo	95
3.5.5	Requerimientos técnicos	102
<b>3.6</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>103</b>
3.6.1	Inversión fija	104
3.6.2	Inversión en capital de trabajo	106
3.6.3	Inversión total	110
3.6.4	Costos de producción	112
3.6.5	Estado de resultados proyectados	114
3.6.6	Evaluación financiera	116
3.6.6.1	Tasa de recuperación de la inversión	116

3.6.6.2	Tiempo de recuperación de la inversión	116
3.6.6.3	Retorno al capital	117
3.6.6.4	Tasa de retorno al capital	117
3.6.6.5	Punto de equilibrio en valores	118
3.6.6.6	Punto de equilibrio en unidades	119
3.6.6.7	Porcentaje margen de seguridad	120
3.6.6.8	Presupuesto de caja	120
3.6.6.9	Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)	122
3.6.6.10	Valor actual neto (VAN)	122
3.6.6.11	Relación beneficio costo	123
3.6.6.12	Tasa interna de retorno (TIR)	124
3.6.7	Impacto social	126
3.6.7.1	Generación de empleo	126
3.6.7.2	Ingreso neto	126

## **CAPÍTULO IV**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA**

<b>4.1</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>127</b>
<b>4.2</b>	<b>PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTO</b>	<b>128</b>
4.2.1	Concentración	128
4.2.2	Equilibrio	128
4.2.3	Dispersión	129
<b>4.3</b>	<b>INSTITUCIONES PROPUESTAS</b>	<b>129</b>
4.3.1	Productor	129
4.3.2	Mayorista	130
4.3.3	Detallista	130
4.3.4	Consumidor final	130

<b>4.4</b>	<b>FUNCIONES PROPUESTAS</b>	<b>130</b>
4.4.1	Funciones de intercambio	130
4.4.1.1	Compra-venta	130
4.4.1.2	Determinación de precios	131
4.4.2	Funciones físicas	131
4.4.2.1	Almacenamiento	131
4.4.2.2	Clasificación	131
4.4.2.3	Transporte	132
4.4.3	Funciones auxiliares	132
4.4.3.1	Información de precios	132
4.4.3.2	Financiamiento	132
4.4.3.3.	Aceptación de riesgos	132
<b>4.5</b>	<b>ESTRUCTURA PROPUESTA</b>	<b>132</b>
4.5.1	Estructura del mercado	133
4.5.2	Conducta del mercado	133
4.5.3	Eficiencia del mercado	133
<b>4.6</b>	<b>OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>133</b>
4.6.1	Canal de comercialización	134
4.6.2	Márgenes de comercialización	136
4.6.2.1	Margen bruto de comercialización (M.B.C.)	136
4.6.2.2	Margen neto de comercialización (M.N.C.)	136

## **CAPÍTULO V**

### **ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA**

<b>5.1</b>	<b>TIPO DE ORGANIZACIÓN</b>	<b>140</b>
<b>5.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>140</b>
<b>5.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>141</b>

5.3.1	General	142
5.3.2	Específicos	142
<b>5.4</b>	<b>RAZÓN SOCIAL</b>	<b>142</b>
<b>5.5</b>	<b>LOCALIZACIÓN</b>	<b>142</b>
<b>5.6</b>	<b>MARCO JURÍDICO</b>	<b>143</b>
5.6.1	Internas	143
5.6.2	Externas	143
<b>5.7</b>	<b>ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL</b>	<b>144</b>
5.7.1	Sistema de organización propuesta	145
5.7.2	Diseño de la organización propuesta	146
5.7.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	148
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>151</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>153</b>
	<b>ANEXOS</b>	
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
1	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Población según Área Urbana y Rural. Años: 1994, 2002 y 2005.	11
2	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Población por Edad. Años: 1994, 2002 y 2005.	11
3	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Población por Sexo. Años: 1994, 2002 y 2005.	12
4	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Población Económicamente Activa por Área y Sexo. Años: 2002 y 2005.	13
5	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Niveles de Escolaridad de la Población por Área Geográfica. Años: 1994, 2002 y 2005.	21
6	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Volumen y Valor de la Producción de Ganado Bovino. Fincas Familiares y Multifamiliares - Nivel Tecnológico II y III. Año: 2005.	39
7	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Costo de la Producción de Ganado Bovino. Fincas Familiares y Multifamiliares - Nivel Tecnológico II y III. Año: 2005.	42
8	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Rentabilidad de la Producción de Ganado Bovino. Fincas Familiares y Multifamiliares - Nivel Tecnológico II y III. Año: 2005.	44
9	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Márgenes de Comercialización. Engorde de Ganado Bovino. Fincas Familiares y Multifamiliares - Nivel Tecnológico II. Año: 2005.	57
10	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Márgenes de Comercialización. Engorde de Ganado Bovino. Fincas	

	Familiares y Multifamiliares - Nivel Tecnológico II. Año: 2005.	58
11	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Márgenes de Comercialización. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Fincas Familiares y Multifamiliares - Nivel Tecnológico II. Año: 2005.	59
12	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Márgenes de Comercialización. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Fincas Familiares y Multifamiliares - Nivel Tecnológico II. Año: 2005.	60
13	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Márgenes de Comercialización. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Fincas Familiares y Multifamiliares - Nivel Tecnológico II. Año: 2005.	61
14	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Márgenes de Comercialización. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Fincas Multifamiliares - Nivel Tecnológico III. Año: 2005.	64
15	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Márgenes de Comercialización. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Fincas Multifamiliares - Nivel Tecnológico III. Año: 2005.	66
16	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Márgenes de Comercialización. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Fincas Multifamiliares - Nivel Tecnológico III. Año: 2005.	67
17	República de Guatemala. Oferta Histórica de Sandía. Período: 2000 - 2004.	85
18	República de Guatemala. Oferta Proyectada de Sandía. Período: 2005 - 2009.	86
19	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico de Sandía. Período: 2000 - 2004.	87

20	República de Guatemala. Consumo Aparente Proyectado de Sandía. Período: 2005 - 2009.	88
21	República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica de Sandía. Período: 2000 - 2004.	89
22	República de Guatemala. Demanda Potencial Proyectada de Sandía. Período: 2005 - 2009.	90
23	República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Histórica de Sandía. Período: 2000 - 2004.	91
24	República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Proyectada de Sandía. Período: 2005 - 2009.	92
25	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Proyecto: Producción de Sandía. Volumen, Valor y Superficie de la Producción. Año: 2005.	95
26	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Proyecto: Producción de Sandía. (5 manzanas). Inversión Fija. Año: 2005.	105
27	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Proyecto: Producción de Sandía. (5 manzanas). Inversión de Capital de Trabajo. Insumos. Año: 2005.	107
28	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Proyecto: Producción de Sandía. (5 manzanas). Inversión de Capital de Trabajo. Mano de Obra. Año: 2005.	108
29	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Proyecto: Producción de Sandía. (5 manzanas). Inversión de Capital de Trabajo. Costos de Venta y Operación. Año: 2005.	109
30	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Proyecto: Producción de Sandía. (5 manzanas). Inversión Total. Año: 2005.	111

31	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Proyecto: Producción de Sandía. (5 manzanas). Costo Directo de Producción Proyectado (Dos cosechas al año). Del 1 de Enero al 31 de Diciembre.	113
32	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Proyecto: Producción de Sandía. (5 manzanas). Estado de Resultados Proyectado. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre.	115
33	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Proyecto: Producción de Sandía. Presupuesto de Caja Anual Proyectado. Al 31 de Diciembre.	121
34	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Proyecto: Producción de Sandía. Valor Actual Neto. Año: 2005.	123
35	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Proyecto: Producción de Sandía. Relación Beneficio Costo. Año: 2005.	124
36	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Proyecto: Producción de Sandía. Valor Actual Neto Negativo. Año: 2005.	125
37	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Proyecto: Producción de Sandía. Márgenes de Comercialización (Tipo A). Año: 2005.	137
38	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Proyecto: Producción de Sandía. Márgenes de Comercialización (Tipo B). Año: 2005.	138

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
1	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Organigrama Municipal. Año: 2005.	06
2	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Concentración de la Tierra. Curva de Lorenz. Años: 1979 y 2003.	19
3	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Canal de Comercialización. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Fincas Familiares y Multifamiliares - Nivel Tecnológico II. Año: 2005.	54
4	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Canales de Comercialización. Engorde de Ganado Bovino. Fincas Familiares y Multifamiliares - Nivel Tecnológico II. Año: 2005.	56
5	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Canales de Comercialización. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Fincas Multifamiliares - Nivel Tecnológico III. Año: 2005.	63
6	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Organización Productiva. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Fincas Familiares y Multifamiliares - Nivel Tecnológico II. Año: 2005.	69
7	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Organización Productiva. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Fincas Multifamiliares - Nivel Tecnológico III. Año: 2005.	71
8	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Organización Productiva Interna Propuesta. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Fincas Familiares y Multifamiliares - Nivel Tecnológico II. Año: 2005.	75
9	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Estructura	77

	Organizacional Propuesta. Asociación de Ganaderos. Año: 2005.	
10	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Canal de Comercialización Propuesto. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Año 2005.	79
11	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Proyecto: Producción de Sandía. Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2005.	101
12	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Proyecto: Producción de Sandía. Canal de Comercialización Propuesto. Año: 2005.	135
13	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Proyecto: Producción de Sandía. Organigrama Nominal Propuesto. Comité de Productores de Sandía -COPROSA-. Año: 2005.	146
14	Municipio de Melchor de Mencos - Petén. Proyecto: Producción de Sandía. Organigrama General Propuesto. Comité de Productores de Sandía -COPROSA-. Año: 2005	147

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	República de Guatemala. Composición Nutricional de la Sandía. Valores en 100 gramos de peso neto. Año: 2005.	84

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala utiliza como uno de los medios de evaluación final, el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, el cual es una opción a elegir por parte de los estudiantes, previo a optar el título en el grado académico de Licenciado en Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas o Economía. El propósito es conocer la situación económica y social de la población guatemalteca y aplicar en el campo los conocimientos adquiridos, para realizar propuestas que contribuyan a la solución de problemas nacionales.

El tema específico se denomina “Comercialización y Organización Empresarial (Crianza y Engorde de Ganado Bovino) y Proyecto: Producción de Sandía”, realizado en junio de 2005 en el municipio de Melchor de Mencos, departamento de Petén. Éste forma parte del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”.

La razón de haber efectuado la investigación es, determinar la situación de las instituciones que participan y contribuyen en la economía del municipio de Melchor de Mencos y sobre la base del diagnóstico establecido, plantear mejoras en los procesos productivos y propuestas de inversión cuyo resultado sea para beneficio de la población.

Las ventajas que ofrece el estudio, es disponer de información técnica que facilite el desarrollo de proyectos, fomentar la diversificación en la producción y fortalecer la forma de organización y comercialización.

El estudio dio inicio con dos seminarios, uno general, en el cual se analizó la base económica y social del país; y otro específico, que incluyó el desarrollo de

temas relacionados con la investigación, conjuntamente con las directrices que se aplicaron en el área de administración.

En el trabajo de campo, se aplicó el método científico, con técnicas de la observación, entrevista, encuesta y el muestreo. Los instrumentos empleados fueron: boleta de encuesta, cuaderno de notas y fichas bibliográficas.

La información descrita en el documento, está integrada por cinco capítulos estructurados de la siguiente forma:

El capítulo I, describe aspectos generales, históricos, geográficos, demográficos, población económicamente activa, salud, educación, división administrativa, infraestructura, principales vías de comunicación, servicios públicos y privados, y concentración y distribución de la tierra.

En el capítulo II, se puede observar todo lo relacionado a la crianza y engorde de ganado bovino, como actividad predominante e importante del Municipio, tales como: variedades, características, volumen de producción, costos, tecnología utilizada, financiamientos, comercialización y la organización existente en el lugar.

El proyecto propuesto, se analiza en el capítulo III. Aquí se estudia todo lo relacionado al cultivo de sandía en la aldea El Cruzadero, que incluye: el proceso de producción, tecnología, capital, inversión necesaria y tipo de financiamiento que se adapta a las necesidades del mismo.

En el capítulo IV, se describe la comercialización propuesta para el proyecto de producción de sandía, el cual está integrado por el proceso de comercialización, las instituciones, funciones, estructura, operaciones de comercialización, todas

éstas dirigidas a productores o agricultores del Municipio de Melchor de Mencos, específicamente a los habitantes de la aldea El Cruzadero.

En el capítulo V, se detalla la organización empresarial propuesta para el proyecto de producción de sandía en la aldea El Cruzadero del Municipio de Melchor de Mencos, Petén, que contiene todo lo relacionado al tipo de organización propuesta y aspectos como la justificación, objetivos, razón social, localización, el marco jurídico y la estructura organizacional.

Posteriormente se presentan las conclusiones y recomendaciones del estudio, las cuales pueden ser consideradas para la solución de aspectos de la problemática que afecta a la población.

Finalmente se presentan los anexos, que incluyen los manuales de normas y procedimientos así como el de organización, correspondientes al proyecto propuesto; y la bibliografía utilizada que muestra el conjunto de libros, documentos, revistas, entre otros, que ayudaron a conformar la teoría de la presente investigación.

## CAPÍTULO I

### ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO

En este capítulo se describen las generalidades del municipio de Melchor de Mencos, departamento de Petén, fundamentalmente aspectos geográficos, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura, organización y las actividades productivas con que cuenta.

#### 1.1 MARCO GENERAL

Condensa aspectos relevantes que tipifican al Municipio, entre los cuales se mencionan los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

##### 1.1.1 Antecedentes históricos

Durante el período precolombino el municipio de Melchor de Mencos del Departamento de Petén, estuvo densamente poblado por importantes señoríos indígenas que alcanzaron un considerable desarrollo, estos pertenecían a los grupos étnicos: Choles, Chinamitas y Mopanes, que se asentaron en las riberas del río Mopán o Belice.

“El municipio de Melchor de Mencos “PUERTA DEL MAR” del departamento de Petén”.<sup>1</sup> “fue creado en el año de 1962, por acuerdo gubernativo con fecha 26 de abril del mismo año, aunque en 1960, la aldea de Fallabón que anteriormente pertenecía al municipio de Flores, fue nombrada ciudad de Melchor de Mencos, por un acuerdo presidencial de fecha 30 de abril de 1960”<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Rubén Ramírez Murguía. Pequeña Monografía del Municipio de Melchor de Mencos Petén. Guatemala 1987. Pág. 19.

<sup>2</sup> Ibid. Pág. 33

### **1.1.2 Localización geográfica**

El municipio de Melchor de Mencos se localiza en la región noreste del departamento de Petén.

#### **1.1.2.1 Altitud**

La ciudad de Melchor de Mencos, está asentada al sureste del territorio del Municipio y tiene una elevación de 81.21 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 17° 03´18” y longitud de 89°09´08”.

#### **1.1.2.2 Distancia**

El Municipio dista a 95 kilómetros de la cabecera departamental Flores, sobre la carretera CA-9, con una extensión aproximada de 73 kilómetros asfaltados y 22 kilómetros de terracería, la cual enlaza con la ruta que conduce a Belice. La ciudad de Melchor de Mencos dista 600 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala y está a medio kilómetro de la frontera con Belice.

#### **1.1.2.3 Colindancias**

Las colindancias del Municipio, son las siguientes: al norte con el Estado de Campeche (México), al oriente con Belice, al sur y oeste con los municipios de Dolores y Flores, respectivamente.

### **1.1.3 Extensión territorial**

Tiene un área aproximada de 2,098 kilómetros cuadrados, equivalente a “4,649 caballerías y a 209,794 hectáreas”<sup>3</sup>. Ocupa el 5.9% del territorio del departamento de Petén. El territorio tiene forma rectangular, de norte a sur posee una distancia aproximada de 110.5 kilómetros y de este a oeste un promedio de 18.9 kilómetros.

---

<sup>3</sup> Charles S. Simons. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la república de Guatemala. Guatemala.1950. Pág. 617.

#### **1.1.4 Clima**

El Municipio pertenece a la “zona de vida bosque húmedo subtropical (cálido)”<sup>4</sup> con áreas de clima cálido-húmedo, con una temperatura mínima de 14 grados centígrados y una máxima de 37 grados centígrados, que se hace más evidente durante los meses de marzo a mayo. El viento se percibe en todas direcciones durante todo el año. El régimen de lluvia va de 1,160 a 1,700 milímetros como promedio total anual”<sup>5</sup>

#### **1.1.5 Orografía**

El Municipio tiene un terreno llano con ligeras ondulaciones y quebradas, en donde se encuentran elevaciones considerables como: el Cerro Costado y las Montañas Mayas que atraviesan el Municipio internándose hasta el territorio de Belice. En su parte sur, es quebrado y accidentado, cuenta con muchas colinas sin nombre conocidos; además de estar cubierta de grandes montañas vírgenes en toda su extensión. Sus tierras son fértiles y productivas, aún en la época de verano. Sus montañas son grandes y extensas, formadas por bosques, árboles maderables y medicinales.

#### **1.1.6 Aspectos culturales y deportivos**

La feria titular se celebra en mayo, mes de su fundación, en honor al Santo Patrono San Martín de Porres; el folklore da colorido con el famoso baile “La Chatona” y “El Torito”, complementándose con juegos y diversiones de la feria y los acostumbrados bailes sociales para deleite de sus habitantes.

En la rama deportiva, organizan campeonatos de básquetbol y fútbol, con la participación de equipos de la localidad, parte central de Petén y Belice (Benque Viejo y el Cayo).

---

<sup>4</sup> Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Clasificación de Zonas de Vida de Guatemala, C.A. 1982. Pág. 20.

<sup>5</sup> Loc. Cit.

### **1.1.7 Instalaciones deportivas**

Se determinó que en el área urbana del Municipio, se encuentra el Estadio Municipal, ubicado en el barrio El Centro; un Polideportivo ubicado en el barrio Fallabón que posee una cancha de fútbol y una de básquetbol; tres canchas escolares de fútbol, ubicadas en los barrios Suchitán y La Ceibita; y una arena privada de jaripeo.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

Se refiere a la forma en que están organizados los habitantes del Municipio al año 2005, integrados en centros poblados urbanos y rurales que integran la jurisdicción municipal y la división administrativa.

### **1.2.1 División política**

Según el XI Censo de Población y VI de Habitación realizado en el 2002 por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la división política del Municipio estaba integrada de la siguiente forma: un pueblo con 12 barrios en el área urbana y tres aldeas, 29 caseríos, cinco parajes y ocho fincas en el área rural. Durante la encuesta realizada se comprobó que la Cabecera Municipal se conforma por 15 barrios y el área rural por siete aldeas y 35 caseríos.

Al hacer la comparación entre el 2002 y la encuesta realizada se establece que el número de caseríos y aldeas aumentó, debido fundamentalmente a que los centros poblados tipificados como fincas por el Instituto Nacional de Estadística, -INE-, se convirtieron en caseríos; asimismo por el incremento en la población de algunos caseríos, éstos se convirtieron en aldeas. A continuación se presenta la descripción de los centros poblados existentes en el Municipio:

#### **1.2.1.1 Pueblo**

El área urbana cuenta con un pueblo, Melchor de Mencos, conformado por los siguientes barrios: Suchitán, Fallabón, Campito, Santa Elena, Santa Cruz, La

Ceibita, Mirador, Arroyito ( La Causa ), Las Flores, Vista Hermosa, Nuevo Judá, El Centro, El Porvenir, Jerusalén y La Línea.

#### **1.2.1.2 Aldeas**

Las aldeas con que cuenta el Municipio son: El Arenal, Cida-Benque, El Cruzadero, Tikalito, La Pólvara, La Blanca y Nuevo Modelo.

#### **1.2.1.3 Caseríos**

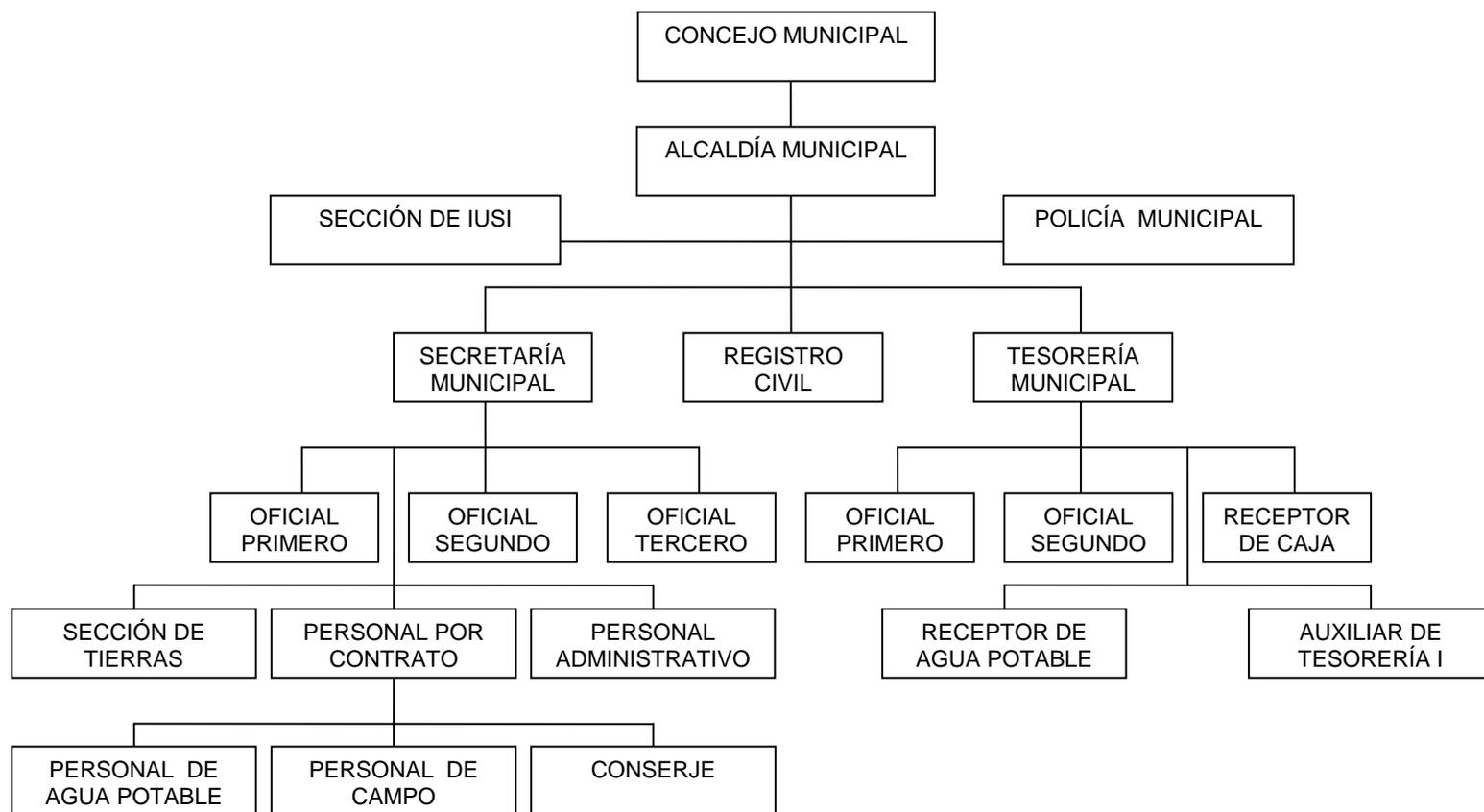
Los caseríos comprendidos dentro del Municipio son: Santa Rosa La Zarca, Santa Teresa La Zarca, La Unión, Salpet, Salsipuedes, Santa Rosa Chiquibul, Puerta del Cielo, Bajo del Venado, El Mamey, San Antonio Yaltutú, San José Yaltutú, El Naranja, Valle Nuevo, Los Encuentros, El Rondón, El Sibal, El Esfuerzo, El Porvenir, Nuevo Horizonte, Los Laureles, Grano de Oro, Nuevo Grano de Oro, Pichelito I, Pichelito II, Puerta del Cielo Chiquibul, Las Flores de Chiquibul, Alta Gracia, Tziquín Tzakán, Yaxhá, Los Positos, La Esperanza, San José Las Flores, Nueva Armenia, La Colorada y Nacimiento El Paraíso.

#### **1.2.2 División administrativa**

De acuerdo al estudio realizado y la información obtenida en la jurisdicción del Municipio, la administración y gobierno municipal en la región, recae en el Concejo Municipal, el cual está integrado por un Alcalde Municipal, dos síndicos y cuatro concejales, electos por voto popular para un período de cuatro años.

A continuación se presenta el organigrama de la Municipalidad de Melchor de Mencos.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Organigrama Municipal**  
**Año: 2005**



Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Oficina de Planificación, Municipalidad Melchor de Mencos, departamento de Petén e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

### 1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todas las sustancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza, generalmente combinaciones diversas utilizadas por el ser humano, los animales y las plantas para su subsistencia; o para modificarlas y transformarlas en otras que finalmente se convierten en bienes satisfactorios de necesidades”.<sup>6</sup>

A continuación se detallan los principales recursos naturales del Municipio.

#### 1.3.1 Suelo

Según el Instituto Agropecuario Nacional (I.A.N.) los suelos de Melchor de Mencos pertenecen a la serie de suelos Mopán. Son moderadamente profundos con drenaje lento o suficiente, se han desarrollado sobre residuos de rocas calcáreas depositados por el agua, en zonas tropicales o subtropicales húmedas, en relieve ondulado, a altitudes comprendidas entre los 200 y 300 metros sobre el nivel del mar en la parte oriental del Petén. Están asociados a los suelos Cuxú, Yaxhá, Macanché y Yaloch.

La distribución de suelos en el Municipio se encuentra de la siguiente manera: los suelos Yaxhá (787.67km<sup>2</sup>), tienen presencia en la ciudad de Melchor de Mencos, Santa Teresa y Santa Rosa La Zarca, Cidabenque y El Cruzadero; Macanché (111.40km<sup>2</sup>) en La Pólvora, La Blanca, Salsipuedes, San José y San Antonio Yaltutú; Mopán (167.08km<sup>2</sup>) en Salpet, Tikalito, Santa Rosa, San José y Puerta del Cielo Chiquibul; Cuxú (63.6km<sup>2</sup>) en Pichelito I y II, Alta Gracia, El Rondón y La Unión; los suelos Chocop (312.2km<sup>2</sup>), Yaloch (608.6km<sup>2</sup>) y Uaxactún (47.74km<sup>2</sup>), se encuentran en las montañas, al norte con la frontera de México.

---

<sup>6</sup> Gabriel Alfredo Piloña Ortiz. Recursos Económicos de Guatemala. Tomo I. Editorial CIMGRA. Año 1998. Pág. 27.

### **1.3.2 Bosques**

De acuerdo a la clasificación Holdridge, de zonas de vida, el Municipio cuenta con dos tipos de bosque. Aproximadamente el 95% del territorio, está constituido por un tipo húmedo subtropical, el cual tiene un clima templado, mientras que el restante 5%, es un bosque seco ubicado en la región noreste.

Se tiene estimado que 16 especies forestales son de valor comercial. Entre las que predominan: Cedro, Caoba, Santa María, Canchan, Cataloch, Chechén Negro, Danto, Gesmo, Hormigo, Jobillo, Malerio Blanco, Malerio Colorado, Manchiche, Mano de León, Ramón Blanco y San Juan.

De acuerdo con información del Censo Agropecuario del año 1979, el total de bosques en el Municipio se encontraba constituido por una extensión de 70,351.3 manzanas, con 50.9% de masa boscosa, lo cual ha disminuido a 32,258.14 manzanas con 27.3% de masa boscosa según el Censo Agropecuario del 2003.

Es importante mencionar la aceptación que en los últimos años ha tenido el programa de incentivos forestales, ejecutado por el Instituto Nacional de Bosques -INAB-. Los programas formales de reforestación abarcan 35 hectáreas para el año 2005, así mismo existen servicios para la ejecución de viveros privados de árboles frutales, forestales y otros.

### **1.3.3 Agua**

Melchor de Mencos, cuenta con dos ríos importantes: el Mopán y el Chiquibul, los cuales se encuentran ubicados en el sureste del mismo. Además existen numerosos arroyos, manantiales y la laguna de Yaloch. Al norte de la Cabecera Municipal se encuentran los ríos Holmul, Chanchic, Tikal y Azul; pero estos únicamente corren en la época de invierno, ya que durante el verano solo

quedan pozas aisladas, en las cuales se pueden encontrar lagartos, peces y tortugas.

El río Holmul entra al Municipio por el poniente, pasa cerca del sitio arqueológico de Nakun y laguna de Yaloch sigue al oriente y se introduce a Belice. Es navegable en parte y muy rico en pesca menor.

Uno de los principales ríos de Melchor de Mencos es el Mopán, el cual nace en las montañas del municipio de Dolores y corre al norte, cerca de la Cabecera Municipal, se le une el arroyo de Salsipuedes, juntos cambian ligeramente al oriente hasta encontrarse con el río Chiquibul en el lugar conocido como Los Encuentros. El río Chiquibul nace en las montañas mayas en el territorio de Belice y desde su nacimiento corre al nororiente hasta penetrar al municipio de Dolores en donde cambia su curso hacia el noroeste, curso que persiste aún después de unírsele el Mopán. De Los Encuentros hacia delante se le conoce únicamente como río Mopán, en su curso forma pozas profundas y baña los poblados de Cidabingue, El Cruzadero, El Camalote, El Arenal y parte del casco urbano.

Durante los últimos 10 años, su caudal ha disminuido, debido a la deforestación que persiste en la zona. Así mismo los niveles de contaminación se han incrementado considerablemente, ocasionada en gran parte por la utilización de fertilizantes en las fincas aledañas, los cuales se internan en el mismo por las lluvias de invierno.

Cuenta con diversas variedades de peces, entre las que se mencionan: pez vaca, blanco, plateado, filines y mojarras; además se encuentran camarones y cangrejos. No es explotado en gran escala, pero si se practica la pesca menor para la venta en el mercado local.

Estudios realizados por el Instituto Nacional de Electrificación -INDE-, establecen que el caudal del río Mopán es aprovechable para la generación de energía eléctrica limpia de tipo hidráulica, en el cual se puede instalar una hidroeléctrica con capacidad para generar 12 megavatios, en beneficio del municipio de Melchor de Mencos y del departamento de Petén, para producir energía a un costo menor y eliminar así el consumo de combustibles fósiles que contaminan el medio ambiente.

#### **1.3.4 Minas**

En el municipio de Melchor de Mencos no existe explotación minera, al momento de la investigación, sin embargo por su composición topográfica, es muy rico en minerales e hidrocarburos; su suelo posee yacimientos de yeso, cal, petróleo, arena, oro y cuarzo.

De los minerales enumerados únicamente se explota la arena y la cal, por ser dos elementos muy utilizados en trabajos de albañilería, la cal es usada además para el blanqueo de casas.

### **1.4 POBLACIÓN**

El análisis de esta variable se realiza a través de indicadores tales como población por área, edad y sexo; económicamente activa; densidad poblacional; analfabetismo; vivienda; empleo y niveles de ingreso; migración y nivel de pobreza, los cuales se mencionan a continuación.

#### **1.4.1 Población por área, edad y sexo**

El análisis de la población por área, según los datos obtenidos en la encuesta, permite conocer el nivel de concentración de los habitantes por género y área geográfica del Municipio, como se muestra en el cuadro siguiente:

**Cuadro 1**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Población Según Área Urbana y Rural**  
**Años: 1994, 2002 y 2005**

Área Geográfica	Censos				Proyección	
	1994	%	2002	%	2005	%
Urbana	7,790	47.2	10,299	54.6	11,230	55.4
Rural	8,715	52.8	8,573	45.4	9,043	44.6
<b>Total</b>	<b>16,505</b>	<b>100.0</b>	<b>18,872</b>	<b>100.0</b>	<b>20,273</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y Proyecciones de Población 2005 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Para el censo de 1994 registró una población urbana de 47.2% con un aumento al 54.6% para al año 2002 y una proyección del 55.4% en el 2005. Caso contrario para el área rural que según censos de los tres años en mención, disminuye de un 52.8% a un 44.6%, lo que significa que existe una mayor concentración de personas en el casco urbano del Municipio del total de la población.

En el siguiente cuadro se describe con mayor detalle la distribución de la población por edad.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Población por Edad**  
**Años: 1994, 2002 y 2005**

Rango de Edad	Censos				Proyección	
	1994	%	2002	%	2005	%
00-06	4,042	24%	2,823	15%	3,913	19%
07-14	3,941	24%	5,602	30%	5,771	28%
15-64	8,068	49%	9,719	51%	10,049	50%
65 y más	454	3%	728	4%	540	3%
<b>Total</b>	<b>16,505</b>	<b>100%</b>	<b>18,872</b>	<b>100%</b>	<b>20,273</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y Proyecciones de Población 2005 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el cuadro anterior se puede observar que el total de la población se ha elevado en comparación del año 1994, con el 2002 y este con las proyecciones al 2005. Se observa que las personas de 15 a 64 años, son las que predominan en el Municipio, con un promedio del 50% del total.

A continuación se presenta la distribución de la población del Municipio por sexo, de acuerdo con los censos de 1994 y 2002, así como la proyección y datos de encuesta 2005.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Población por Sexo**  
**Años: 1994, 2002 y 2005**

Sexo	Censos				Proyección	
	1994	%	2002	%	2005	%
Masculino	8,523	52%	10,299	55%	10,131	50%
Femenino	7,982	48%	8,573	45%	10,142	50%
<b>Total</b>	<b>16,505</b>	<b>100%</b>	<b>18,872</b>	<b>100%</b>	<b>20,273</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y Proyecciones de Población 2005 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo con los datos de los censos de 1994 con los del año 2002, la población masculina muestra un incremento del tres por ciento, sin embargo al comparar estos datos con los de la proyección, la población masculina se reduce a un 50% del total de la población; caso contrario sucede con la población femenina, que aumenta en cinco puntos porcentuales con relación a los datos del censo 2002.

#### **1.4.2 Población económicamente activa**

Esta conformada por personas que están en edad de trabajar y que pueden estar en condiciones de empleados, subempleados o desempleados. La integración de la población económicamente activa se muestra a continuación.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Población Económicamente Activa por Área y Sexo**  
**Años: 2002 y 2005**

Área Geográfica	Censo 2002			Proyección 2005		
	Total	H	M	Total	H	M
Urbana	3,086	2,289	797	3,088	2,290	798
Rural	2,401	2,107	294	2,533	2,193	340
<b>Total</b>	<b>5,487</b>	<b>4,396</b>	<b>1,091</b>	<b>5,621</b>	<b>4,483</b>	<b>1,138</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y Proyecciones de Población 2005 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según el cuadro anterior, se muestra que en el censo de 2002, la PEA alcanzó el 29.07% de la población total, de la cual el 43.76% corresponde al área urbana mientras que el 56.24% al área rural. En el 2005, la población proyectada a una tasa de crecimiento del 1.7% alcanza un total de 20,273 habitantes, lo cual indica que la PEA en relación con el 2002, en un período de tres años evolucionó a una tasa de crecimiento del 1.02%, que al relacionarla con la población total del Municipio representa el 27.53%. En el área urbana parte de la población trabaja y comercia con Belice, labora en el sector público (Magisterio, Catastro, Hospital, Centros de Salud, Aduana y Juzgados), Municipalidad, telefonía, comercio y artesanía; mientras en el área rural las actividades principales son: la ganadería y la agricultura.

#### **1.4.3 Densidad poblacional**

Es la relación existente entre el total de la población y la superficie del territorio. El municipio de Melchor de Mencos tiene una extensión territorial de 2,098 kilómetros cuadrados, con una densidad poblacional que se incrementó de ocho personas por kilómetro cuadrado en 1994, a nueve en el 2002; mientras que para el año 2005, la presión demográfica alcanza los 10 habitantes de acuerdo con la proyección de la población realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

#### **1.4.4 Analfabetismo**

La educación es considerada por muchos autores como un factor de desarrollo económico, por lo que su falta contribuye a la reducción de la productividad de la fuerza laboral que a su vez, reduce el nivel de vida. En el informe de la Organización de la Naciones Unidas “Contrastes del Desarrollo”, publicado en 2000, se indica que, en analfabetismo, Guatemala ocupa el segundo lugar en América Latina y por ello, el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, ha planteado estrategias a nivel Nacional de Alfabetización Integral para reducir los índices de analfabetismo.

Según censo de 1994, el índice de analfabetismo en Melchor de Mencos era de 36.5%, el cual se ha incrementado para el año 2002 a 40.9%, cabe mencionar que el total de población en el año 1994, se encontraba constituida por 16,505 habitantes, mientras que en el 2002 ascendió a 18,872. De acuerdo con información obtenida por medio de la Coordinación Técnica Administrativa de la Dirección Departamental de Educación de Petén, se establece que las principales causas del analfabetismo en la región, se deben a la extrema pobreza, insuficiente número de escuelas, constante migración interna y elevada deserción en el nivel primario, ya que los niños a temprana edad deben dedicarse a tareas agrícolas especialmente.

Según la encuesta realizada, el alfabetismo ocupa el 74.1% y el analfabetismo representa el 25.9%, dato que señala un avance en el implemento educativo.

#### **1.4.5 Vivienda**

Las viviendas del Municipio, principalmente en el área rural, se caracterizan por estar construidas con paredes de baras de coloche o de castilla, techo de palma guano o manaque y piso de tierra. Situación que reflejan el bajo nivel de vida de la población, ya que en la mayoría de los casos los ingresos obtenidos de la

actividad agrícola, son destinados para su subsistencia, por lo que invierten en forma muy eventual en mejoras a las viviendas.

De acuerdo a la investigación realizada, con respecto a la tenencia de vivienda, se determinó que un 90.8% posee vivienda propia, mientras que el 5.89% alquila y el 3.3% la posee de forma prestada.

#### **1.4.6 Empleo, sub-empleo y desempleo**

El empleo constituye uno de los elementos más importantes para generar bienestar mediante ingresos económicos, además de ser una fuente de socialización, crecimiento personal y acumulación de beneficios tales como la jubilación.

El fenómeno desempleo, está íntimamente relacionado al proceso productivo del sector agrícola y en mínima parte con el escaso crecimiento de los otros sectores de la economía que en el Municipio no han experimentado ningún avance significativo. Los sectores productivos no tienen la capacidad de absorber la demanda de mano de obra del mercado de trabajo, lo cual genera un excedente poblacional que contribuye continuamente al aumento periódico de la subocupación.

En el Municipio, el desempleo se da porque no existen suficientes fuentes de trabajo, que cubran la oferta. La subocupación rural es uno de los principales problemas que, entre otros, impide el desarrollo económico del Municipio, la economía guatemalteca es eminentemente agrícola y por lo tanto sujeta a una dependencia del sector primario. Los campesinos que cultivan terrenos, también se emplean como jornaleros con otros agricultores de la región.

#### **1.4.7 Ingresos**

El ingreso es una de las variables de mayor importancia para medir el grado de bienestar de la población. De acuerdo a la investigación realizada, el ingreso del 41% de los hogares encuestados, es inferior a Q.1,000.00, el 59% percibe ingresos superiores en los que se incluyen a dependientes y personal del sector público así como un 30.3% para la parte ganadera, trabajadores del magisterio y servidores públicos.

#### **1.4.8 Migración**

“Es el desplazamiento geográfico de individuos o grupos generalmente por causas económicas o sociales”.<sup>7</sup> Los movimientos migratorios se dan frecuentemente debido al desempleo que impera en el Municipio, lo que trae como consecuencia que gran parte de la población busque oportunidades en diversos tipos de actividades económicas.

De acuerdo a la información recopilada en el trabajo de campo, se estableció que la población migra hacia otras regiones y en su mayoría hacia Belice. En la rama agrícola, durante la cosecha de naranja, corte de caña y chapeo de potreros; mientras que en el área de albañilería y carpintería, éstos por lo general son permanentes.

#### **1.4.9 Nivel de pobreza**

La pobreza es el resultado de la insatisfacción de las necesidades básicas de una sociedad. Para determinar los niveles de la misma, se relacionan diferentes variables, que inciden en un alto porcentaje en el ingreso familiar, el cual en muchos hogares es de Q.500.00 mensuales, cuyo nivel de pobreza asciende a 40.48% y el de extrema pobreza a 8.21%. Lo cual se torna dramático cuando se considera el número de miembros que conforman una familia, que en

---

<sup>7</sup> Microsoft Corporation. Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005. © 1993-2004. Tema: Migración.

promedio es de siete. Este fenómeno se manifiesta principalmente en el área rural.

Otros factores que determinan los niveles de pobreza existentes en el Municipio son los servicios públicos, educación, salud, vivienda, agua potable, energía eléctrica, vías de acceso y de comunicación. La carencia de estos servicios en el área rural evidencia la pobreza y extrema pobreza.

## **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

La tierra representa el principal medio de producción para la subsistencia de la población, así como el principal elemento utilizado para la actividad económica y productiva del Municipio. A continuación se describen los factores de uso, tenencia y concentración de la tierra.

### **1.5.1 Uso actual de la tierra**

Aunque en el departamento de Petén el suelo en general es de vocación forestal; dentro del municipio de Melchor de Mencos se encuentran tierras aptas para la agricultura y ganadería. Estas áreas se localizan especialmente a las orillas de los principales ríos que cruzan en la región, es decir las riberas de los ríos: Mopán, Chiquibul y Azul. Las cuales pueden explotarse por medio de tecnología agrícola apropiada. Sin embargo, en el Municipio persisten prácticas tradicionales de cultivo, la mayor parte se dedica a la producción de maíz y frijol, debido especialmente a la falta de investigación sobre posibles productos agrícolas que podrían ser más rentables.

Por la falta de productividad en el sector agrícola, los habitantes han optado por otros medios de producción que requieren extensiones mayores de terreno, como los dedicados a la ganadería. Esta actividad es de suma importancia para la economía del Municipio, debido a que las áreas que ya no son propicias para

la agricultura, se han convertido en potreros y de esa forma, los agricultores se han convertido en pequeños ganaderos. Es importante resaltar que en las riberas de los ríos Mopán y Chiquibul se encuentran las comunidades y las áreas que se dedican a la ganadería extensiva.

### **1.5.2 Tenencia de la tierra**

La tierra representa el principal medio de producción para la subsistencia de la población, es por ello que su tenencia supone el sustento diario, así como el principal elemento utilizado para la actividad económica y productiva del municipio de Melchor de Mencos.

La principal forma de tenencia de la tierra en el Municipio es el arrendamiento en el ejido municipal, que al momento de realizar la investigación, se promueve un ordenamiento territorial, con el apoyo de Catastro Nacional, para conocer con cuanta tierra se dispone, que cantidad de personas las poseen, su extensión y ubicación. En el área urbana la mayoría de los habitantes poseen derecho de posesión simple y algunos cuentan con títulos de propiedad.

### **1.5.3 Concentración de la tierra**

El recurso tierra se divide en estratos, de acuerdo a la extensión, las fincas se clasifican en: microfincas: de una cuerda a menos de una manzana; subfamiliares: de una a 10 manzanas; familiares: de 11 a 64 manzanas y multifamiliares: de más de una caballería.

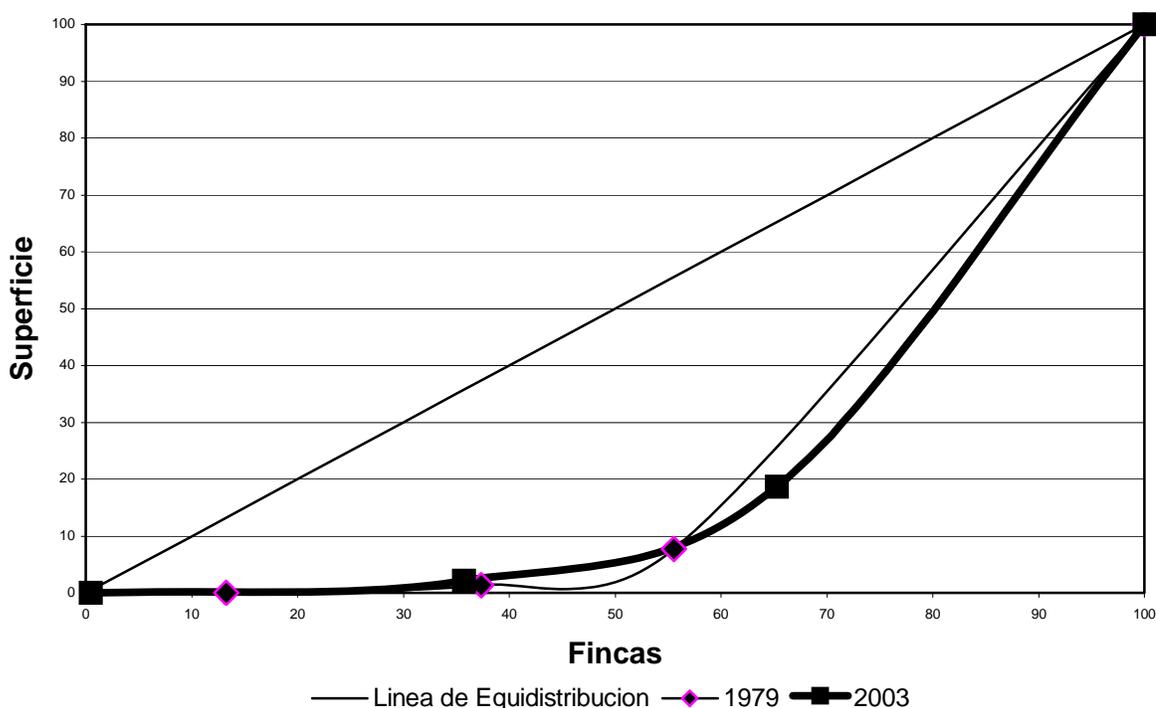
La concentración de la tierra, es una relación entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios. Para presentar en forma gráfica el grado de concentración de la tierra, se hace uso del método de la Curva de Lorenz, que tiene la ventaja de poder conocer, con cierto grado de error, el comportamiento de un fenómeno o variable en el tiempo, lo cual permite contar

con mayores elementos de juicio en el momento de diseñar políticas y estrategias de acción.

La curva de Lorenz ofrece, en forma gráfica, un panorama de la concentración del ingreso, la tierra o la propiedad. Si la curva es una recta, puede decirse que no existe concentración.

En la gráfica siguiente se muestra la concentración de la tierra en el Municipio, según censos agropecuarios de 1979 y 2003.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Concentración de la Tierra**  
**Curva de Lorenz**  
**Años: 1979 y 2003**



Fuente: Elaboración propia con base a datos del III Censo Agropecuario 1979 de la Dirección General de Estadística -DGE-, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En cuanto al cuadro anterior se observa que persiste la concentración de la tierra, la cual varió en 1.74 grados del año 1979 con respecto al 2003, lo que manifiesta que la estructura de la tenencia de la tierra no ha variado y que se sigue dando el proceso de atomización de la tierra, con la consiguiente disminución del número de las microfincas y subfamiliares, que pasan a formar parte de las fincas familiares y multifamiliares, que en su mayor parte se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino.

## **1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Son satisfactores de necesidades básicas de la población, que permiten mejorar el nivel de vida de los habitantes, los cuales son ofrecidos por el estado, las municipalidades y empresas privadas. A continuación se describen los siguientes servicios.

### **1.6.1 Salud.**

En la Cabecera Municipal, existe un Hospital Nacional catalogado como Hospital de Distrito Preventivo y Curativo; éste integrado por seis médicos, cinco enfermeras profesionales y 33 auxiliares, un inspector de saneamiento, un técnico en salud rural, un especialista en vectores, un odontólogo, un laboratorista, un técnico de rayos x, 11 personas de intendencia, dos operativos en el área dietética, un fisioterapeuta y un anestesista. El servicio privado en el área urbana, constituido por 10 clínicas, asciende a 24.39% de la cobertura en todo el Municipio. En el área rural existen ocho puestos de salud ubicados en las aldeas: El Cruzadero, La Pólvora, La Blanca, El Arenal, Cidabenque, Salpet, El Rondón y El Naranjo, que representan el 19.51% de cobertura de carácter público. Por consiguiente la cobertura total de servicio de salud en Melchor de Mencos alcanza el 43.9%.

### 1.6.2 Educación

Es uno de los servicios más elementales de toda persona, sin importar su condición social. Factor que coadyuva al crecimiento económico y por ende, al desarrollo social del Municipio. En el siguiente cuadro se presentan los niveles de escolaridad con que cuenta la población por área urbana y rural.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Niveles de Escolaridad de la Población por Área Geográfica**  
**Años: 1994, 2002 y 2005**

Escolaridad	Censo 1994			Censo 2002			Encuesta 2005		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Pre-primaria	83	119	202	76	130	206			0
Primaria	3,744	3,752	7,496	4,711	4,047	8,758	580	447	1,027
Media	816	90	906	1,774	379	2,153	287	53	340
Superior	39	8	47	111	24	135	9	0	9
<b>Total</b>	<b>4,682</b>	<b>3,969</b>	<b>8,651</b>	<b>6,672</b>	<b>4,580</b>	<b>11,252</b>	<b>876</b>	<b>500</b>	<b>1,376</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior muestra que persiste un número mayor de población estudiantil en el nivel primario a comparación de los otros niveles educativos y en los tres años analizados. Esto significa que es mínima la parte de la población que sigue la educación media integrada por básico o una carrera de diversificado. A través de la investigación, se determinó que existen escuelas en todos los centros poblados del Municipio, aunque no están en óptimas condiciones.

La educación pública en el Municipio contempla siete centros educativos a nivel pre-primaria, 10 de primaria y dos de educación básica. En cuanto a la educación privada existen dos centros de pre-primaria, dos de primaria, tres de básicos y cuatro de diversificado.

En área rural, se estableció que existen cinco centros públicos de pre-primaria, 39 de primaria, de los cuales 38 son públicos y uno privado, además se encuentran dos establecimientos públicos de educación básica.

### **1.6.3 Servicio de agua**

En el área urbana del Municipio, el servicio de agua se presta durante dos horas diarias por la mañana, el sistema cuenta con pozos que utilizan cinco bombas sumergibles de 40 HP, accionadas por energía eléctrica y dos tanques de distribución con una red por gravedad de 35 kilómetros de longitud. No existe un proceso de purificación, por lo que es calificada como agua entubada.

Realizada la encuesta en junio de 2005, se estableció que el servicio de agua en el área urbana del Municipio cubre el 95%, mientras que en el área rural únicamente abarca el 19.5%. En algunas aldeas y caseríos el agua es extraída de pozos, pero en su mayoría es obtenida de los ríos Chiquibul y Mopán.

### **1.6.4 Energía eléctrica**

El servicio de energía eléctrica en el área urbana del Municipio, lo presta la empresa española DEORSA, con una cobertura del 90%, mientras que el sector rural carece del mismo, a excepción de las aldeas El Cruzadero y Tikalito que cuentan con el servicio de energía por combustible, prestado por el Comité Pro-Luz, con una cobertura de 4.87%. En la aldea El Arenal existe con una cobertura de 2.43% energía por generación térmica y en las aldeas, Puerta del Cielo y Salsipuedes un 7.32% de energía solar.

### **1.6.5 Letrinización**

Letrina es una fosa para la eliminación de excretas, excavada en el suelo y cubierta con madera o plancha de concreto, por razones higiénicas.

En la encuesta realizada se estableció que en el Municipio el 83.3% de los hogares entrevistados tienen letrina, de los cuales el 70.5% corresponde al área urbana, mientras que el 29.5% al área rural.

#### **1.6.6 Mercado municipal**

Existe un mercado municipal ubicado en la parte central del casco urbano en donde se pueden observar diferentes puestos de ventas, entre ellas las de verduras y frutas, éstas provenientes de la Cabecera Departamental; así también se localizan tiendas, abarroterías, carnicerías, ferreterías, zapaterías, venta de ropa, artesanías y comedores. La estructura del mercado se encuentra conformada por paredes de block, piso de cemento y techo de lámina de zinc.

#### **1.6.7 Cementerio**

Existe un cementerio general ubicado en el barrio El Campito del área urbana del Municipio, tiene una extensión aproximada de una manzana, circulado con alambre espigado. Las inhumaciones se realizan en fosas y nichos. Además del cementerio municipal, existen siete cementerios en los siguientes centros poblados: Tikalito, La Blanca, El Cruzadero, Cidabenque y La Pólvora, así como en los caseríos Bajo del Venado y Flores Chiquibul.

#### **1.6.8 Recolección de basura**

Este servicio es realizado por la empresa privada llamada La Higiene, que únicamente recolecta la basura en el casco urbano del Municipio. Cuenta con un recorrido de extracción de basura en días establecidos para los diferentes barrios, a un costo de Q.15.00 mensuales. El área rural carece de dicho servicio, por tal razón se practica la incineración de desechos.

### **1.6.9 Rastro**

En la cabecera del Municipio, existe un inmueble construido por la municipalidad que posee instalaciones adecuadas para el destace de reses. En estas instalaciones se destazan siete animales tres veces por semana a un precio de Q.15.00 por res.

## **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Se refiere a los sistemas con que cuenta todo centro poblado para su desarrollo productivo tales como sistemas de riego, vías de acceso, redes de mercado y energía eléctrica auxiliar, comercial e industrial.

### **1.7.1 Sistemas y unidades de riego**

Según la investigación realizada, se estableció que únicamente en la aldea La Blanca utilizan sistemas técnicos de riego, entre los cuales se mencionan: por goteo, gravedad y aspersión. Las demás unidades productivas del resto del Municipio, cultivan en la época de lluvia o haciendo uso de los ríos sin ningún sistema técnico.

### **1.7.2 Vías de acceso**

Entre éstas se encuentra la carretera que conduce a la cabecera departamental Flores (77% de asfalto), otras meramente de terracería, de las cuales una conduce a Poptún y otras a comunidades del Municipio, con excepción a los caseríos el Esfuerzo, Nacimiento del Paraíso, la Esperanza, Nueva Armenia y Puerta del Cielo Chiquibul, que no cuentan con acceso de vehículos. En el casco urbano, las calles y avenidas son de terracería, exceptuando un kilómetro de pavimento y asfalto, aproximadamente, del tramo que conduce del centro de la población a la aduana.

Algunas carreteras y caminos del Municipio están en mal estado, no son transitables en época de invierno y hacen difícil el acceso a diferentes aldeas y caseríos.

### **1.7.3 Puentes**

Se determinó que en el Municipio, existen 13 puentes de los cuales seis son de hamaca y siete son vehiculares. Destaca por su importante función el puente vehicular denominado Mopán instalado sobre el río del mismo nombre, que sirve de paso hacia Belice.

Los centros poblados donde existen puentes de hamaca y que comunican directamente hacia los mismos son: Pichelito I, Pichelito II, Las Flores Chiquibul, Salpet, El Mamey y aldea El Arenal.

### **1.7.4 Energía eléctrica comercial e industrial**

Se estableció que hasta el año 1996, el servicio de energía eléctrica era suministrado por el Instituto Nacional de Electrificación -INDE- a través de plantas térmicas del sistema aislado del Petén, y que al tiempo de realizada la investigación, se verificó que dicho servicio es suministrado por las empresas generadoras INTECSA y ELECTROGENERACIÓN propiedad de la empresa DEORSA. Es importante mencionar que la prestación del servicio es irregular técnicamente por fallas de distribución y en menor grado a fallas de generación que en determinado momento no alcanza a cubrir la demanda del servicio.

### **1.7.5 Telecomunicaciones**

En el Municipio cuenta con servicio de telefonía domiciliar, Telgua, S.A., y móvil o celular. Este último resulta deficiente por problemas de señal. El servicio es prestado por las empresas privadas PCS y COMCEL. Asimismo, además de contar con cuatro emisoras locales que de las cuales dos transmiten

programación religiosa (Evangélica) y dos de tipo comercial, también reciben señal de emisoras de Belice y de los departamentos de Petén y Guatemala. También existe el servicio de correos, televisión de circuito cerrado por cable y servicio de internet.

### **1.7.6 Transporte**

Para trasladarse de la Cabecera Municipal a los diferentes centros poblados, los usuarios hacen uso de pick-ups, transporte extraurbano y microbuses; mientras que en el perímetro urbano, existen taxis rotativos que prestan el servicio de seis de la mañana a ocho de la noche con una tarifa promedio de cinco quetzales por pasaje. Por su parte el transporte extraurbano, es prestado por las empresas privadas: Transportes Rosita, Fuentes del Norte y Maya de Oro hacia la ciudad capital y viceversa, así mismo existe la Asociación Maya Taxi, SERVIMOPÁN y la asociación de Microbuseros, que brindan el servicio de transporte y comunican al Municipio con otras cabeceras municipales. Cabe agregar que una de las empresas de transporte extraurbano presta servicio de transporte internacional, que cubre la ruta ciudad capital de Guatemala-Melchor de Mencos-Belmopan, capital de Belice.

## **1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Conformada por todos los grupos humanos que se unen con finalidades diferentes, en pro del desarrollo económico, social y productivo de la comunidad, entre ellos se pueden mencionar comités, asociaciones, cooperativas y otros.

### **1.8.1 Sociales**

A continuación se presentan las organizaciones encontradas en el Municipio de acuerdo a la investigación realizada:

#### **1.8.1.1 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-**

Estas son organizaciones que subsisten en cada comunidad del Municipio para crear, proponer, solicitar y ejecutar proyectos que satisfagan las necesidades que requieran. Integradas por vecinos del mismo centro poblado que adquieren personalidad jurídica y es autorizada por la Municipalidad. Existen 12 consejos en el área urbana y 40 en el sector rural, cada uno con su representante ante la Municipalidad.

#### **1.8.1.2 Asociaciones**

Existen asociaciones en el Municipio con finalidades propiamente de protección, rescate, y desarrollo del medio ambiente. Entre estas se mencionan: La Asociación Guardianes del Bosque, Amigos del Bosque y Asociación para el Manejo, Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente de los Recursos Naturales y los Servicios del municipio de Melchor de Mencos.

#### **1.8.1.3 Clubes sociales y deportivos**

Realizado el trabajo de investigación, en este aspecto, únicamente se encontró el club ECO-BOYS, cuyo objetivo es la recreación y conservación del medio ambiente con actividades deportivas y de reforestación.

#### **1.8.1.4 Biblioteca Municipal**

El Municipio cuenta con una biblioteca municipal a donde acuden estudiantes de todos los niveles. Según datos recabados, posee más de 1,000 libros y recibe un promedio de 90 visitas diarias. Lleva el nombre del Ilustre escritor Virgilio Rodríguez Beteta, la cual se encuentra ubicada en un edificio propiedad de la Municipalidad. Presta servicio gratuito en horario de 8:00 a 16:00 horas, está debidamente organizada y atendida por un bibliotecario nombrado y remunerado por la Municipalidad, además cuenta con el apoyo del Banco de Guatemala.

### **1.8.2 Productivas**

Realizada la investigación, se logró establecer que únicamente existen tres asociaciones productivas en formación en todo el Municipio, las cuales son: La Sociedad Civil Agroforest, que tiene como objetivo la gestión de proyectos productivos, La Sociedad Civil Amigos del Bosque, con proyectos agroforestales y el Comité Agropecuario El Campesino, con proyectos agropecuarios.

## **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

Dentro de este apartado se pueden mencionar a las instituciones de gobierno, las organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales y entidades privadas que brindan servicios de apoyo a la población del Municipio.

### **1.9.1 Instituciones de gobierno**

Las instituciones públicas que mantienen y brindan un servicio a la población del municipio de Melchor de Mencos son la Municipalidad, Juzgado de Paz, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Ministerio de Gobernación, Ministerio de Educación, Instituto de Antropología e Historia -IDAEH-, Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, Comisión Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Policía Nacional Civil -PNC-, Destacamento Militar, Catastro, CONAP, INAB, MARN, MAGA y MICUDE.

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-, ha enfocado esfuerzos para brindar ayuda a pequeños agricultores del área rural, a través de proyectos agrícolas de desarrollo integral y entrega de silos para almacenamiento de cosechas.

#### **1.9.1.1 Seguridad**

La seguridad en el Municipio la conforma el Ejército y la Policía Nacional Civil. Existen cuatro destacamentos militares, uno en el casco urbano y los restantes

en las aldeas: El Arenal, La Zarca y La Pólvara, donde se encuentra el mando central. La comisaría de la Policía Nacional Civil, ubicada a pocos metros de la frontera con Belice, cuenta con 14 agentes, divididos en tres grupos: dos de turno y uno de descanso. Se constató al tiempo de realizada la investigación que emplean para su uso un pick up y dos motocicletas.

#### **1.9.1.2 Juzgado de paz**

Otra institución pública que dentro de sus funciones principales es la de velar por la fiel aplicación de la justicia, restaurar y mantener la armonía y paz social, solución de conflictos que suscitan entre los pobladores, con un estricto apego y cumplimiento a la ley, es el Juzgado de Paz, representante del Organismo Judicial en el Municipio, integrado por un Juez, un secretario, dos oficiales y un comisario.

#### **1.9.2 Organizaciones no gubernamentales**

Estas son entidades sin ánimo de lucro, con claros objetivos de beneficio social y comunitario.

Dentro de estas se mencionan las establecidas en el Municipio las cuales son: Centro Maya, Asociación de Comunidades Forestales de Petén -ACOFOP-, Naturaleza para la Vida -NPV- y Asociación Alianza para un Mundo Justo.

#### **1.9.3 Organismos internacionales**

Son organizaciones que tienen como objetivo coadyuvar al desarrollo entre países.

En el Municipio se encuentra la Organización Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria, -OIRSA-, encargada de servicios de fumigación de vehículos que

ingresan y salen del país con el objetivo de evitar alguna introducción de plaga o brote de enfermedades entre los países. Está ubicada en la frontera con Belice. La Secretaría General de la Organización de Estados Americanos, ubicada en las Zona de Adyacencia Guatemala-Belice (entre las aduanas), cuya misión está plenamente abocada al apoyo para el fomento de las Medidas de Confianza entre ambos países.

#### **1.9.4 Entidades privadas**

Entre las empresas privadas establecidas en el Municipio, se pueden mencionar a Telgua, Sociedad Anónima, que presta los servicios de telefonía domiciliar y celular.

### **1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

En el municipio de Melchor de Mencos, para llevar a cabo las distintas actividades de producción, se genera un flujo comercial y financiero con otros municipios del departamento de Petén, con la Ciudad Capital, México y Belice.

A continuación se describen los productos adquiridos y comercializados fuera del mismo, así como las remesas familiares provenientes del exterior.

#### **1.10.1 Principales productos adquiridos fuera del Municipio**

Entre los productos que se importan al municipio de Melchor de Mencos se pueden mencionar los siguientes, de acuerdo al lugar de origen:

Cabecera Departamental: Verduras, frutas, abarrotos, fertilizantes y agroquímicos.

Municipio de Dolores: Granos básicos, huevos, frutas y golosinas.

Ciudad Capital:	Alimentos, fertilizantes, agroquímicos, materiales de construcción, herramientas, maquinaria y equipo, ropa, calzado, medicinas, electrodomésticos, materiales plásticos y artículos de primera necesidad.
México:	Hamacas y bebidas alcohólicas.
Belice:	Abarrotes, bebidas, ropa y calzado.

### **1.10.2 Principales productos comercializados fuera del Municipio**

Los principales productos que se exportan a nivel regional, nacional e internacional son los siguientes:

Cabecera Departamental:	Granos básicos, madera y queso.
Municipio de Dolores:	Ganado bovino, madera y granos básicos.
Ciudad Capital:	Granos básicos, ganado bovino, madera y queso.
México:	Ganado bovino y madera.
Belice:	Ganado bovino y macal.

### **1.10.3 Remesas familiares provenientes del exterior**

Es un aspecto importante para la economía del Municipio, ya que la migración que se da fuera del país, principalmente a Estados Unidos, Belice y México, permite que los emigrantes envíen a sus familiares remesas que en su mayoría son utilizadas como base a la economía de sus hogares.

En la encuesta realizada se determinó que el 3.6% de hogares de la muestra, reciben remesas mensualmente para su sostenimiento

De acuerdo con la información proporcionada por el Banco de Desarrollo Rural, S.A. de julio 2004 a junio 2005, han ingresado un monto aproximado de 600 remesas al Municipio.

## **1.11 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

Según la investigación realizada, se determinaron las principales actividades productivas, entre ellas la agrícola, pecuaria, artesanal, turística y de servicios, las cuales se describen a continuación.

### **1.11.1 Producción agrícola**

La actividad agrícola en el Municipio la constituye principalmente la producción de maíz y frijol, que cubre 9% de participación en la economía. Cultivos temporales con dos cosechas al año.

Estos cultivos se concentran en fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, con la utilización de los niveles tecnológicos I y II. Además se pueden observar en mínima proporción los productos como pepitoria, macal y plátano.

El sector agrícola en el Municipio, no ha desarrollado sus potencialidades productivas, debido a diversos factores como los bajos niveles tecnológicos, escasa diversificación, estancamiento de la producción, uso inadecuado del recurso suelo, baja productividad, poca inversión, falta de acceso a créditos, entre otros.

### **1.11.2 Producción pecuaria**

Con un 33% de participación en la economía del Municipio, la actividad pecuaria se integra principalmente por la crianza y engorde de ganado bovino, actividad de gran envergadura y de beneficio para el productor, debido a que el lugar es propicio y apto, con buenas condiciones para su práctica, especialmente en el sector sur del Municipio denominado “Área de Producción”, ya que en esta se

concentra la mayor parte de terrenos usados exclusivamente para esta actividad.

La crianza y engorde de ganado bovino se lleva a cabo en las fincas familiares y multifamiliares del Municipio, donde la producción es destinada al comercio nacional especialmente. Seguidamente, en la actividad pecuaria, se determinó la crianza y engorde de gallinas, debido a que la mayoría de hogares visitados especialmente en el área rural, se dedican a esta actividad, aunque la producción la destinan en gran parte al autoconsumo. Por último se encuentra el engorde de ganado porcino, utilizado para la venta y autoconsumo. Estas dos últimas actividades se concentran únicamente en las microfincas, en casas particulares.

### **1.11.3 Producción artesanal**

La artesanía es una expresión tradicional del lugar. La artesanía en Melchor de Mencos representa un 25% de su economía distribuidos en 43.8% para la producción de pan; 37.1% la carpintería, que aprovecha la extensa materia prima (madera) que existe en el lugar; y en tercer lugar se encuentra la herrería que mantiene un 19.1%.

### **1.11.4 Actividad turística**

La actividad turística tiene una participación del 33% en la economía. Se destaca la hotelería, porque es la que logra captar mayores ingresos por tener más afluencia de personas que buscan sólo pasar una noche dentro del Municipio. El segundo lugar lo ocupa el área de restaurantes, ya que brinda el servicio de alimentación a las personas que visitan Melchor de Mencos.

Realizada la investigación en el Municipio, se determinó que el flujo de extranjeros proviene principalmente de Belice y en menor proporción de Europa

y Estados Unidos, pero éstos únicamente son turistas de paso que se dirigen especialmente a otros destinos. El turista nacional lo constituye los agentes viajeros que pernoctan en los hoteles de la localidad.

Los sitios arqueológicos con que cuenta el Municipio, en su mayoría son montículos y no son promovidos por ninguna entidad, lo cual provoca el desconocimiento de los mismos. Además, las vías de acceso no se encuentran en condiciones adecuadas y en algunos casos no existen caminos.

#### **1.11.5 Servicios**

Existe un alto movimiento económico en los establecimientos comerciales y de servicio del Municipio, esto obedece a que personas de los distintos centros poblados y comunidades de Belice, entre los que se puede mencionar a Benque Viejo y El Cayo, acuden a la cabecera municipal de Melchor de Mencos para la adquisición de bienes, mercadería y servicios principalmente la asistencia médica.

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO**

El estudio presenta la situación actual de la producción pecuaria más relevante dentro de la economía del municipio de Melchor de Mencos, Petén.

#### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

La participación del sector pecuario en la economía del Municipio, está integrada principalmente por la crianza y engorde de ganado bovino, esta actividad productiva tiene un repunte muy fuerte y se ha convertido en una alternativa muy buena para mejorar el nivel de vida de las familias que la practican, por lo que muchas áreas de vocación agrícola o forestal se incorporan a esta actividad.

##### **2.1.1 Descripción genérica**

El proceso de crianza y engorde de ganado bovino, tiene como propósito ser utilizado especialmente para la venta en pie, seguido del destace y la distribución de carne para el consumo humano.

La carne, es la parte de la res que se utiliza para la alimentación del ser humano. Comprende los tejidos musculares y las vísceras, (hígado, bazo, riñones, panza etc.). Es rica en proteínas y carbohidratos, representa el 22% de su compuesto total animal y que el área sólida aprovechable para consumo es el 40%, que deja un 60% de agua no comestible.

La calidad de la carne y grasa, es determinada por la buena alimentación del animal.

### **2.1.2 Razas**

El estudio realizado en el municipio de Melchor de Mencos, determina que las razas más utilizadas en la crianza y engorde de ganado bovino para la producción de carne son Brahmán, Gyr, Indubrasil, Brown Swiss, Nelore y Cebú o cebucano, en su mayoría se utiliza la raza de ganado cruzado y ensayos de la raza pura.

### **2.1.3 Características y uso**

Las características y usos de la actividad pecuaria se basan en la forma de explotación del ganado, las cuales son determinadas por diferentes factores como: el clima, el suelo, los recursos naturales, factores sociales y económicos.

A continuación se detallan las características de las razas encontradas en la investigación.

- **Brahmán**

Es el denominado cebú norteamericano, es una mezcla de varias razas como Guzerat, Nelore, Krishna Valley, Gyr, Red Sindi y la Indubrasil. El Brahmán da un rendimiento más alto de carne, tiene la peculiaridad de seguir su crecimiento hasta los seis años de edad, los machos llegan a pesar en algunos casos más de dos mil libras. Esta raza es la más popular en Guatemala capacitados para ser exportados a cualquier parte del mundo.

- **Gyr**

“Antigua raza pura de la India, oriunda del sur de la península de Kathiwar en la costa oeste del país. Son vacunos muy peculiares, de conformación compacta propia del animal productor de carne. Su cabeza se caracteriza por su perfil ultraconvexilíneo y enorme desarrollo craneal, orejas largas y pendientes, ojos negros y adormecidos, cuernos largos y gruesos, de forma achatada y dirigidos

hacia atrás; cuello breve y grueso en toros y fino en las vacas; cuerpo de amplio tórax, dorso y lomo anchos y horizontales, lo mismo que la grupa y bien musculados; giba de buen tamaño y con forma de riñón; cola fina y larga; miembros moderadamente cortos; piel fina, suelta, suave y grasosa, cubierta de pelos cortos y finos, pelaje de color variable, tanto blanco, bayo o colorado uniforme, como manchado u overo.”<sup>8</sup>

- **Indubrasil**

“Originaria por cruzamientos de Guzerá con Gyr, de los cuales denota ciertos caracteres, como el gran tamaño y el color del pelaje de la primera, y el perfil cefálico convexo, cuernos y orejas de la segunda. Se formó en el Estado de Minas Gerais, en la región llamada Triángulo Mineiro a partir de 1929”.<sup>9</sup>

- **Brown Swiss**

Es un animal proveniente de Suiza utilizada con un triple propósito, producción de leche, carne y trabajo, esta raza sufrió un cruce con la raza Cebú y vacas criollas utilizadas para doble propósito.

- **Nelore**

Es una raza grande y pesada. Es un animal bien desarrollado y productor de carne. En Guatemala algunos ganaderos hacen el esfuerzo de popularizar esta raza. Lo más importante de sus características para el medio Guatemalteco es su indiscutible capacidad de soportar temperaturas elevadas.

- **Cebú**

Se puede decir que este es el más popular utilizado para doble propósito, este ganado se caracteriza por su giba compuesta de tejido conectivo y musculoso

---

<sup>8</sup> Enciclopedia Océano, Producción Ganadera, Editorial Océano, México D.F. 2000, Pág. 226

<sup>9</sup> Loc. Cit.

adiposo, tiene la peculiaridad de adaptarse a forrajes de menor calidad y subsistir, se cree que por su rusticidad y adaptación al medio ambiente es resistente a algunas enfermedades como la tuberculosis y menos sujeta a la fiebre aftosa.

## **2.2 PRODUCCIÓN**

La producción bovina es la que a partir del sacrificio del animal obtiene sus carnes, pero también gran cantidad de los llamados subproductos de matadero, cuya utilización representa un valor económico social relevante.

La producción se divide en volumen, valor y superficie que se describen a continuación.

### **2.2.1 Volumen y valor**

El siguiente cuadro muestra el volumen y valor de la producción de ganado, acorde a los niveles tecnológicos encontrados: Nivel tecnológico II, fincas familiares y multifamiliares; Nivel tecnológico III, fincas multifamiliares.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Volumen y Valor de la Producción de Ganado Bovino**  
**Fincas Familiares y Multifamiliares**  
**Nivel Tecnológico II y III**  
**Año: 2005**  
**(Cifras en Quetzales)**

Clases	Nivel Tecnológico II				Nivel Tecnológico III			
	Unidades Existentes	Valor Unidad	Valor Total	% Por Unidad	Unidades Existentes	Valor Unidad	Valor Total	% Por Unidad
Toros	39	6,750	263,250	2.95	22	7,500	165,000	1.87
Vacas	846	3,600	3,045,600	63.90	594	4,000	2,376,000	50.42
Novillos 1 año	44	2,750	121,000	3.32	70	3,000	210,000	5.94
Novillas 1 año	38	2,750	104,500	2.87	55	3,000	165,000	4.67
Novillas 2 años	16	4,050	64,800	1.21	67	4,230	283,410	5.69
Terneros	190	1,750	332,500	14.35	149	1,900	283,100	12.65
Terneras	151	1,750	264,250	11.40	221	1,900	419,900	18.76
<b>Totales</b>	<b>1,324</b>		<b>4,195,900</b>	<b>100.00</b>	<b>1,178</b>		<b>3,902,410</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La cantidad productiva al año para la crianza y engorde de ganado en las fincas familiares y multifamiliares con nivel tecnológico II, son aproximadamente de 1324 cabezas, con un valor total de Q.4,195,900.00.

De las unidades económicas encontradas en el estrato de fincas multifamiliares con nivel tecnológico III, existe un total de 1178 cabezas de ganado aproximadamente, con un valor total de Q.3,902,410.00.

Se infiere que el 50.42% del total de ganado, prevalecen las hembras en mayor cantidad y valor y no así en toros, debido a que se estima que para cada toro oscilan entre 20 a 30 vacas.

Los terrenos utilizados para esta actividad se encuentran ubicados en la parte sur-este del Municipio, precisamente porque pasan los rios Mopán y Chiquibul, además se desarrolla con mayor intensidad por tener superficie plana. Son áreas apropiadas para el crecimiento de pasto (Brizanta en su mayoría) y mínimo riesgo de accidentes en el pastoreo, se necesita una caballería de terreno por cada 100 reses o simplemente, una manzana por cada cabeza si la actividad es de engorde.

### **2.2.2 Destino**

Según el análisis obtenido durante la investigación de campo se determina que la crianza y engorde del ganado bovino está destinado para el mercado nacional.

El ganado bovino, al llegar a su peso ideal, es destinado para la venta en pie y para el destace. Se distribuye a mayoristas del mismo Municipio y municipios aledaños como Flores, San Luis, Poptún, que luego la dirigen a la ciudad capital

de Guatemala. En algunos casos, llegan compradores directamente a las fincas ganaderas que provienen de la ciudad capital.

### **2.3 NIVEL TECNOLÓGICO UTILIZADO**

El nivel tecnológico II se encuentra en los estratos de fincas familiares y multifamiliares. En la actividad de crianza y engorde de ganado bovino se utiliza la raza de ganado cruzado y ensayos de la raza pura, a la alimentación adicionan las melazas y sal mineral; el pastoreo es estacional y rotacional tradicional. El proceso de producción se auxilia con algunos instrumentos que utilizan, los cuales son rudimentarios y multipropósitos, en baja proporción y no tienen control zoonosanitario; tienen acceso al crédito y cuentan con asistencia y asesoría técnica limitada.

El nivel tecnológico III, se encuentra únicamente en las fincas multifamiliares con extensiones que superan las cinco caballerías. En la actividad de crianza y engorde de ganado bovino utilizan la raza cruzada y pura o mejorada; a la alimentación adicionan las melazas y sal mineral; el pastoreo es estacional, por punteros y continuados; adicionalmente se cuenta con tecnología adecuada; la mano de obra es calificada, se utiliza veterinarios y se tiene acceso al crédito y cuentan con asistencia técnica.

### **2.4 COSTOS**

Para determinar los costos anuales de la crianza y engorde de ganado bovino, se tomaron todos los elementos proporcionados por las encuestas realizadas, que reflejan el costo de explotación anual.

El cuadro siguiente muestra el costo de la producción de ganado bovino comparativo entre encuesta e imputado durante el período de estudio.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Costo de la Producción de Ganado Bovino**  
**Fincas Familiares y Multifamiliares**  
**Nivel Tecnológico II y III**  
**Año: 2005**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Nivel Tecnológico II				Nivel Tecnológico III	
	Familiar		Multifamiliar		Multifamiliar	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos	73,196	73,196	85,000	85,000	128,230	128,230
Mano de obra	109,500	322,905	102,200	264,711	189,800	260,452
Gastos indirectos variables	31,880	143,021	33,500	124,203	27,600	116,632
<b>Costo Total</b>	<b>214,576</b>	<b>539,122</b>	<b>220,700</b>	<b>473,914</b>	<b>345,630</b>	<b>505,314</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior indica que la variación importante se refleja en la mano de obra, según encuesta e imputados y que representan en su orden el siguiente: En costos de fincas familiares con nivel tecnológico II, el 51% del total de costos y para imputado el 60% del total; en las multifamiliares: con nivel tecnológico II, el 46% y 56%, y con nivel tecnológico III, 55% y 52%, respectivamente para el año 2005. Dentro de los gastos indirectos se contemplaron la cuota patronal IGSS con un 8.67% y prestaciones laborales en un 30.55% según Código de Trabajo decreto 1441 y sus reformas.

## **2.5 RENTABILIDAD**

La finalidad de éste es revelar la utilidad o pérdida generada durante un período determinado.

A continuación se muestra la rentabilidad comparativa según encuesta e imputados.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Rentabilidad de la Producción de Ganado Bovino**  
**Fincas Familiares y Multifamiliares**  
**Nivel Tecnológico II y III**  
**Año: 2005**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Nivel Tecnológico II				Nivel Tecnológico III	
	Fincas Familiares		Fincas Multifamiliares		Fincas Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ventas de ganado en pie	706,700	706,700	735,425	735,425	2,258,600	2,258,600
(-) Costo directo de lo vendido	455,046	586,699	469,377	574,788	1,492,451	1,595,137
<b>Ganancia marginal</b>	<b>251,654</b>	<b>120,001</b>	<b>266,048</b>	<b>160,637</b>	<b>766,149</b>	<b>663,463</b>
(-) Gastos fijos	1,170	20,670	1,260	35,660	8,000	47,750
<b>Ganancia en operación</b>	<b>250,484</b>	<b>99,331</b>	<b>264,788</b>	<b>124,977</b>	<b>758,149</b>	<b>615,713</b>
(-) Gastos financieros	11,500	11,500	20,700	20,700	29,900	29,900
<b>Ganacia antes de ISR</b>	<b>238,984</b>	<b>87,831</b>	<b>244,088</b>	<b>104,277</b>	<b>728,249</b>	<b>585,813</b>
(-) ISR 31%	74,085	27,228	75,667	32,326	225,757	181,602
<b>Ganancia neta</b>	<b>164,899</b>	<b>60,603</b>	<b>168,421</b>	<b>71,951</b>	<b>502,492</b>	<b>404,211</b>
Rentabilidad sobre ventas	23%	9%	23%	10%	22%	18%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Rentabilidad es la ganancia que obtiene el productor por cada quetzal que invierte. Después de deducir sus costos e impuestos, según el análisis del cuadro anterior, por la crianza y engorde de ganado bovino para los estratos en estudio y con nivel tecnológico II, se percibe 23 centavos y al tomar en cuenta los gastos que no estiman (costos imputados), su rentabilidad es menor, nueve centavos por cada quetzal invertido. Para las fincas multifamiliares con nivel tecnológico III, en datos de encuesta, se recibe 22 centavos y 18 centavos por cada quetzal invertido en costos imputados.

Los costos son los que representan el mayor porcentaje de egresos y desembolsos en que incurren los productores en la actividad en estudio, a continuación se detallan por estratos y niveles tecnológicos: Para las fincas familiares con nivel tecnológico II, el costo se refleja en un 64% según encuesta, e imputados el 83% sobre el valor de venta; las multifamiliares con el mismo nivel tecnológico tienen un 64% para datos de encuesta y un 78% para imputados. Para la multifamiliar con nivel tecnológico III, posee un 66% en la encuesta y un 71% para los imputados.

## **2.6 FINANCIAMIENTO**

El financiamiento es el requerimiento de capital para realizar una inversión.

Se determinó que los productores en la actividad pecuaria de crianza y engorde de ganado bovino, trabajan con capital proveniente de fuentes internas, es decir que todos los recursos necesarios para poder producir son obtenidos del capital propio, además existen entidades financieras con presencia en el Municipio, que otorgan crédito para este fin.

Para cubrir los costos de mantenimiento de la crianza y engorde de ganado bovino, los productores utilizan: En fincas familiares con nivel tecnológico II, según encuesta, el 78% de recursos propios y 22% de financiamiento externo y

con datos imputados un 91% interno y externamente el 9% restante; para las fincas multifamiliares con nivel tecnológico II, según encuesta, se utilizan el 63% y el 37% respectivamente, en los imputados un 82% y un 18%; para las fincas multifamiliares con nivel tecnológico III, referente a la encuesta, se emplean un 66% de recursos provenientes de fuentes internas y el 34% lo obtuvieron a través de préstamos, en datos imputados un 76% y un 24%, en el mismo orden de ideas.

El poco empleo y utilización de créditos por parte de los ganaderos de los estratos de fincas familiares con nivel tecnológico II, se da por la falta de conocimiento acerca de los requisitos, las altas tasas de interés y el temor a perder sus pertenencias, son factores que impiden a los productores acceder al financiamiento externo. Los propietarios de las fincas multifamiliares, hacen uso del crédito debido a las garantías suficientes que presentan en cuanto a ganado y propiedades que poseen.

## **2.7 COMERCIALIZACIÓN**

Es la forma en que se comercializa la producción en la crianza y engorde de ganado bovino, se analiza a través de las diferentes etapas que a continuación se presentan.

### **2.7.1 Proceso de comercialización**

Consiste en una serie de actividades, que deben seguirse para facilitar la venta del ganado bovino al mayorista, minorista o consumidor final.

La distribución del ganado bovino para su venta en pie (vivo), desarrolla un proceso de comercialización donde se consideran las etapas siguientes: Concentración, equilibrio y dispersión.

### **2.7.1.1 Concentración**

La concentración del ganado se da en las mismas fincas de producción a donde acuden directamente los compradores.

El productor reúne a los animales en corrales donde el comprador inspecciona, pesa, marca y carga al camión.

### **2.7.1.2 Equilibrio**

El producto abastece el consumo de carne durante todas las épocas del año; sin embargo, el productor aprovecha el tiempo de invierno para engordar y preparar el ganado para los meses de mayor demanda que son a finales de año para las fiestas navideñas. Con base a lo anterior, existe equilibrio en la actividad ganadera debido a que existe suficiente producción para la demanda en épocas de fin de año.

### **2.7.1.3 Dispersión**

Para ambos estratos, familiar y multifamiliar, la crianza y engorde de ganado bovino es la actividad principal, en esta etapa de comercialización, los productores venden en forma directa desde el lugar de producción a mayoristas que provienen de la Ciudad Capital en su mayoría y de diferentes lugares, tanto del interior del Municipio como del área urbana, también vienen de municipios aledaños como Santa Elena, San Luis, entre otros, donde cada cual encuentra su mercado de consumo.

Es importante señalar que el ganado que se lleva a la Ciudad Capital es específicamente para rastro. En menor escala y no representativo, la compra de ganado menor para engorde, que los conducen a lugares dentro del mismo Municipio, regionales y/o nacionales. En ambos casos el comprador debe asumir con los gastos de traslado.

Otro dato importante es que los minoristas realizan la función de destace, considerado como un procedimiento industrial; estas personas inician otro proceso comercial con la transformación del producto en carne.

## **2.7.2 Análisis de comercialización**

En las diferentes actividades que se llevan a cabo en el proceso de comercialización de ganado bovino se debe hacer un análisis institucional, funcional y estructural para conocer de mejor forma esta actividad.

### **2.7.2.1 Análisis institucional**

En este análisis se definen los entes que participan en la actividad de comercialización del ganado bovino en Melchor de Mencos y el proceso que éstos realizan para llevar a cabo la venta.

- **Productor**

Es el primer agente participante en el canal de comercialización, es el que ha criado y engordado a las reses en el lugar de producción y quien determina la cantidad a vender de cabezas, generalmente al alcanzar el peso óptimo. También determina el momento oportuno de contactar al comprador.

- **Mayorista**

Este intermediario compra directamente a los productores en los centros productivos; se le considera mayorista porque adquiere más de cinco reses, que al convertir su volumen a libras, resulta ser representativo. El mayorista distribuye su venta al minorista quien se encargará de llevar la res al rastro y transformar la misma para la comercialización de su carne.

En el caso de la comercialización de terneros y novillos de un año, el mayorista será el comprador que adquiere las reses para seguir con el proceso de engorde

en sus potreros o fincas y es allí donde termina este proceso de comercialización, del productor al mayorista. Además, existe un intermediario que se encarga de comprar a diferentes fincas, terneros y novillos de un año y luego llega hasta el mayorista que sería el productor en una finca de engorde; este intermediario es un acopiador y únicamente ejerce un 25% de este proceso, como se establece en los canales de comercialización en el apartado correspondiente.

- **Minorista**

La función del minorista en la comercialización del ganado bovino es relativa: compra en las unidades productivas o al mayorista, cantidades menores a las cinco unidades y pocas veces las venden en pie a otros; por lo regular se encarga de llevar la res al rastro para iniciar el proceso de destace y la venta de carne al consumidor final.

### **2.7.2.2 Análisis funcional**

Es un análisis en donde se conocen, de mejor forma, las distintas funciones necesarias para realizar el proceso de distribución del ganado, el cual empleará una secuencia lógica y coordinada para la transferencia ordenada de los productos.

En este tipo de análisis se describen las principales actividades de los participantes en el proceso; entre ellas se encuentran: funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

- **Funciones de intercambio**

La función de intercambio es el traslado del derecho de propiedad del producto, con relación al ganado bovino y requiere de la inspección para determinar la calidad de las reses; el precio de la libra en pie lo establece el productor en base

a los costos y al precio promedio del mercado y quien compra es el mayorista y éste lo vende al minorista.

- **Compra - venta**

El proceso de compraventa lo determina el oferente y demandante; se establecen los detalles o requisitos mínimos para llegar a un acuerdo como lo es la calidad, cantidad y precio; la forma de compraventa del ganado bovino en pie es por medio del método denominado de inspección, porque el comprador tiene a la vista directamente el producto, lo examina físicamente y determina su peso con lo que puede tomar su decisión de compra.

- **Determinación del precio**

El precio es la cantidad monetaria a que los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien, está determinado por el mercado, el cual depende de la región geográfica en donde se lleva a cabo la transacción.

Como se indicó anteriormente, el productor establece el precio de venta por lo que toma en cuenta dos aspectos: primero, determina sus costos y estima su ganancia independientemente y segundo, se basa en el promedio de precios existente en el mercado.

El costo de la libra de ganado en pie varía, depende del tipo de animal que se ofrece y el estrato de la finca con su nivel tecnológico correspondiente. El precio oscila entre Q.4.50 a Q.5.00 aproximadamente, es el precio que el productor establece a quien compre en el área de producción, no importa si es mayorista o minorista.

- **Funciones físicas**

Son aquellas que se relacionan con la transferencia física y con posibles transformaciones del producto, le dan valor de utilidad de tiempo y de lugar al producto. En la actividad pecuaria, las funciones físicas se dan al momento de que el ganado esté listo para la venta, en este caso, de uno a dos años y medio, aproximadamente.

- **Acopio**

En la comercialización de ganado bovino, únicamente existe el acopio terciario que consiste en que el mayorista establece una ruta en los centros poblados del Municipio, donde recolecta ganado de diferentes fincas con uso de camiones y pick ups.

- **Clasificación**

En lo que respecta al ganado bovino se clasifica por raza, edad y peso, que son factores que utilizan el productor para fijar el precio y el comprador para ofrecer un valor que estime adecuado.

- **Transporte**

Una vez comprado el ganado al productor, el mayorista traslada el mismo y utiliza como medio de transporte un camión o pick up grande. En esta parte de comercialización, el mayorista es responsable de todo riesgo que pueda sufrir la producción hasta el próximo punto de venta.

- **Funciones auxiliares**

Son todas aquellas actividades que ayudan o facilitan la ejecución de las funciones de intercambio y físicas.

- **Información de precios y mercados**

Para determinar el valor de las reses, los productores toman en cuenta el precio promedio del mercado, que es utilizado en el proceso de regateo y con el que el propietario de las unidades económicas, sabe hasta qué monto puede vender el ganado.

- **Financiamiento**

Se estableció a través de la investigación de campo, que los productores utilizan financiamiento externo en un 38% para cubrir costos de mantenimiento, y un 62% de recursos propios tales como herencias y lo generado por la venta de reses.

- **Aceptación de riesgos**

La actividad productiva de ganado bovino en Melchor de Mencos, genera una serie de riesgos de mercado y en aspectos físicos del animal; dichos problemas se dan por las enfermedades y parásitos que pueden contraer, la falta de agua y alimento adecuado que afecta el peso de la res y reduce la calidad de la carne, que provoca que el precio de venta sea menor. Otro riesgo de esta actividad es la sequía que ha prevalecido en los últimos meses, lo cual obliga a realizar una mayor inversión de capital en el abastecimiento y acarreo de agua. Estos riesgos son asumidos directamente por el productor.

### **2.7.2.3 Análisis estructural**

Dentro del análisis estructural existen tres divisiones: estructura, conducta y eficiencia del mercado.

- **Estructura de mercado**

La estructura de mercado que existe en Melchor de Mencos para la distribución del ganado bovino se da en forma simple, debido a que los productores

individuales trasladan las reses directamente a mayoristas y éstos a minoristas encargados de buscar rastros para el proceso de destace.

- **Conducta de mercado**

La oferta varía en épocas de fin de año debido a que existe más demanda en comparación a las otras.

- **Eficiencia de mercado**

Es lograr la satisfacción de las necesidades mediante la acción de agregar a la producción las utilidades de lugar, tiempo, forma y posesión en el proceso de mercadeo.

En el municipio de Melchor de Mencos, la venta de ganado se da en forma continua con mayor repunte en épocas de fin de año, y por lo que existe eficiencia en el mercado y producción para cubrir la demanda.

### **2.7.3 Operaciones de comercialización**

Para este apartado, se desarrollará en base a los niveles tecnológicos encontrados: Nivel tecnológico II, en fincas familiares y multifamiliares; Nivel tecnológico III, únicamente en fincas multifamiliares, las cuales muestran cierta variación o presentan información que tiende a cambiar tanto en los canales como en los márgenes de comercialización, debido a los distintos precios que se manejan en cada estrato, lo que hace necesario su separación para su mejor comprensión y análisis, el cual se encuentra desarrollado en la página 62.

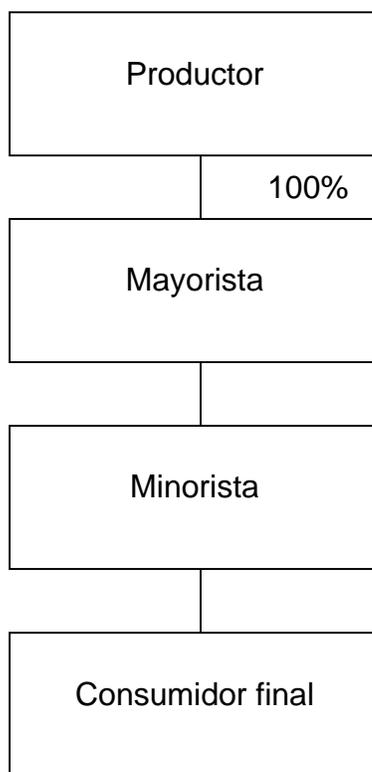
- **Nivel tecnológico II**

Para el caso de las fincas familiares y multifamiliares con nivel tecnológico II o tecnología baja, se presentan las siguientes operaciones de comercialización.

○ **Canales de comercialización**

En las fincas familiares y multifamiliares con nivel tecnológico II, se determinó dos tipos de canales que se efectúan dentro del proceso de comercialización para novillos de dos años, vacas y toros, los cuales se muestran a continuación.

**Gráfica 3**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Canal de Comercialización**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Fincas Familiares y Multifamiliares**  
**Nivel Tecnológico II**  
**Año: 2005**



---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En la gráfica anterior se muestra que la venta se realiza en forma directa del productor al mayorista, quien adquiere la totalidad de la producción, debido a que éste paga el precio solicitado y transporta los animales desde la unidad

productora en camiones, ya que los pequeños productores no tienen facilidades de transporte. Los minoristas compran las reses a los mayoristas, distribuyen a rastros y carnicerías que lo requieran. Algunos realizan la concentración de los animales en corrales destinados para su resguardo y acopio, para luego realizar la respectiva distribución en base a requerimiento.

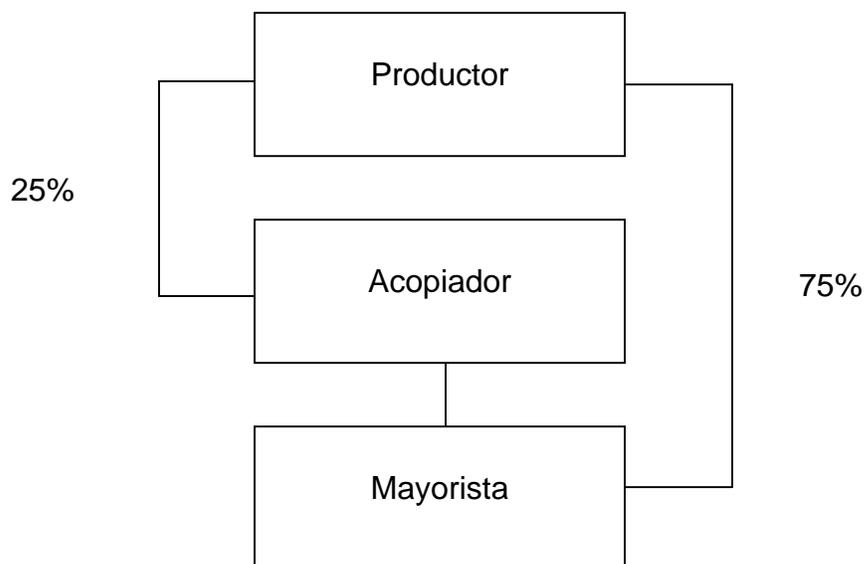
En estos mismos estratos con nivel tecnológico II, se contempla también la venta de terneros y novillos de un año, donde el productor vende al acopiador y directamente al mayorista.

El acopiador en este proceso se encarga de comprar directamente con el productor y hacerlo llegar al mayorista, que únicamente compra el ganado para engordarlo.

El mayorista también compra directamente al productor, terneros para engordar e incurre en el respectivo traslado, que en algunos casos lo realiza sin el empleo de vehículo y de finca a finca.

A continuación se presenta la gráfica del proceso de comercialización para la venta de terneros y novillos de un año para engorde.

**Gráfica 4**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Canales de Comercialización**  
**Engorde de Ganado Bovino**  
**Fincas Familiares y Multifamiliares**  
**Nivel Tecnológico II**  
**Año: 2005**



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En este proceso de venta de ganado para engorde, el mayorista adquiere el ganado directamente del productor en un 75% y por medio de intermediario en un 25% tal y como lo muestra la gráfica anterior.

○ **Márgenes de comercialización**

A continuación se observa los valores estimados en el proceso de compra-venta del ganado para engorde, márgenes que obtienen los diferentes participantes en el proceso de comercialización de la producción, los resultados se dan a conocer en el siguiente cuadro.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Engorde de Ganado Bovino**  
**Fincas Familiares y Multifamiliares**  
**Nivel Tecnológico II**  
**Año: 2005**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Institución</b>	<b>Precio de Venta</b>	<b>Margen Bruto</b>	<b>Costos Mercadeo</b>	<b>Margen Neto</b>	<b>Rendimiento s/Inversión %</b>	<b>Participación %</b>
<b>Productor</b>						
Ternero 350 lbs.	1,750					95
<b>Acopiador</b>	1,838	88.00	13.00	75.00	4	5
Transporte			8.00			
Arbitrio			5.00			
<b>Total</b>		<b>88.00</b>	<b>13.00</b>	<b>75.00</b>		<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el cuadro anterior se puede observar que el precio de venta de un ternero que pesa 350 libras es de Q.5.00 la libra; el acopiador que únicamente es intermediario y que compra los terneros para llevarlos a vender a otras fincas, exclusivamente para engordarlos, vende al mayorista a Q.5.25 la libra e incurre en gastos de combustible y el pago de arbitrio que es de Q.5.00 por cabeza, sea este ternero o novillo de un año.

Para esta venta el productor se queda con la mayor participación y rentabilidad, ya que este tipo de animal tiene un valor más elevado, debido a que es un ganado que va directamente para engorde y no a rastro. El acopiador es el que hace el negocio, compra el ganado al productor, luego se dirige a vender al mayorista que sería en una finca de engorde, ubicada dentro del Municipio o municipios aledaños.

Existen tres principales entes involucrados, el mayorista no se detalla, debido a que no genera rendimiento en este proceso, porque él únicamente compra el ganado para engordarlo en sus potreros y luego iniciará otro proceso de comercialización en su debido tiempo.

En el siguiente cuadro se detalla la venta de novillo de un año, que igualmente al cuadro anterior, en el proceso de comercialización intervienen el productor, acopiador y mayorista.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Engorde de Ganado Bovino**  
**Fincas Familiares y Multifamiliares**  
**Nivel Tecnológico II**  
**Año: 2005**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Institución</b>	<b>Precio de Venta</b>	<b>Margen Bruto</b>	<b>Costos Mercadeo</b>	<b>Margen Neto</b>	<b>Rendimientos/Inversión %</b>	<b>Participación %</b>
<b>Productor</b>						
Novillo 1 año 550 lbs.	2,750					95
<b>Acopiador</b>	2,900	150.00	14.00	136.00	5	5
Transporte			9.00			
Arbitrio			5.00			
<b>Total</b>		<b>150.00</b>	<b>14.00</b>	<b>136.00</b>		<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior detalla la venta de novillo o novilla de un año, donde el productor es el que ofrece al acopiador, el producto desde su centro de producción. Esta venta al igual que los terneros, es únicamente para engorde y se le vende al acopiador para que éste comercialice con el mayorista que es propietario de una finca para engorde.

Según la investigación realizada, se estableció que un 25% de las ventas realizadas de novillos, es llevada a cabo por medio de acopiador y que éste lleva el ganado hasta el mayorista; el resto es establecida por el productor directamente con el mayorista y que únicamente se especifica en el canal de comercialización como productor a mayorista no así con el margen porque no existe ningún intermediario.

En el cuadro siguiente se establece la participación del productor, mayorista y minorista en el proceso de comercialización. En este proceso, el animal que se vende ya es enviado a rastro y por lo general se dirige a la Capital.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Fincas Familiares y Multifamiliares**  
**Nivel Tecnológico II**  
**Año: 2005**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Institución</b>	<b>Precio de Venta</b>	<b>Margen Bruto</b>	<b>Costos Mercadeo</b>	<b>Margen Neto</b>	<b>Rendimientos/Inversión %</b>	<b>Participación %</b>
<b>Productor</b>						
Novillo 2 años 900 lbs.	4,050					92
<b>Mayorista</b>	4,320	270.00	130.00	140.00	3	6
Transporte			125.00			
Arbitrio			5.00			
<b>Minorista</b>	4,410	90.00	13.00	77.00	2	2
Transporte			13.00			
<b>Total</b>		<b>360.00</b>	<b>143.00</b>	<b>217.00</b>		<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El productor obtiene el mayor porcentaje en el precio que paga el consumidor final, con un 92%, debido a que debe asumir mayores costos, mientras que los

mayoristas y minoristas únicamente facilitan la distribución y su intervención es limitada por realizar solamente una labor de comercialización.

El mayorista es el encargado de trasladar el ganado desde el centro de producción a la Ciudad Capital y vende a un minorista que distribuye a los diferentes rastros que existen y que requieran de reses.

Con respecto a las vacas, el cuadro siguiente muestra la comercialización desde la venta con el productor hasta el minorista que se encuentra en la Ciudad Capital.

**Cuadro 12**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Fincas Familiares y Multifamiliares**  
**Nivel Tecnológico II**  
**Año: 2005**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Institución</b>	<b>Precio de Venta</b>	<b>Margen Bruto</b>	<b>Costos Mercadeo</b>	<b>Margen Neto</b>	<b>Rendimientos/Inversión %</b>	<b>Participación %</b>
<b>Productor</b>						
Vaca 1000 lbs.	3,825					93
<b>Mayorista</b>	4,075	250.00	130.00	120.00	3	6
Transporte			125.00			
Arbitrio			5.00			
<b>Minorista</b>	4,125	50.00	13.00	37.00	1	1
Transporte			13.00			
<b>Total</b>		<b>300.00</b>	<b>143.00</b>	<b>157.00</b>		<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

A través de la información del cuadro anterior, se puede deducir que el productor logra obtener un 93% de participación ante los dos intermediarios, lo cual refleja la intervención del mayorista y del minorista como medios únicos para llevar el producto al consumidor final.

Con un peso aproximado de 1,000 libras se establece un precio de Q.3.82 la libra que el productor ofrece al mayorista y éste con un precio de Q.4.07 la libra, vende al minorista y él como último intermedio de comercialización proporciona la libra de ganado en pie a Q.4.12 a los diferentes rastros y carnicerías de la Ciudad Capital.

De la misma forma se da la venta de toros en estos estratos, donde interviene el productor, mayorista y minorista y que a continuación se detalla.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Fincas Familiares y Multifamiliares**  
**Nivel Tecnológico II**  
**Año: 2005**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Institución</b>	<b>Precio de Venta</b>	<b>Margen Bruto</b>	<b>Costos Mercadeo</b>	<b>Margen Neto</b>	<b>Rendimiento s/Inversión %</b>	<b>Participación %</b>
<b>Productor</b>						
Toro 1,500 lbs.	6,750					92
<b>Mayorista</b>	7,200	450.00	138.00	312.00	5	6
Transporte			133.00			
Arbitrio			5.00			
<b>Minorista</b>	7,350	150.00	13.00	137.00	2	2
Transporte			13.00			
<b>Total</b>		<b>600.00</b>	<b>151.00</b>	<b>449.00</b>		<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En las fincas familiares y multifamiliares, se determinó que un toro permanece no más de cuatro años por razón de crianza. Para la venta de este tipo de animal, que su peso varía entre 1,200 a 1,800 libras, el productor espera cuatro años para venderlos y comprar otros, para seguir con el proceso de crianza. Cabe mencionar que en las fincas donde predomina la crianza, es recomendable que exista un toro por cada 20 vacas.

En la venta de toros, el productor percibe una cantidad mayor que en la de los otros animales debido al peso que posee y a los costos que se invirtieron; además, en la investigación de campo realizada, se logró determinar que es el toro el único animal que recibe tratamiento específico por parte de los veterinarios y técnicos, con una inspección de por lo menos una vez al año.

De la misma forma que el productor, el mayorista y el minorista perciben una cantidad considerable en la venta de toros que en la de otros animales, sin restar el alto porcentaje de participación del productor.

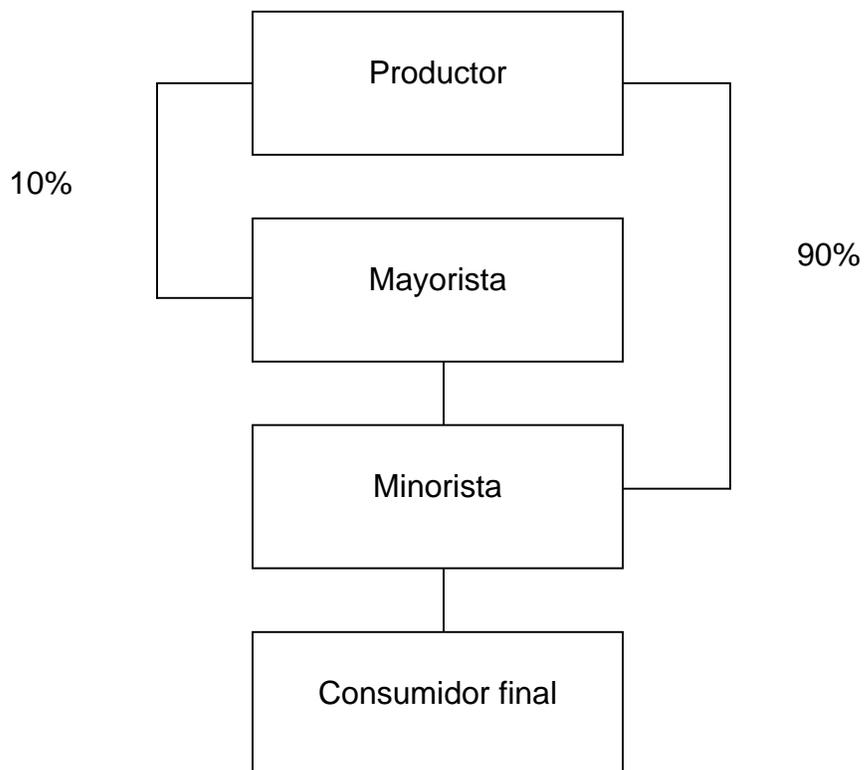
- **Nivel tecnológico III**

En este apartado se analizan los canales y márgenes de comercialización que aplican en las fincas multifamiliares, exclusivamente con nivel tecnológico III.

- **Canales de comercialización**

El canal que se desarrolla en la crianza y engorde del ganado bovino, en las fincas multifamiliares con nivel tecnológico III, se visualiza de la siguiente forma.

**Gráfica 5**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Canales de Comercialización**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Fincas Multifamiliares - Nivel Tecnológico III**  
**Año: 2005**



---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En la gráfica anterior se detalla que el productor de ganado bovino vende una décima parte a través de mayoristas debido a que éstos pagan los precios que él establece. El resto se vende directamente a los minoristas, quienes ofrecen el producto en canal al consumidor final, y que directamente compran el ganado en la finca.

○ **Márgenes de comercialización**

En este tipo de fincas, se toma el 10% de participación del mayorista para realizar el respectivo margen de comercialización, debido a que el otro 90% corresponde la venta directamente al minorista y/o rastro que se encargará de procesar y destazar a la res.

A continuación se presenta el cuadro que muestra el margen de comercialización el cual está conformado por tres principales participantes involucrados en el proceso: el productor, mayorista y minorista.

**Cuadro 14**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Fincas Multifamiliares - Nivel Tecnológico III**  
**Año: 2005**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Institución</b>	<b>Precio de Venta</b>	<b>Margen Bruto</b>	<b>Costos Mercadeo</b>	<b>Margen Neto</b>	<b>Rendimiento s/Inversión %</b>	<b>Participación %</b>
<b>Productor</b>						
Novillo 2 años 900 lbs.	4,230					92
<b>Mayorista</b>	4,500	270.00	130.00	140.00	3	6
Transporte			125.00			
Arbitrio			5.00			
<b>Minorista</b>	4,590	90.00	13.00	77.00	2	2
Transporte			13.00			
<b>Total</b>		<b>360.00</b>	<b>143.00</b>	<b>217.00</b>		<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior muestra que para un novillo de dos años con un peso aproximado de 900 libras, el encargado de comercialización en las fincas multifamiliares con nivel tecnológico III, vende a un precio de Q.4,230.00, al mayorista que traslada al minorista el producto en la Ciudad Capital y éste lo

transfiere a los centros de destace. El margen neto total asciende a 217 donde el mayorista es quien obtiene una mayor ganancia debido a que conduce el ganado desde el centro de producción, dicha persona considera gastos, riesgos, tiempo, inversión y el porcentaje de ingreso que pretende adquirir. En cuanto a participación, es el productor quien adquiere un alto porcentaje, debido a que le corresponde el tiempo desde la crianza del animal hasta que ya esté listo para el destace, considera todos los costos del proceso de producción, así como el precio promedio del mercado.

Según la investigación realizada, se encontraron dos fincas con grandes extensiones de tierra y altas cantidades de cabezas de ganado, éstas dedicadas a la crianza y engorde de ganado bovino. En el canal de comercialización, se estableció una participación del productor encargado de vender la res al llegar a un peso óptimo. El 90% de la producción es vendida a personas que llegan directamente a la finca, provenientes de Ciudad Capital para conducirlos directamente a rastros. El otro 10% se le vende a un mayorista, que al igual que en las fincas familiares y multifamiliares con nivel tecnológico II, se encarga de comprar las reses al precio que fija el productor y las lleva por su propia cuenta a la Ciudad Capital. Una vez establecido en la Capital, le vende a otro intermediario minorista que se encarga de repartir el ganado a los distintos rastros y carnicerías que lo requieran.

En el cuadro siguiente se muestra el proceso de comercialización de una vaca de aproximadamente 1,000 libras de peso.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Fincas Multifamiliares - Nivel Tecnológico III**  
**Año: 2005**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Institución</b>	<b>Precio de Venta</b>	<b>Margen Bruto</b>	<b>Costos Mercadeo</b>	<b>Margen Neto</b>	<b>Rendimiento s/Inversión %</b>	<b>Participación %</b>
<b>Productor</b>						
Vaca 1000 lbs.	4,000					92
<b>Mayorista</b>	4,250	250.00	130.00	120.00	3	6
Transporte			125.00			
Arbitrio			5.00			
<b>Minorista</b>	4,350	100.00	13.00	87.00	2	2
Transporte			13.00			
<b>Total</b>		<b>350.00</b>	<b>143.00</b>	<b>207.00</b>		<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior refleja un porcentaje de 92% de participación para el productor, significa que recibe un ingreso alto por cada animal, que desde la gestación invierte hasta la venta con el mayorista, que adquiere una participación del 6% y un rendimiento del 3%, lo cual permite ubicarse por encima del minorista en cuanto a valores obtenidos.

Se observa que con un precio de Q.4.00 la libra en pie, el productor inicia el proceso de comercialización de una vaca que pesa 1,000 libras aproximadamente, según lo establezca la báscula, que se ubica en la manga del corral junto al ganado que espera ser pesado, marcado y cargado al camión. Es importante señalar que en el Municipio se trabaja la venta en pie por libra; y con el peso del animal, será calculado el precio total.

El mayorista, como intermediario, traslada y vende el ganado al minorista a un precio de Q.4,250.00, el cual le genera un margen neto de Q.120.00, después de descontarle el transporte y arbitrio respectivo. Al minorista por su parte, únicamente le genera por la venta a los diferentes rastros de la Ciudad Capital, un valor de Q.87.00 por cada animal.

Para la comercialización de toros, en este tipo de fincas, se establece a continuación en el siguiente cuadro.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Fincas Multifamiliares - Nivel Tecnológico III**  
**Año: 2005**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Institución</b>	<b>Precio de Venta</b>	<b>Margen Bruto</b>	<b>Costos Mercadeo</b>	<b>Margen Neto</b>	<b>Rendimientos/Inversión %</b>	<b>Participación %</b>
<b>Productor</b>						
Toro 1500 lbs.	7,500					93
<b>Mayorista</b>	7,875	375.00	138.00	237.00	3	5
Transporte			133.00			
Arbitrio			5.00			
<b>Minorista</b>	8,100	225.00	13.00	212.00	3	3
Transporte			13.00			
<b>Total</b>		<b>600.00</b>	<b>151.00</b>	<b>449.00</b>		<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El anterior cuadro refleja que el productor se queda con un 93% de participación, seguido por el mayorista con un 5%, debido a que únicamente compra desde el lugar de producción y traslada y vende el mismo ganado al minorista que tiene una participación del 3%.

El toro, por ser un animal de mayor envergadura, con mayor cuidado y atención veterinaria, es el que genera mejores ganancias para los entes participantes, de acuerdo a su nivel de participación, así será su beneficio.

## **2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

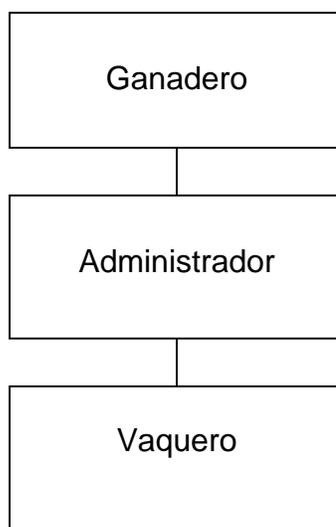
Para una mejor comprensión en este tema, se describirá la misma en los dos niveles tecnológicos encontrados, los cuales son II y III, el cual, este último se encuentra desarrollado en el numeral 2.8.2, página 70.

### **2.8.1 Nivel tecnológico II**

En las fincas familiares y multifamiliares con nivel tecnológico II, se determinó que el ganadero y el administrador, realizan actividades de compra, venta y dirigen el proceso de producción del ganado bovino. Interviene el vaquero que se encarga de realizar las tareas de crianza y engorde del ganado. La división del trabajo es sencilla, existe poca especialización en la producción y la inversión en organización y tecnología es mínima.

Prevalece un sistema productivo informal, como se muestra en la gráfica siguiente.

**Gráfica 6**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Organización Productiva**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Fincas Familiares y Multifamiliares**  
**Nivel Tecnológico II**  
**Año: 2005**



---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La gráfica anterior muestra que este tipo de organización tiene una administración familiar y además emplea en menor grado mano de obra asalariada, donde el administrador puede ser un miembro de la familia a quien se le paga sus servicios y un vaquero que se encarga del mantenimiento del ganado, el cual es remunerado mensualmente.

Existen trabajadores denominados jornaleros, contratados por tiempo o por tarea, encargados de actividades diversas ajenas al ganado, tales como mantenimiento y limpieza de los potreros y otras actividades que el ganadero necesite.

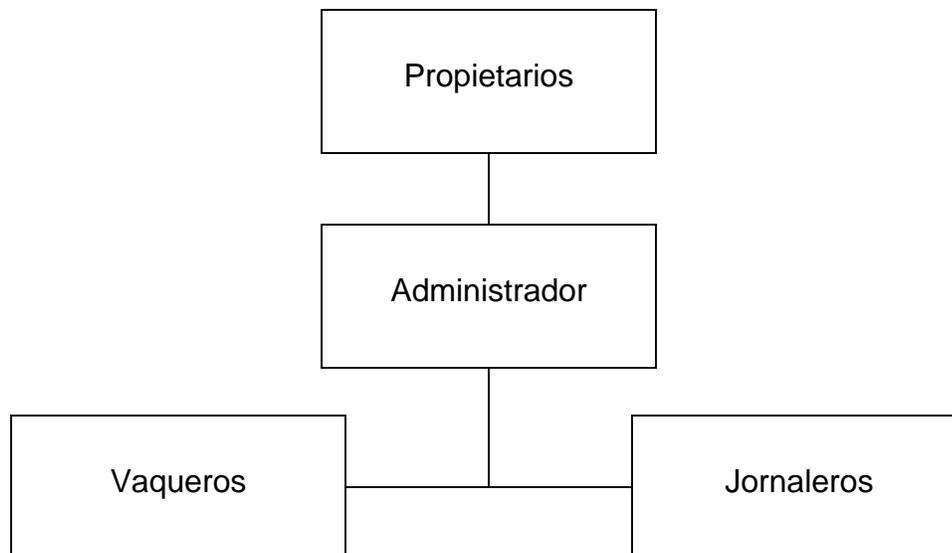
### **2.8.2 Nivel tecnológico III**

Para las unidades productivas con nivel tecnológico III, se muestra una organización familiar a la cabeza de la finca, que contrata mano de obra asalariada entre administradores, vaqueros y jornaleros que se encargan del trabajo en las grandes extensiones de terreno eminentemente ganaderas. También poseen asistencia técnica de veterinarios que inspeccionan a los animales por lo menos una vez al año y las visitas necesarias que se produzcan en el transcurso del año por causa de enfermedades. En la finca ganadera El Pantanal, se constató que cuenta con un guardia de seguridad que tiene como función, el resguardo y protección de toda la propiedad de la finca.

Se estableció que los propietarios de las diferentes fincas en este estrato, no son originarios del Municipio, por lo que delegan la autoridad a los administradores. En varias ocasiones los dueños administran y realizan las actividades de venta desde el lugar de su residencia fuera del Municipio, la mayoría desde la Ciudad Capital.

A continuación se presenta la gráfica donde se muestra la organización productiva de las unidades económicas multifamiliares con nivel tecnológico III.

**Gráfica 7**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Organización Productiva**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Fincas Multifamiliares - Nivel Tecnológico III**  
**Año: 2005**



---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En este estrato, los dueños de la fincas emplean mano de obra externa asalariada para el mantenimiento del ganado; tienen la máxima jerarquía y únicamente realizan funciones de supervisión de la producción.

Como se mencionó anteriormente, el nivel superior está conformado por un núcleo familiar y es la máxima autoridad en la toma de decisiones; seguidos por un administrador que es el encargado de la finca en ausencia de los propietarios y a quien corresponde administrar las actividades a realizar por los vaqueros, encargados de cumplir las funciones eminentemente ganaderas, y jornaleros que permanecen en la finca con trabajos de limpieza y mantenimiento de potreros y algunas otras actividades no ganaderas.

## **2.9 GENERACIÓN DE EMPLEO**

Para las fincas multifamiliares con nivel tecnológico II, según encuesta, se determinó que contratan los servicios de cuatro vaqueros, debido a que las labores de producción y administración, en su mayoría, son realizadas por miembros familiares. Los vaqueros contratados llegan a ubicarse en las fincas con toda su familia y el dueño les proporciona tierras para que ellos puedan realizar actividades de agricultura únicamente para su consumo, independiente del salario mensual que perciben. Las personas involucradas generan un valor total de Q.73,000.00.

También contratan mano de obra temporal para labores de limpieza y siembra de pasto en los potreros de las fincas, de acuerdo a la tarea se contratan jornaleros a razón de Q.40.00 por jornal.

Para las fincas multifamiliares con nivel tecnológico III, por tener grandes extensiones de tierra y gran cantidad de cabezas de ganado, necesariamente requieren de los servicios de administradores, vaqueros y jornaleros. Según la investigación realizada, existen dos fincas en este estrato, donde contratan los servicios de dos administradores, seis vaqueros y tres jornaleros. El propietario es exigente en la contratación de los trabajadores, debido que delegan autoridad en el manejo de sus bienes y requiere suficiente experiencia y conocimiento de prácticas ganaderas.

La contratación de los trabajadores en estos estratos, se lleva a cabo de manera formal y por escrito en su mayoría, pagándoles un salario mensual y todas sus prestaciones establecidas en ley.

Algunas personas contratadas no son originarias del Municipio y se establecen en las grandes fincas con su familia, donde el propietario les proporciona lugar

de habitación y tierras para cultivar granos básicos para su alimentación; también aprovechan frutos de árboles que posee la finca y de la leche que proporcionan algunas vacas lecheras.

En este tipo de fincas, se contrata los servicios profesionales de un médico veterinario y en una finca específica como se mencionó anteriormente, contrata personal para guardias de seguridad.

Existe alrededor de 70 personas aproximadamente en toda la actividad, incluidas los dueños o familias propietarias y el empleo de personas externas entre administradores, vaqueros y jornaleros, algunos contratados en forma temporal.

## **2.10 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA**

La actividad de crianza y engorde de ganado bovino en los estratos de fincas familiares y multifamiliares con nivel tecnológico II, se lleva a cabo de manera individual, lo que refleja niveles bajos de producción y tecnología, y se ven afectados por la falta de acceso a asistencia técnica, créditos formales, nuevos mercados y precios de insumos más favorables.

Los productores tienen desconfianza de asociarse, derivada de factores culturales y del desconocimiento que se tiene de los beneficios individuales y colectivos que proporcionan las diferentes formas de asociación existentes, tanto en lo tecnológico, mercado lógico, como en lo financiero.

En cuanto al sistema de comercialización, los pequeños productores no tienen facilidades de transporte y venden directamente al comprador que llega a las unidades productoras a adquirir el producto, quedándose con una parte del pago que hace el consumidor final.

Es en este nivel tecnológico, donde se contempla la mayor problemática en cuanto a que, de no estar organizados en una asociación, no obtienen los beneficios totales que esta actividad les proveería.

### **2.11 PROPUESTAS DE SOLUCIÓN**

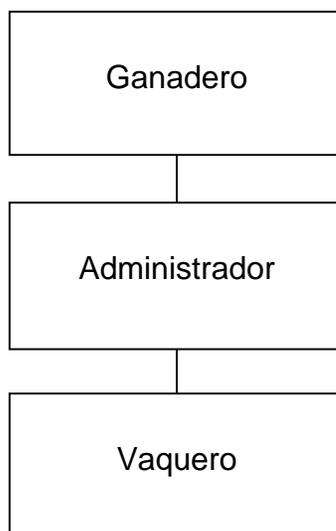
En base a la problemática planteada anteriormente, se busca encontrar una propuesta que ayude a solucionar el problema que sobresale, precisamente en las fincas familiares y multifamiliares con nivel tecnológico II, correspondiente a la falta de organización entre pequeños y medianos productores ganaderos para alcanzar mejores oportunidades.

Como primer lugar y previo a constituirse como asociación de ganaderos, es necesaria la adecuada organización interna en cada finca ganadera, aspirante e interesada a ser integrante de esa agrupación, para que se puedan estandarizar las actividades, llenar las mismas características y requisitos, ubicarse con iguales condiciones para que la asociación otorgue el beneficio común y oportunidades para todos.

Una finca ganadera, podrá tener una organización interna de la siguiente forma: debido a que en la mayoría de estas fincas en los estratos con nivel tecnológico II, son de origen familiar, se contempla que el dueño tenga el mando superior, otorgándole potestad y facultad de decisión a un administrador, que velará y organizará todas las actividades de crianza y engorde del ganado, ordene al vaquero cumplir a cabalidad las tareas asignadas y labores establecidas.

A continuación se muestra la organización interna propuesta para una finca en cualquiera de los estratos de fincas familiares o multifamiliares con nivel tecnológico II.

**Gráfica 8**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Organización Productiva Interna Propuesta**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Fincas Familiares y Multifamiliares**  
**Nivel Tecnológico II**  
**Año: 2005**



---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Podrá ser esta, una estructura que tomen las fincas productivas, ya que a partir de estandarizar a todos los productores, la asociación podrá contratar y rotar a veterinarios y jornaleros a cada finca en un tiempo determinado y necesario, así como otros beneficios.

En cuanto a crear una asociación de ganaderos, se registrará en base a lo que establecen los artículos 18 y 19 del Código Municipal, decreto número 12-2002 del Congreso de la República, y lograr de esa manera un desarrollo económico y social de las familias, a través de obtener beneficios tales como: mejores precios de insumos y asistencia técnica por parte de los proveedores, optimizar el nivel tecnológico, mayor acceso a nuevos mercados, comercializar el producto de

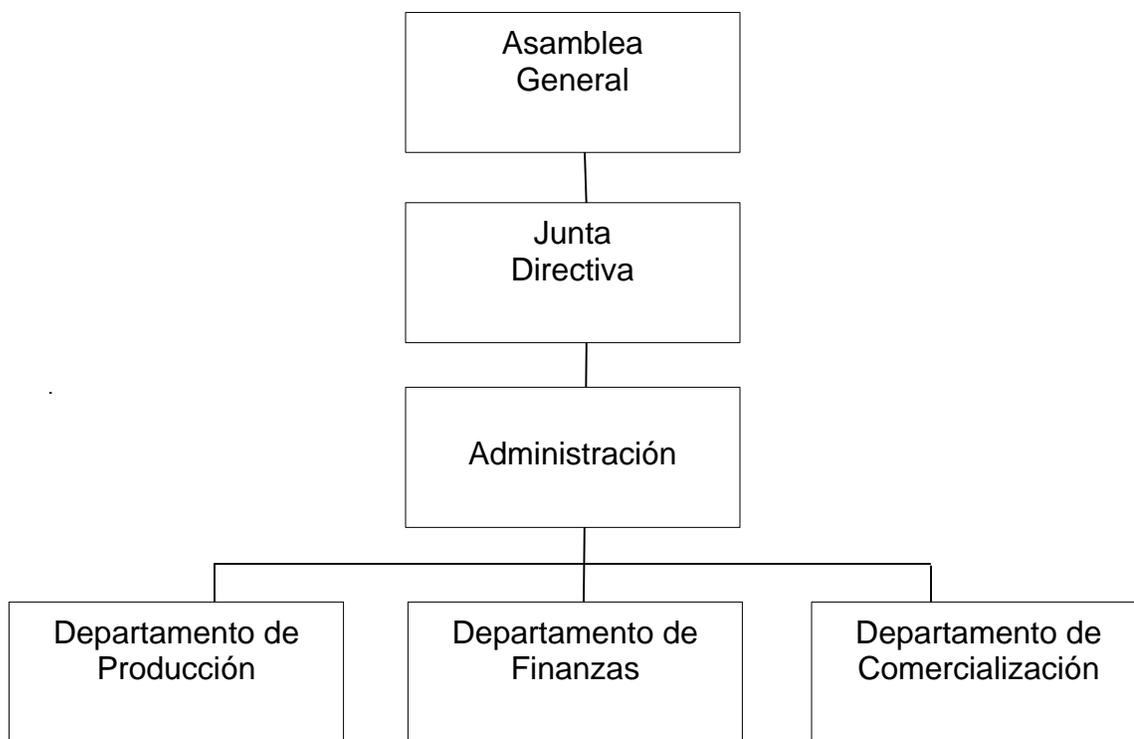
manera eficiente, contar con más facilidades para adquirir financiamientos, contar con servicios veterinarios, tener acceso a las ayudas del gobierno o de instituciones extranjeras interesadas en promover el desarrollo de los pueblos, entre otros.

A través de la creación de la asociación de ganaderos dentro del área del Municipio, también podrán gestionar y realizar proyectos de desarrollo para sus miembros, tales como apertura de pozos y crear áreas para distribuir el agua necesaria para la crianza y engorde del ganado en lugares donde es escaso dicho recurso.

La asociación podrá buscar nuevos mercados en el área regional o nacional, y llevar el producto directamente a rastros, con lo cual obtendrán una mejor ganancia; además también podrá buscar mejores oportunidades de ventas en países vecinos.

A continuación se propone una estructura organizacional para la Asociación de Ganaderos del Municipio.

**Gráfica 9**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Estructura Organizacional Propuesta**  
**Asociación de Ganaderos**  
**Año: 2005**



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La gráfica anterior muestra la propuesta de estructura de la Asociación de Ganaderos del municipio de Melchor de Mencos.

Con respecto a la comercialización, una vez realizada la investigación de campo, se logró establecer la situación actual de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, en particular a las fincas ganaderas familiares y multifamiliares con nivel tecnológico II, con lo cual, se propone mejorar la comercialización a través de constituir una asociación ganadera integrada por los productores de los estratos mencionados y hacer de ella una agrupación fuerte, estable, con

carácter legal que pueda sumar el esfuerzo conjunto en beneficio común y del Municipio.

Dentro de las razones de proponer la formación de una asociación es que podrá distribuir directamente el producto a los rastros, en su totalidad, eliminando al intermediario o mayorista y obtener con ello beneficios que superan a los que se obtienen individualmente; se dispondrá de razas mejoradas; y la tecnología utilizada será más avanzada.

Los asociados estarán encargados de reunir y transportar a los animales hacia el comprador, o éste podrá dirigirse directamente a los terrenos destinados para la concentración de los animales que posea la asociación y realizar la compra total de ganado que se disponga.

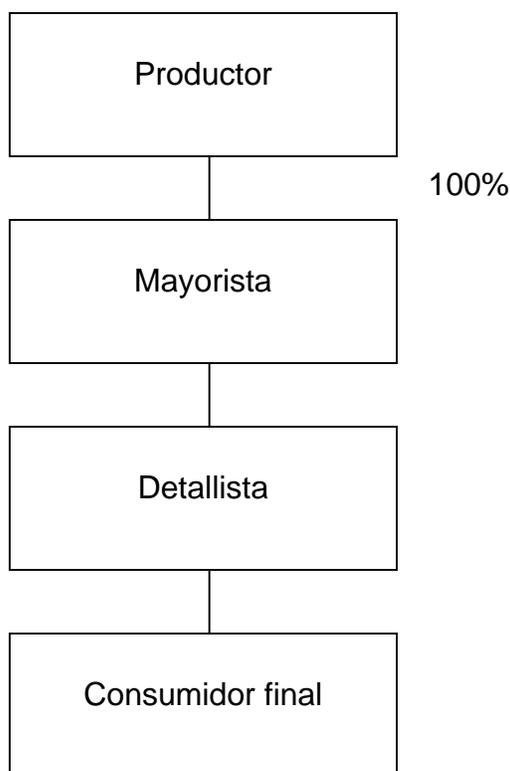
La demanda de carne de res es permanente, por tratarse de un producto de consumo habitual en la dieta alimenticia de la población guatemalteca, de esa cuenta, debe existir un equilibrio en la producción durante todo el año y los miembros de la asociación se encargarán de llevar control y registro de los cambios que se den en la demanda de los diferentes períodos del año, para disponer de la cantidad necesaria y abastecer el mercado nacional.

Para obtener el equilibrio deseado, se debe trabajar las extensiones de tierra destinadas a la actividad ganadera, que permitan contar con el pasto (brizanta) suficiente para la adecuada alimentación del ganado, prever la época de verano con suficiente agua y así disminuir el gasto que representa la compra de concentrados, melazas, suplementos alimenticios y medicamentos, para mantener el nivel de producción durante las estaciones del año.

Después de realizar un análisis sobre los canales utilizados, se propone que el productor debe mantener relación directa con el mayorista, eliminar al intermediario o camionero; así, los pequeños ganaderos podrán concentrar la producción y obtener un mejor precio al vender en forma directa.

La siguiente gráfica describe el canal propuesto de comercialización:

**Gráfica 10**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Canal de Comercialización Propuesto**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Año: 2005**



---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La venta de la producción en forma directa al mayorista permitirá a los pequeños ganaderos aumentar el margen de ganancia, se obtendrá más rendimiento en la inversión y se evitará el incremento en el precio al consumidor final.

## **CAPÍTULO III**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA**

En este capítulo, se analizará el proyecto de producción de sandía en el Municipio de Melchor de Mencos, Petén; entre los aspectos a considerar están: Justificación, objetivos, estudios de mercado, técnico y financiero; la comercialización y el estudio administrativo legal se desarrollan en los capítulos IV y V.

#### **3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Para el presente proyecto se propone la producción de Sandía de la variedad Micke Lee, que a la fecha de la investigación, es la que predomina en el mercado nacional. Constituye un producto no tradicional, con demanda en cualquier época del año y de alta rentabilidad, donde la recuperación del capital invertido es a corto plazo. Se contempla realizar el cultivo en la Aldea El Cruzadero del municipio de Melchor de Mencos, debido a que reúne las condiciones necesarias para su producción; además existe interés de agricultores de la región que buscan diversificar el sistema agrícola que persiste y mejorar su nivel de ingresos. La producción será destinada al mercado nacional, a través de los mayoristas ubicados en la Central de Mayoreo de la Ciudad Capital.

#### **3.2 JUSTIFICACIÓN**

El Municipio dispone de los recursos naturales, humanos e infraestructura adecuada para la producción de sandía, además, en años recientes, la demanda de sandía se ha incrementado considerablemente en el mercado nacional e internacional, por lo que se garantiza la venta del producto en cualquier época del año.

Otro de los factores que justifican la realización del proyecto es la generación de fuentes de empleo para los pobladores de la región.

### **3.3 OBJETIVOS**

Los objetivos que persigue el desarrollo del proyecto son:

#### **3.3.1 Generales**

- Proponer un proyecto de producción de sandía que sirva de motivación e incentive a los agricultores a organizarse con el fin de obtener beneficios comunes.
- Aprovechar las condiciones climáticas y agronómicas del Municipio en la explotación del cultivo de sandía, para generar fuentes de empleo y propiciar el desarrollo económico y social de la comunidad.

#### **3.3.2 Específicos**

- Promover la organización de los agricultores por medio de un comité.
- Generar ingresos para el recurso humano que participará dentro del proceso productivo.
- Optimizar el uso de recursos con la utilización de tecnología adecuada para obtener mejores rendimientos.
- Complementar conocimientos agrícolas de la población a través de un producto no tradicional.
- Proponer la aplicación de técnicas agrícolas en el proceso productivo con el fin de minimizar costos y lograr mejores precios.

### 3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Este estudio permitirá conocer la cantidad de sandía que demandan los consumidores, así como la existencia de una demanda insatisfecha que justifique la realización del proyecto.

Asimismo, se pretende determinar aspectos relacionados con variables de producto, oferta, demanda, precios y comercialización.

#### 3.4.1 Producto

Para el presente proyecto, se tiene contemplado producir la “sandía de la variedad Micke Lee, que es un híbrido de forma redonda, con diámetro de ocho a 16 pulgadas, con corteza verde claro, pulpa roja, sin cavidad por dentro, en donde se encuentran las semillas, las cuales son pequeñas de color negro o marrón y blancas en el caso de las inmaduras. Las semillas conservan su poder germinativo hasta por cinco años. Esta variedad de sandía pertenece a la familia de las cucurbitáceas; es de ciclo vegetativo anual y pertenece a las plantas herbáceas de tallos rastreros largos muy ramificados y provistos de zarcillos recubiertos de vellosidades que le dan una textura áspera. Las hojas son lobuladas, de color verde grisáceo. Posee un sistema radical amplio y profundo. Las flores provienen de las axilas de las hojas y son unisexuales, encontrándose de uno u otro sexo en la misma planta”<sup>10</sup> .

- **Requerimientos climáticos**

Las condiciones que requiere el cultivo de la sandía son: climas cálidos con temperaturas óptimas de 18<sup>0</sup> a 25<sup>0</sup> C, máxima 32<sup>0</sup> C y mínima 10<sup>0</sup> C. Tiene la característica de ser resistente a la sequía eventual y si se cultiva por medio de riego, puede dar una excelente producción.

---

<sup>10</sup> Victor Manuel Gudiel. Manual Agrícola SUPERB. Editorial Superb. Guatemala 2001. Pág. 192.

El municipio de Melchor de Mencos tiene un clima cálido-húmedo, con una temperatura que oscila entre los 14 a 37 grados centígrados, por lo que es un lugar apto para el cultivo de dicho producto, a pesar de los altos grados centígrados que en ocasiones persisten en el área.

- **Requerimiento del suelo**

Los requerimientos del suelo van desde arenos limosos hasta franco arcillosos, siempre que se encuentren bien drenados y con pH superior a 5.5.

Los suelos del Municipio son moderadamente profundos con drenaje lento o suficiente, se han desarrollado sobre residuos de rocas calcáreas depositados por el agua, considerada como apropiada para la producción de la sandía.

- **Variedades**

La variedad de frutos cultivables, pueden clasificarse de acuerdo a su forma, tamaño, color de la corteza del fruto, precocidad, color de la pulpa, etc. Sin embargo, puede hacerse una clasificación fundamental y agruparse como sandías tripoides y normales.

Entre las sandías tripoides se encuentran: Crimson Jewel y Nova; y entre las normales: Híbrido 7929 F1, Charleston Gray y Micke Lee, esta última especie, la propuesta para el proyecto.

- **Valor nutricional**

En una muestra de 100 gramos, se identifica la composición nutricional de la sandía en forma general como se presenta a continuación:

**Tabla 1**  
**República de Guatemala**  
**Composición Nutricional de la Sandía**  
**Valores en 100 gramos de peso neto**  
**Año: 2005**

<b>Valor Nutricional</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad de Medida</b>
Agua	96,00	%
Energía calórica	26,00	cal.
Proteínas	0,50	gr
Grasa	0,20	gr
Carbohidratos totales	6,40	gr
Vitamina A	590,00	UI
Tiamina	0,03	mg
Riboflabina	0,03	mg
Niacina	0,02	mg
Ácido ascórbico	7,00	mg
Calcio	7,00	mg
Fósforo	10,00	mg
Hierro	0,50	mg
Sodio	1,00	mg
Potasio	100,00	mg

Fuente: Valor Nutritivo de los Alimentos de Centro América. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, -INCAP-.

### **3.4.2 Oferta**

Es “la relación que muestran las distintas cantidades de una mercancía que los vendedores estarían dispuestos y podrían, poner a la venta a precios alternativos posibles durante un período dado de tiempo, permaneciendo constantes todas las demás cosas.”<sup>11</sup> La oferta se conforma por la producción nacional más las importaciones.

<sup>11</sup> Gilberto Mendoza. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 2ª. Edición. San José, Costa Rica, IICA, 1995. Pág. 52.

La producción de sandía será destinada al mercado nacional, a través de la venta en la Central de Mayoreo -CENMA-, de la ciudad capital de Guatemala.

Se tomará en cuenta para establecer la oferta, consumo y demanda del producto, cantidades en unidades con un peso aproximado de seis libras por sandía.

En el siguiente cuadro se presenta la oferta histórica del período de 2000 al 2004.

**Cuadro 17**  
**República de Guatemala**  
**Oferta Histórica de Sandía**  
**Período: 2000 - 2004**  
**(Cifras en Unidades)**

<b>Año</b>	<b>Producción Nacional</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta Total</b>
2000	46,500,000	126,367	46,626,367
2001	41,850,000	254,383	42,104,383
2002	37,665,000	663,433	38,328,433
2003	37,361,667	590,850	37,952,517
2004	34,108,500	670,450	34,778,950

Fuente: Elaboración propia con base en Estadísticas del Banco de Guatemala, Cuentas Nacionales 2004, Estadísticas del Ministerio de Economía, Comercio Exterior 2005 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el cuadro anterior se muestra que la producción nacional ha tenido un comportamiento descendente en el transcurso de los años correspondientes del 2000 al 2004 según datos proporcionados del Ministerio de Economía. En lo que se refiere a importaciones, ingresan al país cantidades que incrementan al paso de los años, debido a que se produce menos a nivel nacional, lo cual incide en la disminución de la oferta total.

La proyección de la oferta de sandía para el período 2005 al 2009, se presenta a continuación, de acuerdo con los cálculos efectuados con base a los datos históricos. Para lo cual se utilizó el método de mínimos cuadrados como se muestra a continuación:

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

$$Y_c = 39,497,033 + (-2,927,133)(x)$$

Donde:

$Y_c$  = Producción de sandía en unidades

$x$  = Año proyectado

**Cuadro 18**  
**República de Guatemala**  
**Oferta Proyectada de Sandía**  
**Período: 2005 - 2009**  
**(Cifras en Unidades)**

<b>Año</b>	<b>Producción Nacional</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta Total</b>
2005	30,715,634	888,486	31,604,120
2006	27,788,501	1,030,949	28,819,450
2007	24,861,368	1,173,412	26,034,780
2008	21,934,235	1,315,875	23,250,110
2009	19,007,102	1,458,338	20,465,440

Fuente: Elaboración propia con base en el método de mínimos cuadrados donde  $a = 39497033$  y  $b = -2927133$  para la producción y  $a = 461097$  y  $b = 142463$  para las importaciones.

La oferta total proyectada muestra un comportamiento descendente debido a la disminución de la producción proyectada de los años 2005 al 2009. El descenso en la producción nacional, hace que se tenga que importar el producto de países vecinos, lo que indica que existen mayores oportunidades para el comité productivo, de comercializar la sandía en el mercado nacional y obtener mejores precios.

### 3.4.3 Demanda

“Se refiere a las cantidades de un producto que los consumidores están dispuestos a comprar a los posibles precios del mercado”.<sup>12</sup>

Representa la cantidad de sandía que requiere el mercado, ya sea para el consumo industrial o individual a un precio determinado.

- **Consumo aparente**

“Estimación realizada mediante indicadores indirectos de la demanda efectiva o consumo real de determinados bienes o servicios”.<sup>13</sup>

Para este cálculo se toma en cuenta la producción nacional más las importaciones, menos las exportaciones de sandía tal como se detalla a continuación.

**Cuadro 19**  
**República de Guatemala**  
**Consumo Aparente Histórico de Sandía**  
**Período: 2000 - 2004**  
**(Cifras en Unidades)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Total</b>
2000	46,500,000	126,367	10,502,400	36,123,967
2001	41,850,000	254,383	7,841,133	34,263,250
2002	37,665,000	663,433	3,223,400	35,105,033
2003	37,361,667	590,850	2,911,917	35,040,600
2004	34,108,500	670,450	1,385,633	33,393,317

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 17, Estadísticas del Banco de Guatemala, Cuentas Nacionales 2004 y Estadísticas del Ministerio de Economía, Comercio Exterior 2005.

<sup>12</sup> Laura Fischer. Mercadotecnia. Segunda edición. McGraw-Hill Hispanoamericana. México D.F. 1992. Pág. 180.

<sup>13</sup> José P. Rosseti. Introducción a la Economía. Enfoque Latinoamericano. Editorial Hera, 7ª. Edición. Pág. 60.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior, el consumo aparente total es variable, debido a que las importaciones tienden a incrementarse, situación inversa a las exportaciones, lo que demuestra la falta de producción nacional para cubrir la demanda y la exportación.

A continuación se presenta el cuadro de consumo aparente proyectado de sandía.

**Cuadro 20**  
**República de Guatemala**  
**Consumo Aparente Proyectado de Sandía**  
**Período: 2005 - 2009**  
**(Cifras en Unidades)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Total</b>
2005	30,715,634	888,486	-1,775,928	31,604,120
2006	27,788,501	1,030,949	-4,092,203	28,819,450
2007	24,861,368	1,173,412	-6,408,478	26,034,780
2008	21,934,235	1,315,875	-8,724,753	23,250,110
2009	19,007,102	1,458,338	-11,041,028	20,465,440

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 18 y el método de mínimos cuadrados donde  $a = 5172897$  y  $b = -2316275$  para las exportaciones.

En el cuadro anterior se enmarca la inexistencia de las exportaciones, un aumento continuo de las importaciones y la disminución de la producción nacional para el período comprendido de los años 2005 al 2009.

Con el cálculo del consumo aparente proyectado, se demuestra la existencia de una demanda real de sandía. Por lo anterior, los productores nacionales podrían interesarse en el cultivo de esta fruta para ya no necesitar de las importaciones y cubrir la demanda únicamente con la producción nacional.

- **Demanda potencial**

Es el cálculo que se realiza con el objeto de obtener una estimación de la cantidad de sandía que la población podría consumir en un período determinado.

Se estimó con base en el consumo de alimentos per-cápita, recomendado por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-, que es necesario consumir 60 gramos diarios, 0.48 de quintal o 48 libras anualmente, equivalente a ocho sandías.

En el cuadro siguiente se muestra la demanda potencial histórica de sandía.

**Cuadro 21**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Potencial Histórica de Sandía**  
**Período: 2000 - 2004**  
**(Cifras en Unidades)**

<b>Año</b>	<b>Población Total</b>	<b>Población Delimitada</b>	<b>Consumo Per-Cápita</b>	<b>Demanda Potencial</b>
2000	11,225,403	7,072,004	8	56,576,032
2001	11,503,653	7,247,301	8	57,978,408
2002	11,791,136	7,428,416	8	59,427,328
2003	12,087,014	7,614,819	8	60,918,552
2004	12,390,451	7,805,984	8	62,447,872

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Estimaciones y Proyecciones de la Población 2005 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Seguridad Alimentaria y Nutricional en Guatemala del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-.

El cuadro anterior determina que mediante el consumo per-cápita de ocho unidades anuales, la demanda potencial muestra un comportamiento ascendente con un 19% al comparar el período histórico del año 2000 al 2004, debido al aumento poblacional a nivel nacional.

El crecimiento que muestra la demanda potencial se encuentra directamente

relacionado con la población delimitada, constituida por el 63% del total de la población, para lo cual se descartó a la población de cero a nueve años de edad, además se excluyó un 10% de la población, de acuerdo a los gustos y preferencias de la misma.

A continuación se presenta el cuadro que describe la demanda proyectada.

**Cuadro 22**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Potencial Proyectada de Sandía**  
**Período: 2005 - 2009**  
**(Cifras en Unidades)**

<b>Año</b>	<b>Población Total</b>	<b>Población Delimitada</b>	<b>Consumo Per-Cápita</b>	<b>Demanda Potencial</b>
2005	12,700,611	8,001,385	8	64,011,080
2006	13,018,759	8,201,818	8	65,614,544
2007	13,344,770	8,407,205	8	67,257,640
2008	13,677,815	8,617,023	8	68,936,184
2009	14,017,057	8,830,746	8	70,645,968

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Estimaciones y Proyecciones de la Población 2005 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Seguridad Alimentaria y Nutricional en Guatemala del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-.

Se observa en el cuadro anterior, que la demanda potencial muestra un incremento correspondiente a un 9% al comparar el año 2009 al 2005, acorde al crecimiento natural de la población, lo cual significa que para el proyecto de producción de sandía, existe un mercado asegurado.

- **Demanda insatisfecha**

Representa la cantidad de sandías que requiere la población para su uso y consumo, que no se cubre con la producción nacional. Establece la viabilidad de un proyecto con respecto al mercado. Su cálculo se realiza al restarle a la

demanda potencial el consumo aparente, como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 23**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Insatisfecha Histórica de Sandía**  
**Período: 2000 - 2004**  
**(Cifras en Unidades)**

<b>Año</b>	<b>Demanda Potencial</b>	<b>Consumo Aparente</b>	<b>Demanda Insatisfecha</b>
2000	56,576,032	36,123,967	20,452,065
2001	57,978,408	34,263,250	23,715,158
2002	59,427,328	35,105,033	24,322,295
2003	60,918,552	35,040,600	25,877,952
2004	62,447,872	33,393,317	29,054,555

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros 19 y 21.

Para el período comprendido del año 2000 al 2004, como lo muestra el cuadro anterior, la demanda insatisfecha aumentó debido a la disminución del consumo aparente provocado por la disminución en la producción nacional.

A continuación se presenta la demanda insatisfecha proyectada de sandía en el municipio de Melchor de Mencos, para el período del 2005 al 2009.

**Cuadro 24**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Insatisfecha Proyectada de Sandía**  
**Período: 2005 - 2009**  
**(Cifras en Unidades)**

<b>Año</b>	<b>Demanda Potencial</b>	<b>Consumo Aparente</b>	<b>Demanda Insatisfecha</b>
2005	64,011,080	31,604,120	32,406,960
2006	65,614,544	28,819,450	36,795,094
2007	67,257,640	26,034,780	41,222,860
2008	68,936,184	23,250,110	45,686,074
2009	70,645,968	20,465,440	50,180,528

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros 20 y 22.

Los resultados del cuadro anterior, muestran que la demanda insatisfecha para el período del 2005 al 2009, se incrementa año con año en un 20% promedio, por lo que se establece la rentabilidad del proyecto y que el mercado se tornará más amplio debido al aumento de la población.

#### **3.4.4 Precio**

Es la cantidad de dinero que los consumidores están dispuestos a pagar por el producto y los productores en posibilidades de ofrecer en el mercado.

El precio del producto dependerá de la disponibilidad en el mercado nacional, cuanto mayor sea la cantidad ofrecida, éste será más bajo y por el contrario, si la oferta disminuye, el valor tiende a elevarse.

En el precio también influyen aspectos tales como: época de siembra, costos, comercialización, gustos y preferencias del consumidor, entre otros.

Con base a la información que maneja el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, los precios al por mayor son: mínimo de Q.450.00 el

ciento y máximo de Q.500.00. De acuerdo a la investigación realizada, el precio que paga el consumidor final por el producto puede ascender hasta Q.12.00.

Para efectos de este proyecto se sugieren dos precios de venta por unidad, de acuerdo al tipo, el cual se detalla en el punto de clasificación, en las funciones de comercialización. Las sandías de seis libras a más, Q.4.50; las que pesan menos de seis libras, Q.3.50.

### **3.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Contribuye a establecer el costo de la producción del proyecto, la inversión necesaria para ponerlo en marcha, así como determinar la factibilidad del mismo a nivel técnico.

Para su desarrollo se debe tomar en cuenta la tecnología a utilizar en el proceso productivo, si se contará con maquinaria y equipo adecuado, así como insumos y recursos humanos con el fin de obtener una producción de buena calidad y los volúmenes necesarios para cubrir la demanda.

#### **3.5.1 Localización**

La ubicación geográfica para el proyecto es la aldea El Cruzadero que se encuentra a una distancia de 18 kilómetros de la cabecera municipal de Melchor de Mencos, departamento de Petén. Entre los factores que se tomaron en cuenta para la localización están: disponibilidad de medios de transporte, existencia de vías de comunicación, tierra apta para el cultivo y mano de obra disponible.

##### **3.5.1.1 Macro localización**

El proyecto estará ubicado en el municipio de Melchor de Mencos, Petén, a 600 kilómetros de la Ciudad Capital y a 95 de Flores, cabecera departamental.

### **3.5.1.2 Micro localización**

Se desarrollará en la aldea El Cruzadero, que se encuentra a una distancia de 18 kilómetros de la Cabecera Municipal. La carretera es accesible y transitable durante todo el año, lo que facilitará la comercialización.

Se seleccionó este sector debido a que posee suelos aptos para la siembra, existe mano de obra y cuenta con el paso del río Mopán, que se utilizará como fuente de riego para el cultivo propuesto.

### **3.5.2 Tamaño del proyecto**

Se refiere a la superficie cultivada o al volumen de producción que se pretende lograr. El período de vida del proyecto será de cinco años y se realizará en un área de cinco manzanas de terreno. Se sembrará una libra de semilla por manzana, en surcos a una distancia de un metro ochenta centímetros entre cada uno y entre planta.

### **3.5.3 Volumen, valor y superficie de la producción**

En el siguiente cuadro se presenta el volumen en unidades, valor total de la producción y la superficie cultivada durante la vida útil del proyecto.

**Cuadro 25**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Volumen, Valor y Superficie de la Producción**  
**Año: 2005**

<b>Año</b>	<b>Superficie Cultivada Mzs.</b>	<b>Producción Total Unds.</b>	<b>Merma 5% Unds.</b>	<b>Volumen Neto Unds.</b>	<b>Valor Total Venta Q.</b>
1	5	150,000	7,500	142,500	598,500
2	5	150,000	7,500	142,500	598,500
3	5	150,000	7,500	142,500	598,500
4	5	150,000	7,500	142,500	598,500
5	5	150,000	7,500	142,500	598,500
<b>Totales</b>		<b>750,000</b>	<b>37,500</b>	<b>712,500</b>	<b>2,992,500</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La producción anual estimada será de 30,000 sandías por manzana en dos cosechas. Para las cinco manzanas de terreno, la producción anual será de 150,000 unidades, con un total en los cinco años de vida útil del proyecto, de 750,000 sandías. Se considera que existirá una merma del 5%, dentro de ésta se incluyen los frutos enfermos y los dañados durante el traslado hacia el punto de venta.

El 70% del volumen neto en unidades corresponde al producto tipo A, es decir a sandías de seis libras a más a un precio de Q.4.50; y un 30% como B, menor de seis libras, a Q.3.50 por unidad. El valor total en ventas asciende a Q.2,992,500.00 correspondiente a los cinco años de vida del proyecto.

### **3.5.4 Proceso productivo**

El proceso productivo de la sandía se describe a continuación:

- **Preparación del terreno**

Requiere suelos franco arenosos, con buen contenido de materia orgánica, buena exposición al sol y un ph de 5.5 a 6.5.

Se deberá preparar el terreno arando a una profundidad de 20-30 centímetros, con dos pasadas de rastra para afinar el terreno.

Para esta actividad, se requiere de 92 jornales en una cosecha, con un monto de Q.3,551.20.

- **Siembra**

La siembra se hará directamente sobre terreno plano o en surcos para favorecer el riego, a una distancia de un metro ochenta centímetros entre surcos y entre plantas. Se sembrarán cuatro semillas, enterradas a una profundidad de dos a cuatro centímetros. Para este aspecto se emplearán 15 jornales a razón de Q.38.60 cada uno, por cosecha.

Cuando las plantas empiezan a formar su segunda hoja verdadera se hace un raleo para dejar las tres mejor desarrolladas y de esta manera se obtiene una densidad aproximada de 5,000 plantas por manzana.

Para efectos del proyecto, se iniciará la primera siembra en el mes de mayo, la cual será cosechada en el mes de agosto, para aprovechar la época lluviosa. La segunda siembra, se efectuará en diciembre y se cosechará en marzo.

- **Riego**

En este cultivo el riego o la disponibilidad de humedad suficiente para la germinación y el llenado de frutos es muy importante, porque necesita una gran cantidad de agua para formarse, su composición alcanza cerca del 93% de

agua. En caso contrario el rendimiento se verá afectado por la mala calidad del producto que pueda obtenerse. La frecuencia de riego es de 10 días a partir de la fecha de siembra.

Esta actividad se desarrollará por goteo únicamente en la segunda siembra (diciembre a marzo), todo depende de la humedad que necesite la tierra, ya sea por el tipo de suelo o por la humedad natural del mismo.

- **Fertilización**

En la fertilización inicial debe aplicarse todo el fósforo que se necesita, el rango de requerimiento se encuentra entre 80 y 140 libras por manzana. También se utiliza hasta 40 de nitrógeno y 120 libras de potasio. Se coloca en el fondo del hoyo antes de la siembra o a más tardar tres días después de nacida la plantita, con el cuidado de cubrir el fertilizante para evitar pérdidas. Es necesario realizar dos fertilizaciones más: una, a los 15 o 20 días de la siembra, al aparecer las primeras guías, con una dosis de 40 libras de nitrógeno por manzana; la otra, a los 35 días cuando ya hay frutos cuajados, con la misma cantidad de nitrógeno y 100 libras de potasio por manzana.

- **Fertilización Foliar**

La sandía no tolera la deficiencia magnésica y es recomendable hacer como mínimo dos aplicaciones de nitrato de magnesio, vía foliar, entre los 15 y 30 días después de la siembra.

El cultivo responde muy bien a los fertilizantes foliares y es apropiado realizar dos aplicaciones antes de la floración. A partir de ésta, deben alternarse con boro y fósforo, entre 25 y 40 días después de la siembra. De los 40 en adelante pueden realizarse alternas, de nitrato de potasio y urea, acompañadas de un producto a base de calcio para que aproveche mejor el nitrógeno.

La sandía da buenos resultados con la aplicación de hormonas como el ácido fólico, las auxinas y los ácidos químicos, por ello es recomendable hacer uso de éstas en las cantidades apropiadas.

- **Control de malezas**

Durante el ciclo del cultivo y según la presencia de malezas, pueden realizarse entre dos y tres limpiezas de la siguiente forma:

- **Químico**

Suele hacerse antes de que la plantación empiece a echar guías o bien antes de que éstas se unan, mediante la aplicación de herbicidas.

- **Manual**

Se utiliza azadones, a los 20 días del nacimiento de la planta. El control oportuno de malezas es muy importante, por el espacio y filtro de luz que requiere la plantación, ya que de no hacerlo, da lugar a la procreación de plagas y enfermedades que afectan al cultivo.

Entre los productos que se usan para combatir estas malezas están: Dacthal, Alanap, Dyanap o Ancrack y Fusilade.

- **Control de plagas y hongos del suelo**

Se aplicarán insecticidas para contrarrestar los hongos del suelo como gnomonia y pudriciones del tallo; y plagas de hormigas, gallina ciega, gusano nochero, gusano alambre, larvas de tortuguilla y nemátodos. Se recomiendan la mezcla de insecticidas tales como Mirage, Tamarón, Vidate.

- **Control de plagas y del follaje del fruto.**

Se dividen en plagas del follaje Masticadoras en donde se encuentran gusanos de la hoja, medidor, peludo y otros; y plagas del follaje Chupadoras, tales como la mosca blanca, pulgones, chinches entre otros. Entre los insecticidas se aplicarán tres sobres de Confidor y un litro de Tamarón, por manzana.

- **Control de enfermedades**

Una de las enfermedades más frecuentes en la sandía es provocada por el hongo *erysiphe cichoracearum*, que se manifiesta en las hojas y tallos con el apareamiento de manchas blancas, que conforme se desarrolla, se tornarán polvosas, con un aspecto de ceniza y llegan a cubrir completamente el follaje. Entre otras enfermedades que atacan el cultivo se mencionan el mildiu veloso provocado por el hongo *pseudopenóspora cubensis*, el antracnosis por el hongo *colletotrichum lagenarium* y la sarna o roña del fruto por el hongo *cladosporium cucurbitaceum*.

Para el control de estas enfermedades se utiliza: Mancozeb, Mirage, Cycosin y otros.

Para la fertilización y el control de enfermedades que se realizará durante el proceso productivo, se emplearán 325 jornales divididos en 250 limpias y 75 en control de malezas, aplicación de fertilizantes y pesticidas, todos con un valor de Q.38.60 cada jornal con un total de Q.12,545.00.

- **Cosecha**

De 80 a 90 días después de la siembra, las primeras frutas están listas para ser cosechadas, para ello es necesario que se encuentren en su estado óptimo de madurez, con el fin de llevar al mercado sandías de calidad. La cosecha podrá realizarse si se observan las siguientes características en el fruto:

- Un sonido bajo al golpear la fruta con los nudillos; si el sonido es alto y vibrante, al fruto le falta madurez.
- Si el zarcillo (tallito) de la misma axila en que está el fruto, se vuelve de color café oscuro y empieza a secarse.
- Si la parte del fruto que toca el suelo es de color amarillo crema; si es blanquecino, la fruta no está de punto.
- Si al raspar la piel (epidermis) de la fruta con la uña, la cáscara (pericarpio) se siente dura (leñosa).

Para el proceso de corte, no debe desprenderse el fruto de la planta con la mano, sino que es necesario cortarla con por lo menos cinco centímetros de pezón (péndulo). La cosecha conviene realizarla de seis a 10 horas de la mañana, preferentemente, una vez cosechada las frutas, deben protegerse del sol en un sitio fresco y seco.

Para llevar a cabo el corte del fruto o cosecha, se necesitará de 85 jornales con un valor de Q.3281.00.

A continuación se muestra el flujograma del proceso de producción de sandía:

**Gráfica 11**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: 2005**



---

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2005.

### **3.5.5 Requerimientos técnicos**

En este apartado se describen los requerimientos necesarios para el desarrollo del proyecto, conformados por mano de obra, mobiliario y equipo, herramientas y plantaciones.

- **Mano de obra**

Para el proyecto de producción de sandía en la aldea El Cruzadero, se requerirá de 19 agricultores de la región integrados en un comité, así como un total de 517 jornales de trabajo en el proceso.

- **Mobiliario y equipo**

Para la puesta en marcha del proyecto es necesario contar con un mobiliario mínimo integrado por un escritorio, una mesa, un archivo, un pizarrón, una máquina de escribir, una sumadora y sillas plásticas.

- **Equipo y herramientas agrícolas**

Se conformarán por cuatro azadones grandes y cuatro pequeños, nueve machetes y cuatro palas grandes; en equipo agrícola: cuatro carretillas de metal, cuatro rociadoras de mochila para fumigar, una bomba para riego y su respectivo sistema.

- **Gastos de organización**

Se estima que los gastos de organización de inscripción en la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT- y en la municipalidad de Melchor de Mencos, así como elaboración de facturas y otros, tendrán un valor aproximado de Q.2,000.00.

- **Plantaciones**

Se comprará una libra de semilla por manzana que tiene un precio de Q.500.00 la libra.

- **Terreno**

Se utilizará cinco manzanas de terreno aportado por los socios en jurisdicción de la aldea el Cruzadero.

- **Bodega**

Se empleará una galera con una dimensión de 10 metros de largo por ocho de ancho, con paredes de madera, techo de lámina y piso de cemento, ubicada en el área de producción.

- **Insumos**

Conjunto de productos químicos empleados en las diferentes etapas de la producción de sandía. Conformado por insecticidas con un costo de Q.4,665.00, fertilizantes Q.8,030.00, fungicidas Q.4,075.00 y herbicidas Q.1,650.00, por cosecha.

### **3.6 ESTUDIO FINANCIERO**

En este estudio se determinará la factibilidad financiera del proyecto de producción de sandía en la aldea El Cruzadero municipio de Melchor de Mencos, el cual consiste en realizar un plan de inversión donde comprende la inversión fija, el capital de trabajo y el financiamiento.

- **Inversión y financiamiento**

La inversión representa las erogaciones de efectivo, por medio de las cuales se obtiene equipo agrícola, insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos de organización y de operación.

Para el financiamiento de este proyecto, se contará con los recursos únicamente del comité.

### **3.6.1 Inversión fija**

Comprende todos los elementos necesarios para poder equipar al comité con el fin de llevar a cabo el proyecto. Los bienes se clasifican en tangibles e intangibles.

A continuación se presenta el cuadro de inversión fija del proyecto, en el que se detalla los bienes tangibles e intangibles.

**Cuadro 26**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Proyecto: Producción de Sandía (5 manzanas)**  
**Inversión Fija**  
**Año: 2005**

Concepto	Cantidad	Valor		Depreciación	
		Unitario Q.	Total Q.	%	Valor Q.
<b>Tangibles</b>					
<b>Herramientas</b>			<b>655</b>		<b>164</b>
Azadones pequeños	4	40	160	25	40
Azadones grandes	4	61	244	25	61
Machetes	9	19	171	25	43
Palas grandes	4	20	80	25	20
<b>Equipo agrícola</b>			<b>15,020</b>		<b>3,004</b>
Carretillas de metal	4	160	640	20	128
Bomba para riego	1	7,000	7,000	20	1,400
Sistema de riego	1	6,000	6,000	20	1,200
Bombas para fumigar	4	345	1,380	20	276
<b>Mobiliario y equipo</b>			<b>3,150</b>		<b>630</b>
Escritorio	1	400	400	20	80
Mesa	1	350	350	20	70
Pizarrón	1	150	150	20	30
Archivo	1	700	700	20	140
Silla plástica	10	35	350	20	70
Máquina de escribir	1	350	350	20	70
Sumadora	1	850	850	20	170
<b>Instalaciones</b>			<b>6,000</b>		<b>300</b>
Galera p/ centro de	1		6,000	5	300
<b>Intangibles</b>					
<b>Gastos de organización</b>			<b>2,000</b>		<b>400</b>
Gastos legales			2,000	20	400
<b>Total inversión fija</b>			<b>26,825</b>		<b>4,498</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior muestra la inversión que el comité deberá realizar en el primer año de operación; se observa que el rubro de bomba para riego absorbe el 26%, el sistema de riego el 22% y las instalaciones el 22% del total de la inversión.

### **3.6.2 Inversión en capital de trabajo**

Representa todas las erogaciones en efectivo para el desarrollo del proyecto como son los insumos, mano de obra, gastos indirectos variables, y gastos de operación durante un período productivo determinado.

A continuación se presenta el cuadro que refleja el total de los insumos en la inversión en capital de trabajo.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Proyecto: Producción de Sandía (5 manzanas)**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Insumos**  
**Año: 2005**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria	Valor Unitario Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>3,750</b>
Semilla Mickey Lee	libra	7.50	500	3,750
<b>Insecticidas</b>				<b>4,665</b>
Insecfón	litro	10	130	1,300
Folidol	litro	5	75	375
Tamarón	litro	5	95	475
Confidor	sobre	15	155	2,325
Semevin	octavo	5	38	190
<b>Fertilizantes</b>				<b>8,030</b>
Calci-boro	litro	20	38	760
Zinc-boro	litro	20	38	760
Multimineral	litro	20	38	760
10-50-0	quintal	10	177	1,770
15-15-15	quintal	10	133	1,330
0-0-60	quintal	10	135	1,350
Urea	quintal	10	130	1,300
<b>Fungicidas</b>				<b>4,075</b>
Antracol	2 libras	25	52	1,300
Cupravit Azul	2 libras	15	45	675
Daconil	kilogramo	15	140	2,100
<b>Herbicidas</b>				<b>1,650</b>
Batalla	litro	15	65	975
Gramoxone	litro	15	45	675
<b>Total insumos</b>				<b>22,170</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Según la información del cuadro anterior, se concluye que de los insumos a utilizar el 16.91% corresponde a la semilla, el 21.04% a insecticidas, el 36.22% a fertilizantes, el 18.38% a fungicidas y el 7.45% a los herbicidas.

El cuadro siguiente presenta el total de mano de obra en la inversión de capital de trabajo.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Proyecto: Producción de Sandía (5 manzanas)**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Mano de Obra**  
**Año: 2005**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria	Valor Unitario Q.	Total Q.
<b>Mano de obra directa</b>				<b>28,307</b>
<b>Preparación del suelo</b>				3,551
Limpia, chapeo	Jornal	15	38.60	579
Arar	Jornal	32	38.60	1,235
Rastrear, picar	Jornal	39	38.60	1,505
Surquear	Jornal	6	38.60	232
<b>Siembra</b>				579
Sembrar	Jornal	15	38.60	579
<b>Labores culturales</b>				12,545
Primera limpia	Jornal	80	38.60	3,088
Primera fertilización	Jornal	10	38.60	386
Segunda limpia	Jornal	80	38.60	3,088
Segunda fertilización	Jornal	10	38.60	386
Tercera limpia	Jornal	90	38.60	3,474
Aplicación de pesticidas y foliares	Jornal	55	38.60	2,123
<b>Cosecha</b>				3,281
Corte	Jornal	85	38.60	3,281
Bonificación incentivo	Porcentaje	517	8.33	4,307
Séptimo día			24,263/6	4,044
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>12,407</b>
Cuota patronal	Porcentaje	24,000	8.67%	2,081
Indemnización	Porcentaje	24,000	9.72%	2,333
Aguinaldo	Porcentaje	24,000	8.33%	1,999
Bono 14	Porcentaje	24,000	8.33%	1,999
Vacaciones	Porcentaje	24,000	4.17%	1,001
Imprevistos 5% (59,889)				2,994
<b>Total mano de obra y gastos indirectos variables</b>				<b>40,714</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Al analizar el cuadro anterior, se determina que del total de mano de obra que se tiene contemplado pagar en este proyecto, durante una cosecha, las labores culturales representan el 62.86%; le sigue en importancia la preparación del suelo con el 18.38%. Así también al comparar los rubros que componen la inversión en capital de trabajo, la mano de obra directa alcanza el 69.53% y los costos indirectos variables el 30.47%.

El total de costo de venta y operación en la inversión de capital de trabajo, se da a conocer en el siguiente cuadro:

**Cuadro 29**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Proyecto: Producción de Sandía (5 manzanas)**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Costos de Venta y Operación**  
**Año: 2005**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria	Valor Unitario Q.	Total Q.
<b>Gastos variables de venta</b>				<b>60,000</b>
Fletes sobre ventas	Viajes	20	3,000	60,000
<b>Costos fijos</b>				<b>4,272</b>
Combustible para riego	Galones	126	22	2,772
Alquiler de terreno		5	300	1,500
<b>Gastos de administración</b>				<b>18,207</b>
Sueldos	mes	6	2,000	12,000
Bonificación	mes	6	250	1,500
Cuota patronal	Porcentaje	8.67%	12,000	1,040
Indemnización	Porcentaje	9.72%	12,000	1,167
Bono 14	Porcentaje	8.33%	12,000	1,000
Aguinaldo	Porcentaje	8.33%	12,000	1,000
Vacaciones	Porcentaje	4.17%	12,000	500
<b>Total gastos de ventas y operación</b>				<b>82,479</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior refleja el total de gastos de ventas y operación para el proyecto de producción de sandía, que asciende a la cantidad de Q.82,479.00, de ello, los gastos de fletes sobre ventas es el rubro que cubre el 73% del total.

En los cuadros números 26, 27 y 28 se puede apreciar la integración de la inversión en capital de trabajo que asciende a la cantidad Q.145,363.00, que comprende los insumos, mano de obra, costos indirectos variables y gastos de operación, para cinco manzanas de terreno; el 15.25% corresponde a los insumos, el 28% de mano de obra y costos indirectos variables y el 56.74% esta representado por los gastos de venta y operación, lo cual constituye la mayor inversión a efectuarse en la primera cosecha.

### **3.6.3 Inversión total**

Corresponde a la suma de inversión fija e inversión en capital de trabajo que el comité debe desembolsar para poner en marcha el proyecto producción de sandía.

A continuación se presenta el cuadro que refleja la inversión total para el proyecto de producción de sandía.

**Cuadro 30**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Proyecto: Producción de Sandía (5 manzanas)**  
**Inversión Total**  
**Año: 2005**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Sub-Total	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>26,825</b>
Herramientas	655	
Equipo agrícola	15,020	
Mobiliario y Equipo	3,150	
Instalaciones	6,000	
Gastos de organización	2,000	
<b>Capital de trabajo</b>		<b>145,363</b>
Insumos	22,170	
Mano de obra	28,307	
Costos indirectos variables	12,407	
Gastos variables de ventas	60,000	
Costos fijos	4,272	
Gastos de administración	18,207	
<b>Inversión total</b>		<b>172,188</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior muestra la inversión total que se necesita para poner en marcha el proyecto en el primer período, se asume que en las etapas siguientes los recursos se obtendrán a través de los ingresos de las cosechas.

- **Financiamiento**

Son las fuentes de donde procede el efectivo necesario para el desarrollo del proyecto cultivo de sandía.

El comité de productores de Sandía "COPROSA", estará integrada por 19 socios quienes aportarán Q.9,062.53 cada uno, para un total de Q.172,188.07.

#### **3.6.4 Costo de producción**

Es una estimación por medio del cual se establecen los diferentes elementos del costo como son los insumos, mano de obra, costos indirectos variables, los que se obtienen en los distintos períodos del proyecto. A continuación se presenta el costo de producción proyectado durante cinco años.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Proyecto: Producción de Sandía (5 manzanas)**  
**Costo Directo de Producción Proyectado (Dos cosechas al año)**  
**Del 1 de Enero al 31 de Diciembre**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Años				
	1	2	3	4	5
<b>Insumos</b>	<b>44,340</b>	<b>44,340</b>	<b>44,340</b>	<b>44,340</b>	<b>44,340</b>
Semillas	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
Insecticidas	9,330	9,330	9,330	9,330	9,330
Fertilizantes	16,060	16,060	16,060	16,060	16,060
Fungicidas	8,150	8,150	8,150	8,150	8,150
Herbicidas	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300
<b>Mano de obra directa</b>	<b>56,613</b>	<b>56,613</b>	<b>56,613</b>	<b>56,613</b>	<b>56,613</b>
Preparación del suelo	7,102	7,102	7,102	7,102	7,102
Siembra	1,158	1,158	1,158	1,158	1,158
Labores culturales	25,090	25,090	25,090	25,090	25,090
Cosecha	6,562	6,562	6,562	6,562	6,562
Bonificación incentivo	8,613	8,613	8,613	8,613	8,613
Séptimo día	8,088	8,088	8,088	8,088	8,088
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>24,815</b>	<b>24,815</b>	<b>24,815</b>	<b>24,815</b>	<b>24,815</b>
Cuota patronal	4,162	4,162	4,162	4,162	4,162
Indemnización	4,666	4,666	4,666	4,666	4,666
Aguinaldo	3,998	3,998	3,998	3,998	3,998
Bono 14	3,998	3,998	3,998	3,998	3,998
Vacaciones	2,002	2,002	2,002	2,002	2,002
Imprevistos	5,989	5,989	5,989	5,989	5,989
Total costo directo de producción	<b>125,768</b>	<b>125,768</b>	<b>125,768</b>	<b>125,768</b>	<b>125,768</b>
Producción anual	<b>150,000</b>	<b>150,000</b>	<b>150,000</b>	<b>150,000</b>	<b>150,000</b>
(-) Merma 5%	<b>7,500</b>	<b>7,500</b>	<b>7,500</b>	<b>7,500</b>	<b>7,500</b>
Producción anual neta	<b>142,500</b>	<b>142,500</b>	<b>142,500</b>	<b>142,500</b>	<b>142,500</b>
<b>Costo directo por unidad</b>	<b>0.88</b>	<b>0.88</b>	<b>0.88</b>	<b>0.88</b>	<b>0.88</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el cuadro anterior se presentan los costos directos de producción proyectados en el proyecto de sandía a cinco años de duración, donde se describe el rendimiento en la producción por año, tomando en cuenta los

insumos, mano de obra y costos indirectos variables y refleja una uniformidad en el costo directo por unidad de Q.0.88 en el tiempo establecido.

### **3.6.5 Estado de resultados proyectados**

El estado de resultados proyectado, muestra la utilidad que generará el proyecto, durante los períodos en que se desarrolla, como se demuestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 32**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Proyecto: Producción de Sandía (5 manzanas)**  
**Estado de Resultados proyectado**  
**Del 1 de Enero al 31 de Diciembre**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Años				
	1	2	3	4	5
Ventas (99,750 x Q 4.50)	448,875	448,875	448,875	448,875	448,875
Ventas (42,750 x Q 3.50)	149,625	149,625	149,625	149,625	149,625
<b>Total Ventas</b>	<b>598,500</b>	<b>598,500</b>	<b>598,500</b>	<b>598,500</b>	<b>598,500</b>
(-) Costo directo de producción y Venta	245,768	245,768	245,768	245,768	245,768
<b>Ganancia Marginal</b>	<b>352,732</b>	<b>352,732</b>	<b>352,732</b>	<b>352,732</b>	<b>352,732</b>
(-) Gastos de operación	49,455	49,455	49,455	49,455	49,291
Costos fijos	8,544	8,544	8,544	8,544	8,544
Gastos de administración	40,911	40,911	40,911	40,911	40,747
Sueldos	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	2,081	2,081	2,081	2,081	2,081
Indemnización	2,333	2,333	2,333	2,333	2,333
Bono 14	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999
Aguinaldo	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999
Vacaciones	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001
Depreciaciones	4,098	4,098	4,098	4,098	3,934
Amortizaciones	400	400	400	400	400
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>303,277</b>	<b>303,277</b>	<b>303,277</b>	<b>303,277</b>	<b>303,441</b>
(-) ISR	94,016	94,016	94,016	94,016	94,067
<b>Ganancia neta</b>	<b>209,261</b>	<b>209,261</b>	<b>209,261</b>	<b>209,261</b>	<b>209,374</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El estado de resultados presentado anteriormente, muestra la distribución de gastos que se efectuarán con base a los requerimientos necesarios; la cuota patronal, prestaciones laborales, depreciaciones y amortizaciones fueron calculados de acuerdo a los porcentajes legales establecidos.

### **3.6.6 Evaluación financiera**

El propósito de esta evaluación es asegurar la conveniencia de realizar el proyecto, a través de la comparación de los costos y beneficios que el mismo generará, para establecer si es rentable la inversión efectuada.

Se describen seguidamente los índices financieros:

#### **3.6.6.1 Tasa de recuperación de la inversión**

Representa el porcentaje que sobre el capital invertido en el proyecto es recuperado anualmente.

Esta se determina mediante la fórmula siguiente:

$$\text{TRI} = (\text{Ganancia neta} - \text{amortización préstamo}) / \text{inversión} \times 100$$

$$\text{TRI} = (209,261 - 0) / 172,188 \times 100 = 121.53\%$$

El resultado anterior indica que los recursos invertidos se recuperarán en su totalidad en un período menor de un año.

#### **3.6.6.2 Tiempo de recuperación de la inversión**

Este indicador representa el tiempo en que se recuperará el valor total que se ha invertido en el proyecto.

Para la determinación se utiliza la fórmula que se describe a continuación:

$$\text{RI} = (\text{Inversión}) / (\text{Utilidad-amortización préstamo} + \text{depreciación y amortización})$$

$$\text{RI} = (172,188) / (209,261 - 0 + 4,498) = 0.8055 * 12 = 9 \text{ meses y } 20 \text{ días}$$

Con base en la utilidad neta obtenida en el primer año, se establece que la inversión total efectuada, se recuperará en un tiempo de nueve meses y 20 días, lo cual indica que es rentable llevar a cabo el proyecto, para los próximos cinco años y se espera que al final del primer año produzca ganancias.

### **3.6.6.3 Retorno al capital**

Este indicador muestra el monto de capital que se recuperará, para su determinación se utiliza la fórmula siguiente:

$$\text{RC} = \text{Utilidad neta} - \text{amortización préstamo} + \text{intereses} + \text{depreciación y amortización}$$

$$\text{RC} = 209,261 - 0 + 0 + 4,498 = 213,759$$

El resultado de Q.213,759, indica la cantidad que retornará a capital al año, y puede ser utilizado en los próximos periodos, como parte del capital en operación.

### **3.6.6.4 Tasa de retorno al capital**

Este indicador da como resultado el porcentaje que sobre la inversión total el capital retorna cada año; para su determinación se utiliza la fórmula siguiente:

$$\text{TRC} = \text{Retorno a capital} / \text{inversión} * 100$$

$$\text{TRC} = 213,759 / 172,188 * 100 = 124.14\%$$

El 124.14% es el porcentaje de capital en efectivo que retornará al capital, es decir, que por cada quetzal de la inversión total se recuperará Q.1.24.

### 3.6.6.5 Punto de equilibrio en valores

El punto de equilibrio se considera como el volumen de producción en el cual los ingresos y los gastos son iguales, es decir, no hay utilidad ni pérdida; éste se obtiene a través de la siguiente fórmula:

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

Previo a obtener el punto de equilibrio en valores, es necesario establecer el porcentaje de ganancia marginal (%GM) indicado en la fórmula anterior, el cual se obtiene como se muestra a continuación:

$$\%GM = \text{Ganancia marginal} / \text{Ingresos}$$

$$\%GM = 352,732 / 598,500 = 0.58936$$

El factor obtenido es 0.58936, el cual constituye el porcentaje de ganancia marginal que se utilizará en la determinación del punto de equilibrio en valores como se indica a continuación:

$$\text{PEV} = 49,455 / 0.58936 = 83,913$$

La aplicación de la fórmula anterior da un resultado favorable debido a que indica que únicamente es necesario llegar al porcentaje de ventas del 14% para cubrir los gastos fijos de operación, es decir que solo se necesitan vender Q.83,913.00 de un total de Q.598,500.00.

### 3.6.6.6 Punto de equilibrio en unidades

Indica la cantidad de unidades que se debe producir y vender, de manera que se cubran los costos variables y los gastos fijos, para no incurrir en pérdida ni ganancia; éste se obtiene a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Gastos fijos} / \text{Factor de participación} = (\text{Total de unidades})$$

$$49,455 / 2.4753 = 19,979$$

El resultado indica que es necesario vender 19,979 sandías para cubrir costos y gastos en el primer año de operaciones.

Fórmula para determinar unidades por producto

$$\text{Cantidad en unidades} * \text{precio de venta} = (\text{ventas para punto de equilibrio})$$

$$\text{Producto A: } 13,985 * 4.50 = 62,933$$

$$\text{Producto B: } 5,994 * 3.50 = \underline{20,979}$$

$$\text{Total de ventas} \qquad \qquad \qquad 83,912$$

El resultado de la aplicación de la fórmula anterior, indica que se necesitan producir 13,985 sandías de Q.4.50 para el producto A y 5,994 de Q.3.50 para el producto B.

### Prueba del punto de equilibrio

Ventas en el punto de equilibrio (unidades x precio unitario de venta) producto A (13,985 x Q4.50 ) producto B ( 5,994 x Q3.50 )	83,912.00
( - ) Costo directo (unidades x costo directo unitario) (19,979 * 1.7247)	34,458.00
	<hr/>
Ganancia marginal	49,454.00
( - ) Gastos fijos	49,454.00
Ganancia	<hr/> <hr/> -

#### 3.6.6.7 Porcentaje margen de seguridad

Es la cantidad que excede el monto vendido al punto de equilibrio. Este margen indica cuánto puede disminuirse el monto de las ventas, sin llegar a tener pérdida, es decir que el proyecto puede operar por arriba del punto de equilibrio.

El porcentaje del margen de seguridad se calcula de la siguiente forma:

Gastos fijos / Ganancia marginal

$$49,454 / 352,732 = 14.02\%$$

Ventas 100% - 14.02% = 85.98% margen de seguridad

El margen de seguridad 85.98% es el porcentaje que indica hasta qué nivel el proyecto no reportaría pérdidas si se diera una baja en ventas o de la producción, de acuerdo a la aplicación de la fórmula anterior.

#### 3.6.6.8 Presupuesto de caja

Esta constituido por los ingresos y egresos originados en la propuesta durante un período de operaciones. Muestra la forma en que será invertido la aportación de cada asociado así como los costos e inversiones del proyecto. El presupuesto de caja anual para el proyecto de producción de sandía, es el siguiente.

**Cuadro 33**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Presupuesto de Caja Anual Proyectado**  
**Al 31 de Diciembre**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Saldo inicial</b>	0	482,772	726,165	969,558	1,212,951
<b>Ingresos</b>	<b>770,688</b>	<b>598,500</b>	<b>598,500</b>	<b>598,500</b>	<b>598,500</b>
Aportación inicial	172,188				
Ventas	598,500	598,500	598,500	598,500	598,500
<b>Egresos</b>	<b>287,916</b>	<b>355,107</b>	<b>355,107</b>	<b>355,107</b>	<b>354,779</b>
Herramientas	655	0	0	0	0
Equipo agrícola	15,020	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	3,150	0	0	0	0
Instalaciones	6,000	0	0	0	0
Gastos de organización	2,000	0	0	0	0
Insumos	44,340	44,340	44,340	44,340	44,340
Mano de obra	56,613	56,613	56,613	56,613	56,613
Costos indirectos variables	24,815	24,815	24,815	24,815	24,815
Gastos de operación	49,455	49,455	49,455	49,455	49,291
Costos fijos	8,544	8,544	8,544	8,544	8,544
Gastos de administración	40911	40911	40911	40911	40,747
Sueldos	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	2,081	2,081	2,081	2,081	2,081
Indemnización	2,333	2,333	2,333	2,333	2,333
Bono 14	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999
Aguinaldo	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999
Vacaciones	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001
ISR 31%	0	94,016	94,016	94,016	94,016
<b>Saldo de efectivo</b>	<b>482,772</b>	<b>726,165</b>	<b>969,558</b>	<b>1,212,951</b>	<b>1,456,672</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Entre los ingresos se pueden incluir los derivados de las ventas, así como el efectivo proveniente de la aportación de cada asociado; y en cuanto a los egresos, se incluye los que representan los desembolsos en efectivo, de los cuales se mencionan: la compra de herramientas, equipo agrícola, pago de intereses, insumos, mano de obra y otros. Además se determina un saldo a favor de efectivo para el primer año de Q.482,772.00.

#### **3.6.6.9 Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)**

Punto de referencia que expresa cuantitativamente, el desempeño mínimo del proyecto. En otras palabras es el porcentaje de utilidad que los inversionistas esperan recibir al llevar cabo la producción de sandía. Se estima alcanzar una tasa mínima esperada de 30% anual.

#### **3.6.6.10 Valor actual neto (VAN)**

Es la suma de valores positivos (ingresos) y de valores negativos (costos) que se producen en diferentes momentos. Dado que el valor del dinero varía con el tiempo es necesario descontar de cada período un porcentaje anual estimado como valor perdido por el dinero durante el período de inversión. Una vez descontado ese porcentaje se pueden sumar los flujos positivos y negativos. Si el resultado es mayor que cero significará que el proyecto es conveniente. Si es menor que cero no es conveniente.

A continuación se muestra el resultado del valor actual neto de los flujos de caja del proyecto de producción de sandía.

**Cuadro 34**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Valor Actual Neto**  
**Año: 2005**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Flujos Netos</b>	<b>Factor Actual 30%</b>	<b>VAN</b>
0	172,188		1.0000	-172,188
1		482,772	0.7692	371,348
2		726,165	0.5917	429,672
3		969,558	0.4552	441,343
4		1,212,951	0.3501	424,654
5		1,456,672	0.2693	392,282
	172,188			<b>1,887,111</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El resultado de la operación anterior indica que es factible esperar una ganancia superior al 30%, debido a que el flujo del valor actual obtenido menos la inversión inicial, indica un valor positivo que haría viable financieramente el proyecto.

#### **3.6.6.11 Relación beneficio costo**

Si la suma de los ingresos se divide entre la suma de costos y resulta un valor mayor que uno el proyecto es conveniente. Si el resultado es menor que uno el proyecto no es conveniente.

A continuación se presenta un análisis con base en la tasa de rendimiento esperada de 30%.

**Cuadro 35**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Relación Beneficio Costo**  
**Año: 2005**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>Factor Actual 30%</b>	<b>Ingresos Actualizados</b>	<b>Egresos Actualizados</b>
0		172,188	1.0000		172,188
1	770,688	287,916	0.7692	592,813	221,465
2	598,500	355,107	0.5917	354,132	210,117
3	598,500	355,107	0.4552	272,437	161,645
4	598,500	355,107	0.3501	209,535	124,323
5	598,500	354,779	0.2693	161,176	95,542
	<b>3,164,688</b>	<b>1,880,204</b>		<b>1,590,093</b>	<b>985,280</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Los datos presentados permiten obtener los ingresos y egresos actualizados para el proyecto, con el fin de establecer la relación beneficio costo, misma que se determina a través de la aplicación de la siguiente fórmula.

$$\text{RBC} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,590,093}{985,280} = \text{Q.1.61}$$

Los beneficios superan los gastos en Q.0.61 por cada quetzal invertido, por lo tanto el proyecto es viable.

### **3.6.6.12 Tasa interna de retorno (TIR)**

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

Para determinar la TIR por medio de la fórmula respectiva, es necesario establecer previamente un VAN negativo, mismo que se obtiene con la aplicación de una tasa de 324%, el cual se presenta a continuación.

**Cuadro 36**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Valor Actual Neto Negativo**  
**Año: 2005**  
**(Cifras en Quetzales)**

Año	Inversión	Flujos Netos	Factor Actual 324%	VAN
0	172,188		1.0000	-172,188
1		482,772	0.2358	113,838
2		726,165	0.0556	40,375
3		969,558	0.0131	12,701
4		1,212,951	0.0031	3,760
5		1,456,672	0.0007	1,020
	172,188			<b>-495</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

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

$$TIR = \% + Dif.\% \left( \frac{VAN(+)}{VAN(+)-VAN(-)} \right)$$

$$TIR = 30 + 294 \left( \frac{1,887,111}{1,887,111 - (-495)} \right)$$

$$TIR = 324\%$$

Indica que la tasa porcentual de retorno es igual a 324%, la cual es superior al 30% que es la tasa de recuperación mínima aceptada, por consiguiente, se deduce que el proyecto es rentable.

### **3.6.7 Impacto social**

Con la realización del proyecto de producción de sandía, en el municipio de Melchor de Mencos, Petén, se obtendrán efectos favorables para la población, provocará un incremento económico y social que afectará directamente a sus pobladores y asociados, lo cual permite generar un nivel de vida adecuado, producto de mejor calidad y mejores ingresos para los productores asociados.

#### **3.6.7.1 Generación de empleo**

El proyecto de producción de sandía empleará a los 19 miembros de la organización durante su vida útil y se apoyará de mano de obra externa necesaria que a criterio del Comité se contratará.

#### **3.6.7.2 Ingreso neto**

Es el valor excedente obtenido al final del período en concepto de ganancia por la venta de toda la producción correspondiente a cada uno de los asociados.

El ingreso total del proyecto de producción de sandía durante los cinco años ascenderá a Q.1,046,305.00, que repartidos entre los asociados les corresponde Q.55,068.68 a cada uno.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA**

#### **COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA**

“Es una serie de actividades que permiten realizar en forma ordenada, la transferencia del producto”<sup>14</sup>.

Con el fin de llevar a cabo el proyecto de producción de sandía, se estudiará la comercialización que se plantea, para que dicha propuesta de inversión alcance los objetivos formulados y se logren los beneficios esperados.

De acuerdo a las necesidades de los agricultores de vender productos diferentes a los existentes en el Municipio, se propone comercializar el producto a través del Comité de Productores de Sandía -COPROSA-, el cual tendrá la responsabilidad de recolectar, manejar y comercializar la producción.

#### **4.1 COMERCIALIZACIÓN**

Este proceso se realizará en diferentes etapas que hacen llegar los productos a los consumidores finales. Por ser un producto perecedero, la sandía debe ser comercializada en épocas de cosecha.

En el proyecto a desarrollar, la comercialización dará inicio desde el momento en que el productor, El Comité de Productores de Sandía -COPROSA-, venda la producción a los intermediarios, quienes son los encargados de transferirla al consumidor final.

---

<sup>14</sup> Gilberto Mendoza, Op. Cit. Pág. 182

## **4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTO**

En la comercialización de la producción intervienen tres procesos que permiten realizar en forma ordenada la transferencia del producto al consumidor final, con relación al lugar que se reunirá la producción (concentración), si se podrá ofrecer el producto todo el año o en determinada época (equilibrio) y la manera en que se hará llegar el producto hasta el consumidor final (dispersión) con el propósito de lograr la mejor combinación y empleo de estos factores.

A continuación se describen las etapas indicadas y su relación con el cultivo de sandía.

### **4.2.1 Concentración**

Esta actividad centraliza la producción, con el propósito de homogenizar por tamaño y calidad el producto para la venta.

El Comité de Productores de Sandía -COPROSA-, tendrá la responsabilidad de la recolección del producto en el lugar de siembra, a través del empleo de carretillas de mano, así mismo se encargará del manejo poscosecha y comercialización de la sandía. La cosecha se reunirá en una galera construida en el centro de producción, ubicada en la aldea El Cruzadero, la cual permitirá conservar la calidad del fruto en condiciones óptimas con un mejor control y manejo del mismo, el encargado de comercialización debe clasificar y almacenar la producción concentrada en dicho lugar para luego ser vendida.

### **4.2.2 Equilibrio**

Para determinar el equilibrio de producción de la sandía, debe considerarse que es un producto perecedero, por lo mismo no permite tener un equilibrio entre la oferta y la demanda.

La demanda para este producto es constante, no será necesario un almacenamiento a un tiempo mayor y las ventas se realizarán a pocos días de cosechada o en un lapso menor.

#### **4.2.3 Dispersión**

Se refiere a la forma de planificar la distribución y comercialización del producto hacia los diferentes compradores en el mercado nacional.

La dispersión del producto estará a cargo del Comité, que tendrá participación directa con el mayorista en la central de mayoreo, -CENMA-, zona 12 de la ciudad capital de Guatemala.

### **4.3 INSTITUCIONES PROPUESTAS**

En este apartado, el proceso de comercialización se estudia a través de las etapas que transcurren los productos desde la cosecha hasta el consumo de los mismos.

Las instituciones que participan en el proceso de comercialización son las siguientes:

#### **4.3.1 Productor**

El productor es el primer agente participante en el proceso, desde el momento de tomar una decisión de la producción hasta la comercialización.

En este proyecto, el productor estará representado por El Comité de Productores de Sandía -COPROSA-, para que a través de ésta se realicen todos los procesos de la comercialización de la producción de sandía.

#### **4.3.2 Mayorista**

Es quien comprará la producción total al Comité, se encargará de concentrar la producción y prepararla para la siguiente etapa de distribución, en el tiempo, lugar y forma conveniente. Los mayoristas se encuentran representados por comerciantes ubicados en la Central de Mayoreo.

#### **4.3.3 Detallista**

Es el intermediario que se ubica en lugares como mercados, abarroterías y tiendas, tiene por función básica distribuir la sandía al consumidor final. Este participante se abastece del producto directamente de la Central de Mayoreo.

#### **4.3.4 Consumidor final**

Es el participante principal y de mayor importancia en la cadena de comercialización, quien recibe el producto para su consumo directo. Se representa por la población a nivel nacional.

### **4.4 FUNCIONES PROPUESTAS**

Es la etapa que da una secuencia lógica a la comercialización, dentro de las cuales están:

#### **4.4.1 Funciones de intercambio**

Están constituidas por la compra-venta y la determinación del precio.

##### **4.4.1.1 Compra-venta**

La compra-venta la realizará el encargado de comercialización del Comité directamente con el mayorista, donde se empleará para ello el método por inspección, debido a que es el más utilizado en el mercado.

#### **4.4.1.2 Determinación de precios**

El precio será establecido por el Comité, de acuerdo a los costos de producción, conducta del mercado y el margen de utilidad a obtener. Para el caso de la sandía, cabe mencionar la posibilidad de darse el regateo, que consistirá en una conversación verbal entre compradores y el encargado del comité, donde se expresarán las consideraciones de unos y otros hasta llegar a un acuerdo sobre las condiciones de la negociación.

#### **4.4.2 Funciones físicas**

Estas funciones se relacionan con la transferencia del producto, dentro de las cuales se pueden mencionar las siguientes:

##### **4.4.2.1 Almacenamiento**

Se realizará en las mejores condiciones, a temperatura ambiente que permita conservar la producción durante 20 días máximo. La sandía requiere un almacenamiento temporal ya que para mantener su calidad y sabor no puede permanecer demasiado tiempo en el centro de acopio.

Se emplearán divisiones de madera dentro de la galera que permitan el resguardo de las sandías y evitar su desorden.

##### **4.4.2.2 Clasificación**

Se propone hacer la clasificación por peso, una vez se efectúe el corte de la fruta. Para ello se separará el producto en tipo A y B. Al primero corresponderán los frutos que lleguen a pesar de seis libras en adelante con un precio de Q.4.50; al segundo, las unidades que no reúnan el peso anteriormente descrito, las cuales se venderán al mayorista a Q.3.50.

#### **4.4.2.3 Transporte**

Para llevar a cabo esta función, se utilizarán camiones, por medio del pago de fletes desde el centro de acopio en el área de producción hacia la Central de Mayoreo -CENMA-, zona 12 de la ciudad capital de Guatemala.

#### **4.4.3 Funciones auxiliares**

Su objetivo es facilitar la ejecución de las funciones de intercambio y físicas; entre éstas se pueden mencionar las siguientes:

##### **4.4.3.1 Información de precios**

El encargado de comercialización será responsable de buscar y obtener información actualizada sobre precios del mercado que provengan de otros productores y vendedores de la Central de Mayoreo, la cual divulgará a los miembros del Comité.

##### **4.4.3.2 Financiamiento**

El financiamiento interno está integrado por el aporte de 19 socios que conforman el Comité de Productores de Sandía -COPROSA-, quienes aportarán Q.9,063.00 cada uno en efectivo, para un total de Q.172,188.00.

##### **4.4.3.3 Aceptación de riesgos**

El proyecto estará expuesto, como toda actividad económica, a problemas de tipo financiero, provocados por: una mala cosecha, mal manejo en el precio de venta o pérdidas físicas de la producción y éstas serán asumidas por cada miembro del Comité.

#### **4.5 ESTRUCTURA PROPUESTA**

Permite conocer las condiciones sobre las cuales está estructurado el mercado y sus componentes.

#### **4.5.1 Estructura del mercado**

Comprende las relaciones entre compradores y vendedores ya establecidos. La comercialización de la sandía se dará en forma sencilla del Comité productor al mayorista directamente.

#### **4.5.2 Conducta del mercado**

Son todos los patrones de comportamiento que adoptan los participantes en relación con las políticas de fijación de precios, sistemas para promover las ventas de la sandía y los pagos, únicamente al contado, con excepción de algunos casos que considere el Comité.

El Comité pretende comercializar directamente con mayoristas de acuerdo a los precios que rijan en el mercado, la demanda existente, la calidad del producto y a los costos de producción.

#### **4.5.3 Eficiencia del mercado**

Es alcanzar la satisfacción de las necesidades de la población mediante el acto de agregar a la producción de sandía, las utilidades de lugar, tiempo, forma y posesión en el proceso de mercadeo.

El Comité se encargará de trasladar el producto y velar por el buen manejo del mismo, además evitará el daño y deterioro. Esto tendrá como propósito, ofrecer al mayorista un producto de buena calidad a un bajo precio, lograr satisfacer las necesidades del detallista y principalmente del consumidor final.

### **4.6 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN**

Las operaciones estarán regidas por el Comité y llevados a cabo por el encargado de comercialización. Serán responsables de establecer los canales y márgenes de comercialización, que permitan obtener mejores ingresos y un

máximo beneficio económico para los productores de sandía.

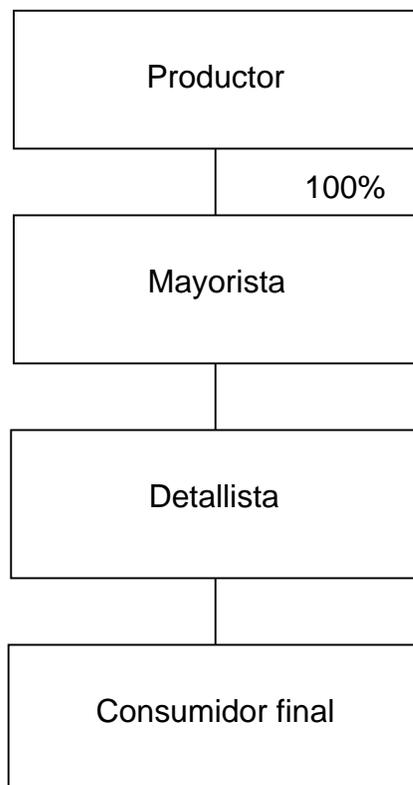
#### **4.6.1 Canal de comercialización**

Es el conducto que hace llegar el producto hasta el consumidor final. Son rutas por las cuales un bien se desplaza hacia el mercado meta.

En el canal de comercialización propuesto, el inicio estará a cargo del Comité de Productores de Sandía -COPROSA-, el cual se encargará de que este proceso sea el adecuado y se transferirá directamente al mayorista de la manera más eficiente posible, que permita reducir costos y mejorar las utilidades de los miembros.

A continuación se presenta la gráfica de comercialización propuesta para la distribución de sandía:

**Gráfica 12**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Canal de Comercialización Propuesto**  
**Año: 2005**



---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el canal de comercialización propuesto en la gráfica anterior, el Comité de Productores de Sandía -COPROSA-, se constituirá como el productor y venderá la producción directamente al mayorista, quienes se localizan en la Central de Mayoreo -CENMA-, de la ciudad capital de Guatemala.

No se descarta la posibilidad de que algún mayorista recurra directamente al centro de acopio a comprar la totalidad del producto, si así se presentará, se atenderán los pedidos que sean demandados.

#### **4.6.2 Márgenes de comercialización**

Es la diferencia entre el precio pagado por el consumidor final y el precio recibido por los productores. En el proceso de comercialización de la sandía se determinarán dos tipos de márgenes: margen bruto y margen neto.

##### **4.6.2.1 Margen bruto de comercialización (M.B.C.)**

Será la diferencia entre el precio que recibe el productor y el precio que paga el consumidor final.

##### **4.6.2.2 Margen neto de comercialización (M.N.C.)**

Lo constituirá la cantidad sobre el precio final que recibe la intermediación, como beneficio neto al deducirle al margen bruto y los gastos de comercialización.

Debido a que se tiene contemplado dos precios para las sandías, a continuación se detalla el margen de comercialización para el tipo A.

**Cuadro 37**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Márgenes de Comercialización (Tipo A)**  
**Año: 2005**  
**(Cifras en Quetzales)**

Institución	Precio de Venta	Margen Bruto	Costos Mercadeo	Margen Neto	Rendimientos/Inversión %	Participación %
<b>Productor</b>						
Unidad 6 lbs. a más	4.50					50
<b>Mayorista</b>	6.00	1.50	0.04	1.46	32	17
Local			0.02			
Carga y/o descarga			0.02			
<b>Detallista</b>	9.00	3.00	0.12	2.88	48	33
Transporte			0.10			
Piso de plaza			0.02			
<b>Total</b>		<b>4.50</b>	<b>0.16</b>	<b>4.34</b>		<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Según se puede observar en el cuadro anterior, al iniciarse el proceso de comercialización, el precio de la sandía tipo A será de Q.4.50 pagados al Comité por el mayorista y éste, al tomar en cuenta gastos de local, carga y descarga, vende al detallista al precio de Q.6.00 y de él al consumidor final a Q.9.00.

En cuanto al rendimiento sobre la inversión, es el detallista quien obtiene un mayor porcentaje de 48% y el mayorista es el que tiene menor rendimiento y participación en la venta del producto. Se determinó que el productor es el que obtiene mayor participación en mercado en relación a los intermediarios con un 50%.

A continuación se muestra el margen de comercialización de sandía tipo B.

**Cuadro 38**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Márgenes de Comercialización (Tipo B)**  
**Año: 2005**  
**(Cifras en Quetzales)**

Institución	Precio de Venta	Margen Bruto	Costos Mercadeo	Margen Neto	Rendimientos/Inversión %	Participación %
<b>Productor</b>						
Unidad menor a 6 lbs.	3.50					58
<b>Mayorista</b>	4.50	1.00	0.04	0.96	27	17
Local			0.02			
Carga y/o descarga			0.02			
<b>Detallista</b>	6.00	1.50	0.12	1.38	31	25
Transporte			0.10			
Piso de plaza			0.02			
<b>Total</b>		<b>2.50</b>	<b>0.16</b>	<b>2.34</b>		<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el cuadro anterior se determina el margen de venta para la sandía tipo B correspondiente a un precio establecido por el productor de Q3.50; Q4.50 del mayorista y Q6.00 del detallista al consumidor final. No se descarta la posibilidad de que el detallista venda el producto a un mayor precio del señalado en el cuadro anterior.

La participación de los entes intermediarios es de nivel inferior al generado por el productor, que tiene un 58% en la venta de este tipo de producto. En cuanto a rendimiento, el detallista obtiene un mayor porcentaje de 31% y el mayorista con un 27% sobre la inversión.

Según los márgenes realizados, la sandía con un peso de seis libras en adelante, es la que tiene mayor demanda y la que mejor beneficio trae para los

intermediarios, sin limitar mercado a las que no reúnan este peso y venderlas con la obtención de un menor rendimiento.

## **CAPÍTULO V**

### **ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA**

Se refiere a la creación de una estructura que permita desarrollar el trabajo en forma efectiva y que a través de ella se asegure el esfuerzo individual enfocado hacia alcanzar los objetivos y metas grupales.

##### **5.1 TIPO DE ORGANIZACIÓN**

Es el modelo de organización que reúne los caracteres esenciales para realizar el proyecto productivo de sandía, con base al tipo, cantidad de personas a integrar y el entorno donde desarrollarán las actividades.

Se establecerán para la producción de sandía en la Aldea El Cruzadero, un Comité de Productores de Sandía, -COPROSA-, integrado por 19 agricultores asociados y organizados formalmente, con el fin de lograr ciertos objetivos y propósitos comunes a razón de que es la esencia de toda organización formal.

El comité permitirá a los agricultores una serie de ventajas para mejorar la producción y comercialización de la producción, ya que éste, por medio de la junta directiva buscará asesoría técnica, financiamiento y contratos de compra de la producción.

##### **5.2 JUSTIFICACIÓN**

Es necesario organizar a los agricultores de la aldea El Cruzadero, interesados en llevar a cabo la producción de la sandía, con el fin de aportar esfuerzos conjuntos para el desarrollo socioeconómico de su comunidad y del Municipio.

Consideradas las actividades que deben efectuarse para la realización del proyecto y después de analizar las ventajas y desventajas que presenta cada uno de los tipos de organización en el cual pueden agruparse los agricultores, se determinó que los miembros de la comunidad pueden asociarse y crear un comité para incrementar el volumen de producción y satisfacer la demanda nacional existente, obtener mayores beneficios económicos y sociales para cada uno de los miembros.

Pueden mencionarse algunas ventajas de un comité comparado con otro tipo de organización: a) permite la participación de varias personas con un mismo fin, b) integra un mayor número de personas, c) puede darse la rotación de personal directivo y, d) genera descentralización en funciones y actividades.

El Comité, como propuesta de organización, estará conformado por agricultores de la localidad, el cual se basa en la igualdad de derechos y obligaciones, el desarrollo de actividades productivas de forma coordinada y el eficiente uso de los recursos para generar mejores ingresos.

Se reconoce que esta forma simple de organización en la comunidad es la ideal para la ejecución del proyecto debido a que se adapta a las condiciones de vida de los habitantes del área rural y que no requiere de mayores trámites para su creación.

### **5.3 OBJETIVOS**

A continuación se describen los objetivos que se pretenden alcanzar con la formación del Comité.

### **5.3.1 General**

Incentivar al desarrollo económico, social y productivo en la aldea El Cruzadero del municipio de Melchor de Mencos, Petén, a través de la conformación de un comité productivo que lleve a cabo la producción de sandía, al emplear eficientemente los recursos naturales, materiales y humanos existentes para beneficio común.

### **5.3.2 Específicos**

- Facilitar la realización de tareas de las unidades que conforman el Comité.
- Evitar la duplicidad de procesos de operación y funcionamiento de cada unidad.
- Capacitar a los integrantes del Comité para tener un rendimiento y participación activa del mismo.
- Fomentar dentro y fuera de la organización la solidaridad y ayuda mutua entre los miembros y su comunidad para alcanzar las metas establecidas.
- Tener representación jurídica para realizar todo tipo de transacciones con el fin de obtener mejores beneficios.
- Mejorar el nivel económico y social de los miembros del Comité.
- Crear nuevas fuentes de trabajo para la población de la aldea El Cruzadero.

### **5.4 RAZÓN SOCIAL**

La razón social para la organización del proyecto se establece como “Comité de Productores de Sandía -COPROSA-.”

### **5.5 LOCALIZACIÓN**

Se ubicará en el lugar de producción, en jurisdicción de la aldea El Cruzadero.

## **5.6 MARCO JURÍDICO**

Todo grupo u organización que ejerza actividades de carácter económico, social, cultural o político, dentro del país, debe tener conocimiento de todas las leyes que rigen un tipo de asociación; es necesario la observancia de las siguientes normas tanto internas como externas.

### **5.6.1 Internas**

Son normas que regulan el funcionamiento administrativo, productivo y comercial del Comité, entre ellas se pueden mencionar:

- Acta de Constitución, en donde se consigna quienes integran y forman el Comité.
- Reglamento Interno del Comité: consiste en las reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo.
- Políticas del Comité: establecerá políticas de precios y de créditos.
- Manual de organización, descripción de puestos.
- Manual de procedimientos.

### **5.6.2 Externas**

Son todas aquellas establecidas por el Estado a través de las diferentes instituciones, las cuales se deben cumplir para darle validez de funcionamiento a estos entes sociales. Entre ellas las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 34. Derecho de asociación.
- Código Municipal. Decreto 12-2002, del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 18. Organización de vecinos. Artículo 19. Autorización para la organización de vecinos. Artículo 175. Asociaciones civiles y comités.

- Código de Trabajo. Decreto 1441, del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Civil, Decreto Ley 106. Capítulo II, de las personas jurídicas. Artículo 15, numeral tercero.
- Decreto 2082, del 2 de mayo/1938. Legalización de los Comités.
- Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002, del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 12.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 Del Congreso de la República de Guatemala. Capítulo I Objeto y campo de aplicación. Artículo 1 y 2.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto 27-92, del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 1.

## **5.7 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

“Es la forma de dividir, organizar y coordinar las actividades de la organización.”<sup>15</sup>

La estructura del presente proyecto se formará por medio de la creación de diferentes unidades tales como: Asamblea General, Junta Directiva, Unidad Administrativa, de Producción, de Finanzas y de Comercialización, cada una con funciones específicas como se establecerá más adelante.

La Asamblea General, es la autoridad superior y la que en consenso decide la mayor parte de acciones a realizar. Para la línea de mando, autoridad y responsabilidad, se establecerá una jerarquía vertical entre la Asamblea General con la Junta Directiva hacia las unidades inferiores.

---

<sup>15</sup> James Stoner, Freeman, Daniel Gilbert, Administración. Sexta Edición. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. México, 1996. Pág. 345.

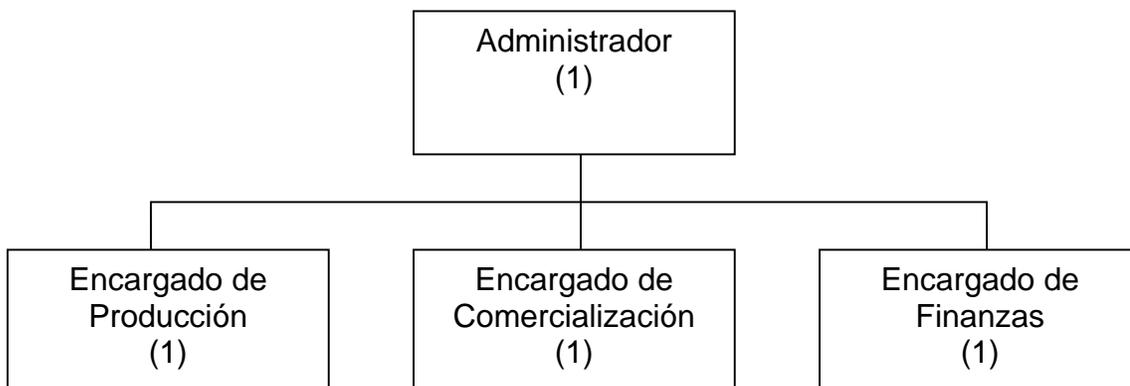
### **5.7.1 Sistema de organización propuesta**

Se sugiere una organización funcional o de Taylor, para organizar por departamentos, secciones o unidades, las labores del Comité, deben basarse en el principio de división del trabajo y así aprovechar la preparación en cargos y funciones acordes a sus aptitudes, obtener eficiencia en el desempeño y mejores resultados para el proyecto.

El sistema funcional es el que más se adecua al proyecto debido a que todos tienen una participación proporcional en el mando, para lo cual se otorgan facultades y se exigen responsabilidades precisas.

A continuación se presenta la forma de organización en base a los cargos de las unidades.

**Gráfica 13**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Organigrama Nominal Propuesto**  
**Comité de Productores de Sandía -COPROSA-**  
**Año: 2005**



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2005.

En la gráfica anterior se observa el cargo principal correspondiente a cada unidad administrativa. Estos son ocupados por integrantes del Comité, elegidos por asamblea general de acuerdo a los requerimientos establecidos.

### **5.7.2 Diseño de la organización propuesta**

Se describe la estructura organizacional adecuada para el Comité, donde se emplea un organigrama que establezca cómo estará integrada la organización, las funciones básicas de sus unidades, al igual que los niveles jerárquicos y línea de mando tipo vertical.

A continuación se presenta el organigrama general propuesto para el proyecto objeto de estudio.

**Gráfica 14**  
**Municipio de Melchor de Mencos - Petén**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Organigrama General Propuesto**  
**Comité de Productores de Sandía -COPROSA-**  
**Año: 2005**



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2005.

La gráfica anterior muestra las diferentes unidades principales que existirán en el Comité propuesto, con el fin de alcanzar los objetivos establecidos en la planeación del proyecto.

Se propone que únicamente dos personas estén a cargo de las funciones administrativas, debido a que son tareas que se realizan eventualmente y no requieren de mayor tiempo para cumplir las obligaciones que correspondan a cada unidad. Para desempeñar las funciones de administración y de producción

se asignará un solo integrante del Comité, el cual obtendrá una asignación salarial de Q.1,000.00; de igual manera, para llevar a cabo las funciones de comercialización y finanzas, se nombrará un miembro más del Comité, con una remuneración de Q.1,000.00 mensuales. Ambos representantes serán electos por la Asamblea General para laborar durante un período de dos años, con opción a reelección.

### **5.7.3 Funciones básicas de las unidades administrativas**

Son las diferentes funciones propuestas que deberán realizar las unidades administrativas.

A continuación se describen las principales funciones de cada uno de los órganos que integran el Comité.

- **Asamblea General**

Es el órgano superior de la organización. Está integrado por todos los miembros del Comité y tiene como cargo principal, tomar decisiones de su competencia.

Entre sus funciones principales están:

- Elegir y nombrar a los integrantes de la Junta Directiva.
- Realizar asambleas ordinarias y extraordinarias de acuerdo a los requerimientos de la organización.
- Establecer las cuotas de aporte por los miembros del Comité.
- Analizar informes de actividades realizadas, estados contables, financieros y el presupuesto de ingresos y egresos que presente la Junta Directiva.
- Establecer objetivos y políticas de funcionamiento.

- **Junta Directiva**

Tendrá a su cargo la administración y representación del Comité conformado por el Presidente, Vice-presidente, Secretario y dos vocales. Las funciones principales son las siguientes:

- Velar por el cumplimiento de los objetivos y metas propuestos.
- Conocer los problemas que afectan a la organización y proponer soluciones.
- Informar a la Asamblea General de toda actividad realizada y por realizar.
- Convocar a asambleas generales ordinarias y extraordinarias.
- Presentar el presupuesto anual de ingresos y egresos para su aprobación a la Asamblea General.

- **Administración**

Es responsable de llevar a cabo las funciones de planeación, organización, dirección, control e integración de las actividades del Comité, para el logro de los objetivos. Entre otras funciones se encuentran:

- Administrar el patrimonio del Comité.
- Autorizar los gastos de funcionamiento del Comité.
- Preparar el plan de trabajo, así como los informes de la entidad, para someterlos a consideración de la Asamblea General.
- Llenar las vacantes que se produzcan.

- **Producción**

Se encargará de supervisar las actividades de producción, observar que se utilicen las técnicas apropiadas y el uso de recursos adecuados. Las funciones de esta unidad son las siguientes:

- Elaborar el plan de producción y de trabajo.
- Supervisar las actividades agrícolas.
- Planear y dirigir las actividades fitosanitarias de los frutos.
- Controlar la calidad del producto.
- Elaborar el requerimiento de mano de obra e insumos.
- Reportar a la Junta Directiva lo necesario para que estén informados del desarrollo del proyecto.

- **Comercialización**

Es el área encargada de promocionar y vender los productos, llevar estadísticas de mercado y proporcionar información a la administración de las demandas del producto. Entre otras funciones se encuentran:

- Establecer contactos para la venta de la sandía.
- Identificar mercados potenciales, con el fin de lograr los mejores precios de venta del producto.
- Definir y proponer la política de precios.
- Verificar la eficiencia de los canales de comercialización con la finalidad de colocar el producto en forma eficaz.
- Realizar los trámites necesarios para la comercialización del producto.
- Desarrollo de promoción y ventas.

- **Finanzas**

Realizará los registros contables de todas las operaciones que lleve a cabo el Comité; las funciones de esta unidad serán:

- Elaborar estados financieros.
- Realizar pagos a proveedores y al personal.
- Elaborar presupuestos de ingresos y egresos.

## CONCLUSIONES

Al analizar los resultados obtenidos en la investigación realizada en el municipio de Melchor de Mencos, Petén, se presentan las siguientes conclusiones:

1. El Incumplimiento de políticas de conservación de recursos naturales ha provocado disminución de un 30% de los bosques y recursos hidrológicos en el 2005 con respecto a 1994.
2. Los servicios de salud, energía eléctrica, agua entubada y otros, se concentran en el área urbana, donde se identifica una desigualdad de crecimiento y desarrollo en comparación con el área rural.
3. La producción ganadera, especialmente de crianza y engorde de ganado bovino, es la actividad pecuaria que sobresale dentro del Municipio y la que genera más beneficio para los pobladores y la economía, debido a que la región reúne las condiciones necesarias para realizarla, misma que se lleva a cabo en fincas familiares y multifamiliares ubicadas en la parte sur del municipio, denominada área de producción.
4. Los productores ganaderos que utilizan nivel tecnológico II, trabajan en forma aislada, lo que ocasiona desventajas económicas en la adquisición de insumos, falta de acceso a asistencia técnica adecuada para mejorar la producción, uso inadecuado de recursos administrativos y limitación en la adquisición de créditos, lo que impide obtener mejores oportunidades de competitividad en el proceso de comercialización.
5. Las condiciones climatológicas y riqueza de los suelos, específicamente de la aldea El Cruzadero del Municipio de Melchor de Mencos, son propicios para la implementación del cultivo de sandía de la variedad Micke Lee, lo que

- fomentará la diversificación de la producción agrícola y el desarrollo socioeconómico de los pequeños productores.
6. La producción anual estimada del proyecto de producción de sandía será de 30,000 frutos por manzana en dos cosechas. Para las cinco manzanas de terreno, la producción anual será 150,000 unidades, con un total en los cinco años de vida útil, de 750,000 sandías.
  7. El estudio de mercado realizado refleja una demanda insatisfecha de sandía, la cual no es cubierta por los productores nacionales ni las importaciones de países vecinos, lo que impulsa la ejecución y factibilidad de realizar el proyecto.
  8. Las instituciones propuestas para la comercialización de la sandía serán el productor, que es el Comité que venderá la producción a los mayoristas en la central de mayoreo -CENMA- de la zona 12 de la ciudad capital de Guatemala, donde llegará el detallista a adquirir el producto en lotes grandes para luego vender directamente al consumidor final al menudeo.
  9. El proyecto de producción de sandía en la aldea el Cruzadero del municipio de Melchor de Mencos, Petén, tendrá una recuperación a corto plazo de lo invertido, el financiamiento del mismo contará únicamente con recursos provenientes del comité y cada integrante aportará Q.9,062.53 con un total de Q.172,188.07 que servirán para la ejecución del proyecto.
  10. Para la producción de sandía en la aldea El Cruzadero, se debe establecer una organización, por lo que se propone un Comité de Productores de Sandía -COPROSA-, el cual estará integrado por 19 agricultores organizados formalmente.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones planteadas, se derivan las siguientes recomendaciones.

1. Que el encargado de asuntos forestales del Concejo Municipal de Melchor de Mencos; coordine con el delegado del Instituto Nacional de Bosques -INAB-, para el departamento de Petén, la preservación de los bosques y evitar la deforestación inmoderada en el Municipio a través de campañas de divulgación de las políticas de conservación de recursos naturales y conscientizar a los pobladores de la importancia de los bosques y recursos hidrológicos.
2. Que los representantes de alcaldías auxiliares o presidentes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo de los centros poblados del Municipio de Melchor de Mencos, gestionen ante a las Autoridades Municipales la ejecución de proyectos que permitan cubrir los servicios básicos en el área rural, con el fin de facilitar a todos los habitantes del Municipio el acceso a los mismos.
3. Que los habitantes del Municipio de Melchor de Mencos, aprovechen de una forma integral los recursos naturales con que cuentan, para mejorar los ingresos y el nivel de vida de los pobladores, a través del fortalecimiento y modernización de la actividad pecuaria, específicamente de la crianza y engorde de ganado bovino.
4. Que los productores ganaderos del Municipio de Melchor de Mencos que utilizan nivel tecnológico II, se agrupen por medio de la organización propuesta en el capítulo II, para obtener beneficios económicos a través de la

adquisición de insumos a menor precio, asistencia técnica adecuada para la producción y asesoría tanto administrativa como financiera.

5. Que los pequeños agricultores de la Aldea El Cruzadero del Municipio, interesados en diversificar la producción agrícola, soliciten capacitación, asistencia técnica y financiamiento al Proyecto de Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria, PROFRUTA y al Banco de Desarrollo Rural, BANRURAL, para implementar la propuesta de inversión de producir sandía de la variedad Micke Lee, con el fin de mejorar sus condiciones económicas.
6. Que los miembros del comité acaten las instrucciones del encargado de producción para que se realice de manera eficiente el proceso productivo, desde la preparación del terreno hasta el tiempo oportuno de cosecha y así poder cumplir con las metas propuestas del proyecto, lo que redundará en el beneficio de todos.
7. Que los agricultores del Municipio de Melchor de Mencos, implementen el proyecto propuesto y aprovechen la demanda insatisfecha de sandía que existe en el mercado.
8. Que el encargado de comercialización, en representación del Comité de Productores de Sandía -COPROSA-, venderá el total de la producción en la Central de mayoreo de la ciudad capital de Guatemala -CENMA-, previo contacto directo con los compradores mayoristas para asegurar la venta.
9. Que los miembros del Comité respaldados de personalidad jurídica, soliciten financiamiento externo, a través de créditos a corto y mediano plazo, con la finalidad de agenciarse de fondos suficientes e invertir en tecnología u otros aspectos necesarias para una eficiente producción.

10. Los agricultores interesados en el proyecto de sandía implementen el tipo de organización propuesto en el capítulo V por ser el que más se adapta para el mismo.

## **ANEXOS**

# **MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

## **I. INTRODUCCIÓN**

El Manual de Normas y Procedimientos, es una herramienta administrativa, que presenta la secuencia de las actividades que se deben realizar en los diferentes cargos del comité, con el objeto de orientar, simplificar y sistematizar los procedimientos de trabajo y se presenta a través de flujogramas

El Manual de Normas y Procedimientos que se presenta a continuación, tiene la finalidad de proporcionar los procedimientos adecuados para el desarrollo de las actividades de la comercialización de la producción.

Dentro de este se presenta la simbología utilizada en los procedimientos de los flujogramas, para que el usuario obtenga una guía que establezca una mejor comprensión del manual, este indica el puesto de la persona responsable de la ejecución de cada actividad.

Cada procedimiento tiene sus objetivos, normas, detalle de la actividad y el respectivo flujograma para una mejor comprensión y aplicación.

## **II. OBJETIVOS DEL MANUAL**

Con el presente manual se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Determinar en forma sencilla la secuencia de los procedimientos a realizar para una actividad específica.
- Optimizar los recursos humanos, físicos y financieros que integran el comité de pequeños productores de sandía.
- Representar gráficamente, los pasos lógicos que se desarrollan en una actividad.
- Proporcionar al comité, una guía de orientación de la secuencia de las actividades para alcanzar los objetivos establecidos.

- Facilitar la supervisión de los trabajadores y actividades.

### **III. APLICACIÓN**

El campo de aplicación del manual será establecido por la organización que se fundará en la Aldea El Cruzadero del Municipio de Melchor de Mencos, departamento de Petén.

### **IV. NORMAS GENERALES**

Todos los procedimientos deben ser respetados y cumplidos a cabalidad, siguiendo la secuencia lógica de los pasos que se desarrollan en cada actividad.

El manual debe ser revisado, actualizado y verificado periódicamente, de acuerdo al desarrollo de las necesidades del comité.

Los miembros del comité son responsables del adecuado uso y aplicación que se le dé al presente manual.

### **V. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

Se refiere a la narración descriptiva, secuencial y lógicamente ordenada de todas las actividades, operaciones o acciones que cada puesto tiene como atribución y como debe realizarla.

### **VI. DIAGRAMA DE FLUJO O FLUJOGRAMA**

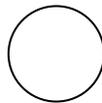
Es la representación gráfica de un procedimiento, en forma secuencial y ordenada a través de la utilización de símbolos.

## VII. SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL DIAGRAMA DE FLUJO

A través de los símbolos se puede expresar, ideas, conceptos, acciones, como especie de lenguaje convencional. Para la presentación gráfica de los procedimientos que se proponen, se utilizaran los siguientes símbolos.



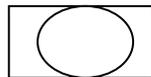
**Inicio o fin:** Indica el inicio o fin de un procedimiento.



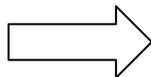
**Operación:** Se utiliza para representar cualquier actividad que se realice.



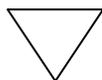
**Inspección:** Revisar documentos, analizar informes, revisar correspondencia, etc.



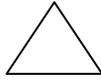
**Operación combinada:** Es la ejecución de dos tareas a la vez (operación - inspección).



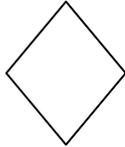
**Transporte:** Se da cuando cualquier documento u objeto es cambiado de un sitio a otro, dentro del proceso estudiado.



**Archivo temporal:** Simboliza el tiempo mínimo que un material permanece en un lugar, antes de pasar a otro proceso.



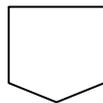
**Archivo final:** Simboliza que un material permanece en un lugar por tiempo prolongado y finaliza el proceso.



**Decisión:** Representa el momento de tomar una o varias decisiones alternativas.



**Documento:** Se utiliza para simbolizar un documento, formulario, libros, etc.



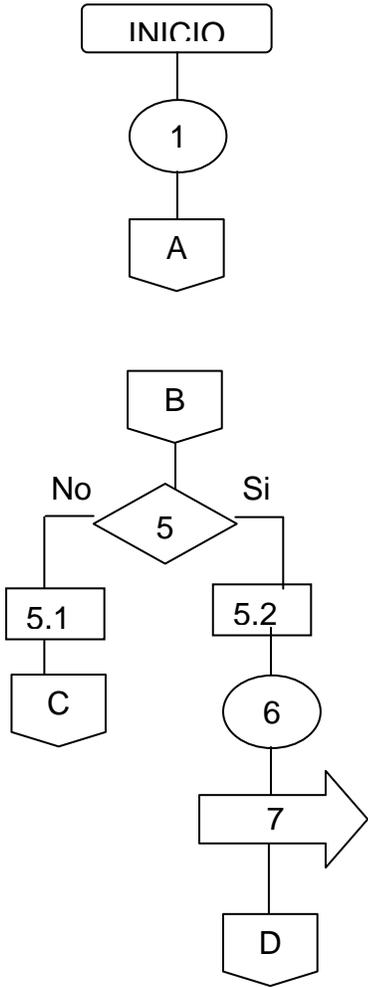
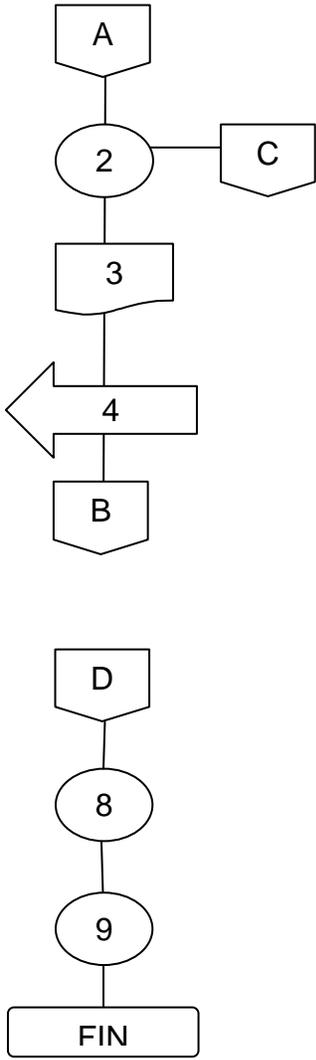
**Conector:** Representa una conexión o enlace, se utiliza cuando las actividades en un puesto de trabajo de determinada área administrativa se pasan a otra distinta siempre y cuando corresponda al mismo procedimiento.



**Transferencia:** Se utiliza cuando en el proceso interviene otra sección o departamento que no sea el estudiado, siempre y cuando los trámites sean de interés.

<b>Comité de Productores de Sandía -COPROSA-, Aldea El Cruzadero, Melchor de Mencos - Petén.</b>		<b>Manual de Normas y Procedimientos</b>	<b>Procedimiento</b> Determinación de precios
<b>Elaborado por:</b> José V. Reyes	<b>Número de pasos:</b> 9	<b>Fecha:</b> Año 2005	<b>Número de hojas</b> 1/3
<b>Inicia con:</b> Junta Directiva		<b>Finaliza:</b> Unidad de comercialización	
<p><b>OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizar y establecer precio para ofrecer el producto en el mercado.</li> <li>• Vender la totalidad de la producción de sandía a buen precio.</li> </ul> <p><b>NORMAS DEL PROCEDIMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La unidad de comercialización es la responsable de mantener actualizados los precios del mercado.</li> <li>• El comité determinará el precio de venta del producto.</li> </ul>			
<b>Responsable</b>		<b>No. de Pasos</b>	<b>Actividad</b>
<b>Unidad Administrativa</b>	<b>Cargo</b>		
Junta Directiva	Presidente	01	Solicita a unidad de comercialización investigar precios en el mercado.
Unidad de Comercialización	Encargado de Comercialización	02	Investiga en el mercado y actualiza los precios.
		03	Elabora informe
		04	Traslada y presenta a junta directiva informe de precios actualizados.
Junta Directiva	Presidente	05	Analiza precios.

<b>Comité de Productores de Sandía -COPROSA-, Aldea El Cruzadero, Melchor de Mencos - Petén.</b>		<b>Manual de Normas y Procedimientos</b>	<b>Procedimiento</b> Determinación de precios
<b>Elaborado por:</b> José V. Reyes	<b>Número de pasos:</b> 9	<b>Fecha:</b> Año 2005	<b>Número de hojas</b> 2/3
<b>Inicia con:</b> Junta Directiva		<b>Finaliza:</b> Unidad de comercialización	
<b>Responsable</b>		<b>No. de Pasos</b>	<b>Actividad</b>
<b>Unidad Administrativa</b>	<b>Cargo</b>		
Junta Directiva	Presidente	5.1	Si no llena las expectativas, se solicita nueva investigación de precios en el mercado u otros.
		5.2	Si el informe llena las expectativas, se establece precio.
		06	Establece precio de venta.
		07	Traslada información a encargado de comercialización.
Unidad de Comercialización	Encargado de Comercialización	08	Recibe información sobre precio de venta establecido.
		09	Ofrece el producto con precio establecido.

<b>Comité de Productores de Sandía -COPROSA-, Aldea El Cruzadero, Melchor de Mencos - Petén.</b>		<b>Manual de Normas y Procedimientos</b>	<b>Procedimiento</b> Determinación de precios
<b>Elaborado por:</b> José V. Reyes	<b>Número de pasos:</b> 9	<b>Fecha:</b> Año 2005	<b>Número de hojas</b> 3/3
<b>Inicia con:</b> Junta Directiva		<b>Finaliza:</b> Unidad de comercialización	
<b>Responsable</b>			
Presidente		Encargado de Comercialización	
 <pre> graph TD     INICIO[INICIO] --&gt; 1((1))     1 --&gt; A{A}     A --&gt; B{B}     B --&gt; 5{5}     5 -- No --&gt; 5.1[5.1]     5.1 --&gt; C{C}     5 -- Si --&gt; 5.2[5.2]     5.2 --&gt; 6((6))     6 --&gt; 7[7]     7 --&gt; D{D} </pre>		 <pre> graph TD     A{A} --&gt; 2((2))     2 --&gt; C{C}     C --&gt; 3[3]     3 --&gt; 4[4]     4 --&gt; B{B}     B --&gt; D{D}     D --&gt; 8((8))     8 --&gt; 9((9))     9 --&gt; FIN[FIN] </pre>	

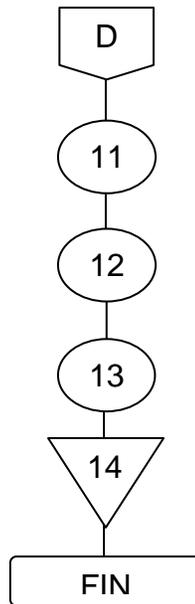
<b>Comité de Productores de Sandía -COPROSA-, Aldea El Cruzadero, Melchor de Mencos - Petén.</b>		<b>Manual de Normas y Procedimientos</b>	<b>Procedimiento</b> Comercialización de la producción
<b>Elaborado por:</b> José V. Reyes	<b>Número de pasos:</b> 14	<b>Fecha:</b> Año 2005	<b>Número de hojas:</b> 1/4
<b>Inicia:</b> Encargado de comercialización		<b>Finaliza:</b> Tesorero	
<p><b>OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactar con posibles compradores.</li> <li>• Vender la producción a un buen precio.</li> <li>• Vender la totalidad de la producción de sandía en el menor tiempo posible.</li> </ul> <p><b>NORMAS DEL PROCEDIMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La unidad de comercialización será la responsable de contactar a los compradores, trasladar la producción y mostrar parte del producto.</li> <li>• La unidad de comercialización es la responsable de la comercialización y venta del total de la producción.</li> </ul>			
<b>Responsable</b>		<b>No. de paso</b>	<b>Actividad</b>
<b>Unidad Administrativa</b>	<b>Cargo</b>		
Unidad de Comercialización	Encargado de Comercialización	01	Contacta a compradores potenciales y realiza negociación.
		02	Traslada a Junta Directiva oferta de compra propuesta por el comprador.
Junta Directiva	Presidente	03	Recibe propuesta de oferta de compra
		04	Analiza oferta de compra propuesta por el comprador contemplando gastos de venta y margen de ganancia.
		4.1	Si no llena las expectativas, se realiza negociación con otro comprador.

<b>Comité de Productores de Sandía -COPROSA-, Aldea El Cruzadero, Melchor de Mencos - Petén.</b>		<b>Manual de Normas y Procedimientos</b>	<b>Procedimiento</b> Comercialización de la producción
<b>Elaborado por:</b> José V. Reyes	<b>Número de pasos:</b> 14	<b>Fecha:</b> Año 2005	<b>Número de hojas:</b> 2/4
<b>Inicia:</b> Encargado de comercialización		<b>Finaliza:</b> Tesorero	
<b>Responsable</b>		<b>No. de paso</b>	<b>Actividad</b>
<b>Unidad Administrativa</b>	<b>Cargo</b>		
Unidad de Comercialización	Encargado de Comercialización	4.2	Si la oferta llena las expectativas, autoriza que se realice la venta.
		05	Traslada autorización para la venta
		06	Recibe autorización para proceder a realizar la venta.
		07	Contrata servicio de transporte para el traslado de la producción.
		08	Coordina el proceso de carga del producto al vehículo
		09	Conduce el producto al comprador
		10	Entrega producto al comprador
Unidad de Finanzas	Tesorero	11	Cobra precio total de venta y entrega factura al comprador.
		12	Deposita dinero en cuenta a nombre del Comité.
		13	Registra la venta en libros contables.
		14	Archiva copia de factura y boleta de depósito.

<b>Comité de Productores de Sandía -COPROSA-, Aldea El Cruzadero, Melchor de Mencos - Petén.</b>		<b>Manual de Normas y Procedimientos</b>	<b>Procedimiento:</b> Comercialización de la producción
<b>Elaborado por:</b> José V. Reyes	<b>Número de pasos:</b> 14	<b>Fecha:</b> Año 2005	<b>Número de hojas</b> 3/4
<b>Inicia con:</b> Encargado de comercialización		<b>Finaliza:</b> Tesorero	
<b>Unidad de Comercialización</b>		<b>Junta Directiva</b>	
<pre> graph TD   INICIO[INICIO] --&gt; 1((1))   1 --- B1{{B}}   1 --&gt; 2((2))   2 --&gt; A1{{A}}   A1 --- C1{{C}}   C1 --- 6((6))   6 --- 7((7))   7 --- 8((8))   8 --- 9((9))   9 --- 10((10))   10 --- D1{{D}} </pre>		<pre> graph TD   A2{{A}} --&gt; 3((3))   3 --&gt; 4{4}   4 -- No --&gt; 4.1[4.1]   4.1 --- B2{{B}}   4 -- Si --&gt; 4.2[4.2]   4.2 --&gt; 5[5]   5 --&gt; C2{{C}} </pre>	

<b>Comité de Productores de Sandía -COPROSA-, Aldea El Cruzadero, Melchor de Mencos - Petén.</b>		<b>Manual de Normas y Procedimientos</b>	<b>Procedimiento:</b> Comercialización de la producción
<b>Elaborado por:</b> José V. Reyes	<b>Número de pasos:</b> 14	<b>Fecha:</b> Año 2005	<b>Número de hojas</b> 4/4
<b>Inicia con:</b> Encargado de comercialización		<b>Finaliza:</b> Tesorero	

**Tesorero**



<b>Comité de Productores de Sandía -COPROSA-, Aldea El Cruzadero, Melchor de Mencos - Petén.</b>		<b>Manual de Normas y Procedimientos</b>	<b>Procedimiento:</b> Clasificación de la producción
<b>Elaborado por:</b> José V. Reyes	<b>Número de pasos:</b> 8	<b>Fecha:</b> Año 2005	<b>Número de hojas</b> 1/3
<b>Inicia con:</b> Productor		<b>Finaliza:</b> Encargado de contabilidad	

### **OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO**

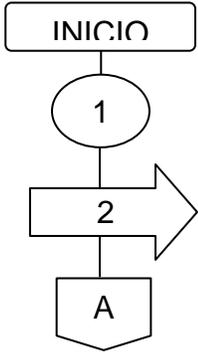
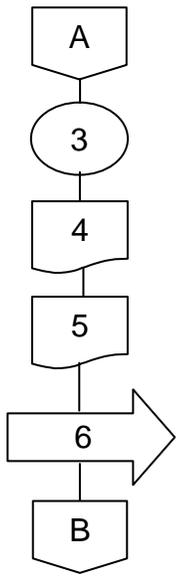
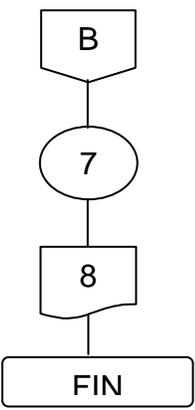
- Concentrar la producción en la galera para facilitar la clasificación.
- Vender la producción en el menor tiempo posible para no incurrir en pérdidas.

### **NORMAS DEL PROCEDIMIENTO**

- La producción debe clasificarse inmediatamente después del corte o cosecha.
- La clasificación se realizará de acuerdo a las características establecidas por el comité.
- En cada lote de producción clasificado, se emitirá un reporte, en el cual se indicará la cantidad y calidades cosechadas.

<b>Responsable</b>		<b>No. de Pasos</b>	<b>Actividad</b>
<b>Unidad Administrativa</b>	<b>Cargo</b>		
Unidad de Producción	Productores	01	Cortan y recolectan la producción.
		02	Trasladan la producción al centro de acopio (Galera).
Unidad de Producción	Encargado de producción	03	Clasifica la producción en lotes A (seis libras en adelante) y B (menos de seis libras)
		04	Realiza el inventario de existencias según el tipo de clasificación

<b>Comité de Productores de Sandía -COPROSA-, Aldea El Cruzadero, Melchor de Mencos - Petén.</b>		<b>Manual de Normas y Procedimientos</b>	<b>Procedimiento:</b> Clasificación de la producción
<b>Elaborado por:</b> José V. Reyes	<b>Número de pasos:</b> 8	<b>Fecha:</b> Año 2005	<b>Número de hojas</b> 2/3
<b>Inicia con:</b> Productor		<b>Finaliza:</b> Encargado de contabilidad	
<b>Responsable</b>		<b>No. de Pasos</b>	<b>Actividad</b>
<b>Unidad Administrativa</b>	<b>Cargo</b>		
Departamento de Finanzas	Encargado de Contabilidad	05	Emite reporte de la existencia física de la producción
		06	Entrega reporte a encargado de contabilidad para su registro en libros respectivos.
		07	Recibe reporte de producción
		08	Contabiliza la producción según el precio establecido a cada tipo

<b>Comité de Productores de Sandía -COPROSA-, Aldea El Cruzadero, Melchor de Mencos - Petén.</b>		<b>Manual de Normas y Procedimientos</b>	<b>Procedimiento:</b> Clasificación de la producción
<b>Elaborado por:</b> José V. Reyes	<b>Número de pasos:</b> 8	<b>Fecha:</b> Año 2005	<b>Número de hojas</b> 3/3
<b>Inicia con:</b> Productor		<b>Finaliza:</b> Encargado de contabilidad	
<b>Productores</b>	<b>Encargado de Producción</b>	<b>Encargado de Contabilidad</b>	
 <pre> graph TD   INICIO[INICIO] --&gt; 1((1))   1 --&gt; 2[2]   2 --&gt; A{{A}} </pre>	 <pre> graph TD   A{{A}} --&gt; 3((3))   3 --&gt; 4[4]   4 --&gt; 5[5]   5 --&gt; 6[6]   6 --&gt; B{{B}} </pre>	 <pre> graph TD   B{{B}} --&gt; 7((7))   7 --&gt; 8[8]   8 --&gt; FIN[FIN] </pre>	

# **MANUAL DE ORGANIZACIÓN**

# **“COMITÉ DE PRODUCTORES DE SANDÍA -COPROSA-”**

## **Melchor de Mencos - Petén**

### **I. INTRODUCCIÓN**

La elaboración del presente Manual de Organización obedece a la necesidad de proponer la utilización de un instrumento administrativo que contribuya al mejor desempeño de las funciones de los miembros del Comité de Productores de Sandía, -COPROSA-, a fin de que se establezca claramente las funciones y atribuciones de las unidades administrativas y los cargos de cada una de ellas, se especifican el grado de responsabilidad de cada puesto, los canales de comunicación inmediata, ante quién es responsable y a quiénes se debe supervisar.

La finalidad de este Manual, es servir de medio de control en el desarrollo de las actividades a ejecutar por parte de cada uno de los miembros del Comité y contribuir de esta manera a alcanzar los objetivos propuestos.

### **II. OBJETIVOS DEL MANUAL**

Con el presente manual de organización se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- **General**

Proporcionar a cada empleado una visión global de las funciones de su puesto de trabajo, permitiéndole visualizar el papel que desempeña dentro de la estructura administrativa.

- **Específicos**

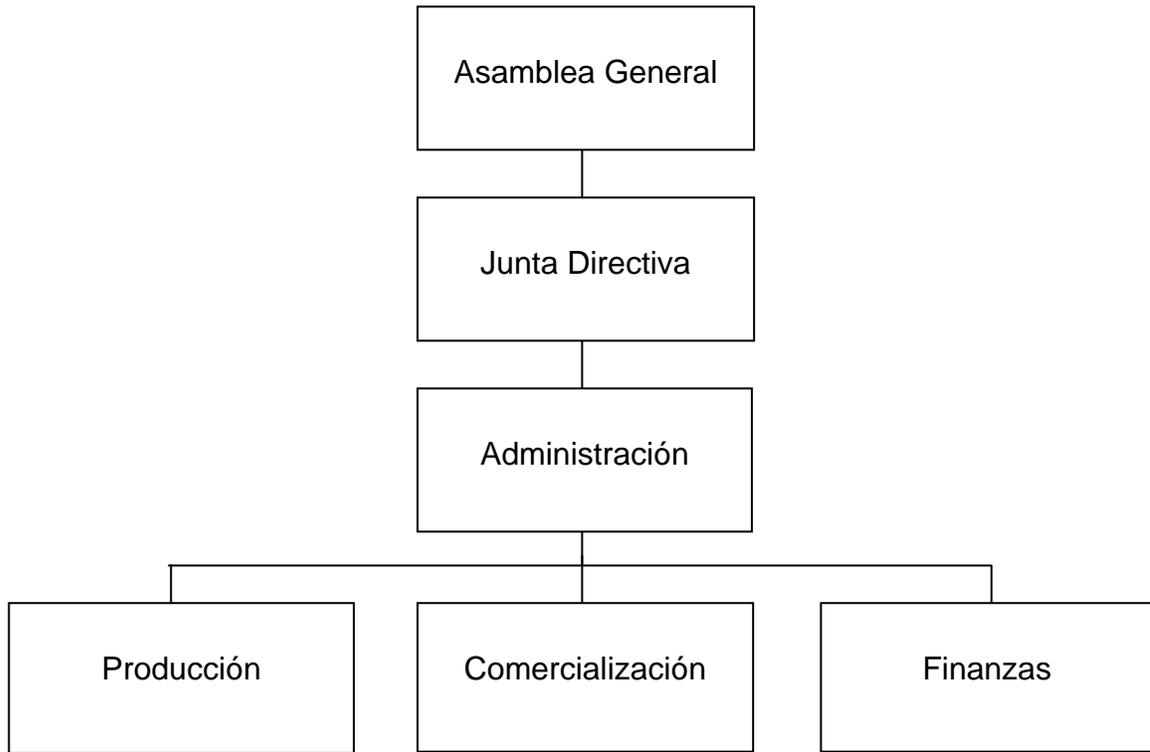
- Facilitar el conocimiento de la estructura del comité, mediante la especificación de los niveles de autoridad y responsabilidad.
- Obtener los objetivos planteados mediante un mejor control del desempeño de las tareas asignadas para evitar desviaciones en la consecución de los mismos.
- Mejorar el aprovechamiento del recurso humano, a través de la especificación exacta de cada una de las actividades del personal.
- Tener un conocimiento claro de las líneas de mando por parte de los miembros que laboran en la organización, para cumplir y hacer cumplir las responsabilidades y obligaciones asignadas a cada individuo.

### **III. NORMA DE APLICACIÓN GENERAL**

El presente manual debe estar en un lugar accesible a cualquiera de los miembros del comité, para que este cumpla su objetivo de funcionalidad. Se recomienda la actualización del mismo, con la aprobación de los miembros de la Asamblea General y Junta Directiva.

A continuación se presenta el diseño organizacional propuesto,

**Melchor de Mencos - Petén**  
**“Comité de Productores de Sandías -COPROSA-”**  
**Organigrama General Propuesto**  
**Año: 2005**



---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

<b>Comité De Productores De Sandía -COPROSA-, Aldea El Cruzadero, Melchor De Mencos - Petén.</b>	<b>Manual de Organización</b>	<b>Fecha:</b> Año 2,005
<b>Cargo que se describe:</b> Presidente	<b>Página:</b> 1/2	<b>Elaborado por:</b> José V. Reyes
<b>I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>		
TÍTULO DE CARGO:	Presidente	
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Junta Directiva	
INMEDIATO SUPERIOR:	Asamblea General	
SUBALTERNOS:	Administrador	
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>		
<b>1. NATURALEZA</b>		
Representa la posición de máxima jerarquía dentro de la Junta Directiva del Comité Productivo, de cuyo desempeño depende el logro de los objetivos propuestos. Es un cargo administrativo, encargado de resolver todos los problemas que tengan relación con la administración y vela porque se cumplan los objetivos, políticas y disposiciones por la Asamblea General.		
<b>2. ATRIBUCIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Representar legalmente al Comité, en todos los actos que la misma tenga intereses.</li> <li>- Autorizar todos los pagos que se efectúen.</li> <li>- Delegar en el Vicepresidente su representación en caso de ausencia.</li> <li>- Diseñar los lineamientos generales para elaborar el plan de trabajo y el presupuesto de ingresos y egresos.</li> <li>- Programar reuniones con los socios.</li> <li>- Gestionar el financiamiento en diversas instituciones.</li> </ul>		
<b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b>		
Por la naturaleza de las funciones que ejecuta, deberá mantener estrecha relación con todos los miembros de la organización, principalmente con el administrador.		
<b>4. AUTORIDAD</b>		
Controla las funciones que realice el administrador. Delega autoridad en funciones y actividades específicas de administración del comité.		

## **5. RESPONSABILIDADES**

Es responsable de las labores propias del cargo que tiene asignado y representar al comité, ejercer doble voto en caso de empate en las sesiones de la asamblea. También la aplicación de medidas disciplinarias.

## **6. SALARIO**

Cargo desempeñado ad-honorem

### **III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS**

- Saber leer y escribir.
- Ser miembro activo del Comité
- Mayor de edad
- Identificarse con todos los socios

<b>Comité De Productores De Sandía -COPROSA-, Aldea El Cruzadero, Melchor De Mencos - Petén.</b>	<b>Manual de Organización</b>	<b>Fecha:</b> Año 2,005
<b>Cargo que se describe:</b> Vicepresidente	<b>Página:</b> 1/2	<b>Elaborado por:</b> José V. Reyes
<b>I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>		
TÍTULO DEL CARGO:	Vice-presidente	
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Junta Directiva	
INMEDIATO SUPERIOR:	Asamblea General	
SUBALTERNOS:	Ninguno	
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>		
<b>1. NATURALEZA</b>		
Representa un cargo de nivel superior dentro del Comité Productivo, debe asistir al presidente en su cargo, haciendo sugerencias convenientes para el buen desempeño de la organización. Es responsable del buen funcionamiento del comité en sus actividades		
<b>2. ATRIBUCIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Representar legalmente al Comité en todos los actos que la misma tenga intereses.</li> <li>- Autorizar todos los pagos que se efectúen.</li> <li>- Sustituir al presidente cuando esté no cumpla con sus funciones en el Comité.</li> <li>- Estar informado de lo que ocurre dentro y fuera del Comité.</li> <li>- Elabora los informes con el Presidente, sobre los reportes de ingresos de Aportaciones y de los compromisos que se tienen.</li> <li>- Programar reuniones con los socios.</li> <li>- Gestionar el financiamiento en diversas instituciones.</li> </ul>		
<b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b>		
Deberá coordinar actividades con el Presidente y Secretario, a fin de representar correctamente al comité y la buena conducción de la Junta Directiva.		
<b>4. AUTORIDAD</b>		
Mantiene autoridad con las actividades que le son otorgados por la asamblea general y otros que le correspondan. Autoridad máxima cuando haga las veces de presidente en ausencia de este.		
<b>5. RESPONSABILIDAD</b>		
Responder por sus actividades ante la asamblea general y conjuntamente con los miembros de la junta directiva.		

## **6. SALARIO**

Cargo desempeñado ad-honorem.

### **III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS**

- Saber leer y escribir.
- Ser miembro activo del Comité
- Mayor de edad
- Identificarse con todos los socios

<b>Comité De Productores De Sandía -COPROSA-, Aldea El Cruzadero, Melchor De Mencos - Petén.</b>	<b>Manual de Organización</b>	<b>Fecha:</b> Año 2,005
<b>Cargo que se describe:</b> Secretario	<b>Página:</b> 1/2	<b>Elaborado por:</b> José V. Reyes
<b>I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>		
TÍTULO DEL CARGO:	Secretario	
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Junta Directiva	
INMEDIATO SUPERIOR:	Asamblea General	
SUBALTERNOS:	Ninguno	
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>		
<b>1. NATURALEZA</b>		
Trabajo de tipo secretarial, cuya función principal es redactar actas en sesiones ordinarias y extraordinarias y archivar papelería. Trabajo administrativo de apoyo, es el encargado de tomar los mensajes, dictados, transcribirlos a máquina proporciona información de orientación a los miembros del Comité propiciar las reuniones con la Junta Directiva.		
<b>2. ATRIBUCIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recibir y registrar la correspondencia de la Junta Directiva, dirigirla y darle respuesta o realizar los trámites necesarios.</li> <li>- Mantener actualizado el libro de registro de los miembros.</li> <li>- Hacer toda clase de notificaciones y convocatorias.</li> <li>- Manejar archivos y expedientes de los miembros.</li> </ul>		
<b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b>		
Conserva una estrecha relación y comunicación con el presidente y vicepresidente, debido a que mantiene la información al día de las gestiones y actividades de la junta directiva, así como a nivel de todo el comité.		
<b>4. AUTORIDAD</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dirigir informes generales a la Junta Directiva.</li> <li>- Recibir y registrar la correspondencia de la Junta Directiva, dirigirla y darle respuesta o realizar los trámites necesarios.</li> <li>- Mantener actualizado el libro de registro de los miembros.</li> <li>- Hacer toda clase de notificaciones y convocatorias.</li> <li>- Manejar archivos y expedientes de los miembros.</li> </ul>		
<b>5. RESPONSABILIDAD</b>		
Tener bajo control y en orden cualquier información pertinente y relacionada con el comité y junta directiva, así como un manejo correcto y eficiente del archivo y papelería.		

## **6. SALARIO**

Cargo desempeñado ad-honorem.

### **III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS**

- Saber leer y escribir
- Mayor de edad
- Ser miembro del Comité de Productores de Sandía -COPROSA-.
- Tener conocimientos de mecanografía.

<b>Comité De Productores De Sandía -COPROSA-, Aldea El Cruzadero, Melchor De Mencos - Petén.</b>	<b>Manual de Organización</b>	<b>Fecha:</b> Año 2,005
<b>Cargo que se describe:</b> Administrador	<b>Página:</b> 1/2	<b>Elaborado por:</b> José V. Reyes
<b>I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>		
TÍTULO DEL CARGO:	Administrador	
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Administración	
INMEDIATO SUPERIOR:	Presidente	
SUPERVISA A:	Encargado de Producción, Comercialización y Finanzas.	
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>		
<b>1. NATURALEZA</b>		
El administrador es la autoridad administrativa responsable directamente del funcionamiento y ejecución de los planes de trabajo del Comité, por consiguiente debe planificar, coordinar y supervisar las principales actividades de la organización.		
<b>2. ATRIBUCIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planear, organizar, integrar, dirigir, coordinar y controlar las operaciones.</li> <li>- Ejecutar las disposiciones de Asamblea General y Junta directiva.</li> <li>- Supervisar periódicamente las actividades administrativas y de campo.</li> <li>- Elaborar el presupuesto anual.</li> <li>- Contratar suspender y sustituir empleados.</li> <li>- Rendir informes mensuales de las operaciones a la Junta Directiva.</li> <li>- Asesorar a los distintos órganos del Comité.</li> </ul>		
<b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b>		
Con el presidente, vicepresidente y encargados de producción, comercialización y finanzas, para el buen desempeño y desarrollo de la organización.		
<b>4. AUTORIDAD</b>		
Mantiene un control y autoridad sobre los encargados de producción, comercialización y finanzas, toma decisiones generales en beneficio del comité y delega parte de autoridad a sus subordinados en las áreas que dirigen.		
<b>5. RESPONSABILIDAD</b>		
Cumplir con las funciones atribuidas y dar cuentas de sus gestiones a la Junta Directiva. También será responsable de los resultados de los cargos subalternos debido a que dependerán de él algunas decisiones importantes.		

## **6. SALARIO**

Cargo desempeñado ad-honorem

### **III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS**

- Tener como mínimo sexto grado de primaria
- Mayor de edad
- Ser miembro del Comité de Productores de Sandía -COPROSA-.
- Poseer características de líder.

<b>Comité De Productores De Sandía -COPROSA-, Aldea El Cruzadero, Melchor De Mencos - Petén.</b>	<b>Manual de Organización</b>	<b>Fecha:</b> Año 2005
<b>Cargo que se describe:</b> Encargado de Producción	<b>Página:</b> 1/2	<b>Elaborado por:</b> José V. Reyes
<b>I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>		
TÍTULO DE CARGO:	Encargado de Producción	
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Departamento de producción	
INMEDIATO SUPERIOR:	Administrador	
SUBALTERNOS:	Trabajadores de campo.	
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>		
<b>1. NATURALEZA</b>		
Será quién dirige y controle las actividades agrícolas de la producción de sandía. Trabajo que se desarrolla en los proyectos de investigación agrícola, es quien planifica, organiza, y controla todas las actividades relacionadas con el proceso productivo del Comité.		
<b>2. ATRIBUCIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribuir y coordinar las actividades del trabajo de campo.</li> <li>- Proporcionar los insumos e instrumentos agrícolas.</li> <li>- Llevar el control de insumos e instrumentos agrícolas que se entreguen a los trabajadores.</li> <li>- Analizar y sugerir innovaciones en el proceso productivo.</li> <li>- Controlar la calidad de la producción.</li> <li>- Buscar asistencia técnica.</li> <li>- Otras inherentes al puesto.</li> </ul>		
<b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b>		
Por la naturaleza del cargo, debe tener estrecha comunicación con las diferentes unidades que integran la organización, los proveedores y entidades encargadas de promover el desarrollo agrícola.		
<b>4. AUTORIDAD</b>		
Para coordinar con Finanzas la compra de insumos para la producción. Sobre los colaboradores que conforman este departamento. Para ordenar los insumos e implementos necesarios a aplicar en la producción agrícola. Realizar cursos de capacitación para los integrantes del comité.		

## **5. RESPONSABILIDADES**

Tiene la responsabilidad del desarrollo eficiente de las actividades de la unidad. Además debe velar por el abastecimiento adecuado de los insumos, así como de la calidad de los mismos.

## **6. SALARIO**

Cargo desempeñado ad-honorem .

### **III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS**

- Saber leer y escribir
- Mayor de edad
- Ser miembro del Comité de Productores de Sandía -COPROSA-.
- Tener conocimientos técnicos en cultivos, suelos y manejo de plagas.

<b>Comité De Productores De Sandía -COPROSA-, Aldea El Cruzadero, Melchor De Mencos - Petén.</b>	<b>Manual de Organización</b>	<b>Fecha:</b> Año 2005
<b>Cargo que se describe:</b> Encargado de Comercialización	<b>Página:</b> 1/2	<b>Elaborado por:</b> José V. Reyes
<b>I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>		
TÍTULO DE CARGO:	Encargado de comercialización	
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Departamento de comercialización	
INMEDIATO SUPERIOR:	Administrador	
SUBALTERNOS:	Ninguno	
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>		
<b>1. NATURALEZA</b>		
<p>Cargo de carácter administrativo, el fin primordial es la búsqueda de mercados para la comercialización eficiente del producto sandía. Será el encargado de desarrollar todas las actividades de la comercialización de la producción de sandía en cuanto esté lista la cosecha. Impulsar y organizar los programas para la búsqueda de nuevos mercados, para la distribución de la producción, asimismo tomar las medidas necesarias, a fin de incrementar las ventas del comité y velar por la puntualidad, calidad y entrega del producto hasta los centros de venta.</p>		
<b>2. ATRIBUCIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informarse sobre precios, competencia, transporte, nuevos mercados, etc.</li> <li>- Buscar los canales de comercialización adecuados.</li> <li>- Elaborar presupuestos, análisis y control de ventas.</li> <li>- Llevar registros estadísticos sobre precios y volúmenes de producción.</li> <li>- Informar periódicamente a la administración sobre las actividades de comercialización.</li> <li>- Otras inherentes al puesto.</li> </ul>		
<b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b>		
<p>Mantiene estrecha relación y comunicación con los encargados de las unidades de producción y finanzas que le facilitan información de sus operaciones para la organización y planificación de la comercialización. Así mismo tiene comunicación de sus gestiones con el administrador que supervisa y controla sus actividades.</p>		
<b>4. AUTORIDAD</b>		
<p>Es el encargado principal de las funciones de comercialización. Ejerce su función sobre el resto de miembros del comité, en actividades específicamente de mercadeo y venta del producto.</p>		

## **5. RESPONSABILIDADES**

Tiene la responsabilidad de realizar la respectiva investigación de mercados y precios en tiempos de cosecha, establecer el adecuado proceso de comercialización, contactar y hacer las transacciones directas con los compradores. Rinde cuentas de sus gestiones al administrador.

## **6. SALARIO**

Cargo desempeñado ad-honorem

### **III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS**

- Saber leer y escribir
- Mayor de edad
- Ser miembro del Comité de Productores de Sandía -COPROSA-.
- Habilidad en la comercialización agrícola.

<b>Comité De Productores De Sandía -COPROSA-, Aldea El Cruzadero, Melchor De Mencos - Petén.</b>	<b>Manual de Organización</b>	<b>Fecha:</b> Año 2005
<b>Cargo que se describe:</b> Encargado de Finanzas	<b>Página:</b> 1/2	<b>Elaborado por:</b> José V. Reyes
<b>I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>		
TÍTULO DEL CARGO:	Encargado de Finanzas	
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Unidad de finanzas	
INMEDIATO SUPERIOR:	Administrador	
SUBALTERNOS:	Ninguno	
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>		
<b>1. NATURALEZA</b>		
Cargo de naturaleza administrativa que consiste en verificar y registrar por escrito todas las operaciones financieras de ingresos y egresos monetarios del Comité, aplicando métodos técnicos para el buen empleo de los fondos provenientes de aportaciones de los socios, así como de las ventas de la producción del proyecto.		
<b>2. ATRIBUCIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facturar las ventas.</li> <li>- Llevar al día los libros contables.</li> <li>- Llevar el control de las cuentas corrientes.</li> <li>- Elaborar y mantener actualizado un inventario de bienes.</li> <li>- Realizar las compras.</li> <li>- Tener bajo su control el movimiento de caja chica.</li> <li>- Elaborar las planillas del personal y realizar los pagos de salarios.</li> <li>- Informar a la Junta Directiva sobre los asuntos de su competencia.</li> <li>- Otras inherentes al puesto.</li> </ul>		
<b>3. RELACIONES DE TRABAJO</b>		
Con el Administrador, debido a que debe demostrar documentalmente todas las transacciones de dinero; con el encargado de producción, que llevará un control de unidades cosechadas y su respectivo valor; con el de comercialización, porque le otorga los recursos monetarios necesarios para el traslado y venta del producto; y proveedores, que llevará un control respectivo de pago.		
<b>4. AUTORIDAD</b>		
Es la persona principal y encargada del manejo de los recursos financieros y monetarios del comité, podrá disponer de ellos siempre con la autorización del Administrador y del Presidente de la Junta Directiva, con el requerimiento de los encargados de las unidades productivas del Comité.		

## **5. RESPONSABILIDAD**

Es una responsabilidad de carácter estricta que deberá cumplir hacia el Presidente, Junta Directiva y en fin de todo el Comité. El encargado de esta unidad, contará con un tiempo programado de revisión y control interno de las gestiones y funciones a su cargo, debido a que es el manejo y circulación del capital aportado y que depende de su buen funcionamiento para el desarrollo y eficacia del proyecto.

## **6. SALARIO**

Cargo desempeñado ad-honorem

### **III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS**

- Saber leer y escribir
- Mayor de edad
- Ser miembro del Comité de Productores de Sandía -COPROSA-.
- Tener honestidad y buena reputación.
- Habilidad numérica.
- Tener conocimientos de contabilidad

## BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, Metodología de la investigación para los diagnósticos socioeconómicos. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados) Edición Guatemala, enero de 2002. Pág. 169.
2. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la Republica de Guatemala. Guatemala, 1995. Tipografía Nacional de Guatemala, C.A. Pág. 110.
3. BACA URBINA, GABRIEL, Evaluación de Proyectos. Editorial McGraw Hill, 4ª. Edición, México, 2001. Pág. 383.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de trabajo Decreto Número 1441, Guatemala 2006. Librería Jurídica. Pág. 148.
5. ENCICLOPEDIA OCÉANO. Producción Ganadera. Editorial Océano. México, D.F. Edición 2000. Pág. 600.
6. FISCHER, LAURA, Mercadotecnia. Segunda edición. Editorial McGraw-Hill Hispanoamericana. México D.F. 1992. Pág. 874.
7. GUDIEL, VICTOR MANUEL. Manual Agrícola SUPERB. Editorial Superb. Guatemala 2001. Pág. 207.
8. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. X Censo de Población y V de Habitación. Disco compacto. Guatemala, 1994. Pág. 338.

9. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Disco compacto. Guatemala, 2002. Pág. 9763.
10. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. IV Censo Nacional Agropecuario. Tomo I, Volumen I. Guatemala, 2003. Pág. 430.
11. INSTITUTO DE NUTRICIÓN DE CENTRO AMÉRICA Y PANAMÁ - INCAP-. Tabla de Composición de Alimentos. Guatemala, 2000. Pág. 29. S.N.
12. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Editorial Instituto Interamericano para la Agricultura. 2ª. Edición. San José, Costa Rica. Año 1995. Pág. 343.
13. MICROSOFT CORPORATION. Enciclopedia Biblioteca Encarta 2005. Disco compacto.
14. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, Clasificación de Zonas de Vida de Guatemala, C.A.. Guatemala 1982. Pág. 42. S.N.
15. PHILIP KOTLER, GARY ARMTRONG, Fundamentos de Mercadotecnia, Editorial Prentice Hall, 4ta. Edición, México, 1998. Pág. 239.
16. PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO, Recursos Económicos de Guatemala. Tomo I. Documento de Apoyo a la Docencia Universitaria. CIMGRA. Guatemala, 1998. Pág. 117.

17. RAMÍREZ MURGUÍA, RUBÉN, Pequeña Monografía del Municipio de Melchor de Mencos Petén. Guatemala, 1987. Pág. 162. S.N.
18. ROSSETI, JOSÉ P. Introducción a la Economía. Enfoque Latinoamericano. Editorial Hera. 7ª. Edición. Año 1981. Pág. 143. S.L.
19. SIMONS, CHARLES S., TARANO JOSÉ MANUEL, PINTO JOSÉ HUMBERTO, Clasificación de reconocimiento de los suelos de la Republica de Guatemala. Guatemala, 1950. Editorial José de Pineda Ibarra. Pág. 999.
20. STONER, JAMES Y DANIEL FREEMAN. Administración. Prentice-Hall Hispanoamericana S.A. 6ª. Edición. México, 1996. Pág. 527.