

**MUNICIPIO DE SANTA ANA  
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

**“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES ARTESANALES  
(CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE”**

**JOHANNA ELIZABETH ALDANA LÓPEZ**

**TEMA GENERAL**

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

**MUNICIPIO DE SANTA ANA  
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES ARTESANALES  
(CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE”**

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

**2,007**

**(c)**

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

**SANTA ANA – Volumen 10**

**2-58-75-CPA-2,007**

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

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

**“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES ARTESANALES  
(CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE”**

**MUNICIPIO DE SANTA ANA  
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**

**JOHANNA ELIZABETH ALDANA LÓPEZ**

**previo a conferírsele el título**

**de**

**CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADA**

**Guatemala, noviembre de 2,007**

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
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.	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



**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 2 de noviembre de 2007, según Acta No. 33-2007 Punto SEXTO, inciso 6.3, subinciso 6.3.31 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE", municipio de Santa Ana, departamento de Petén.

Presentó **JOHANNA ELIZABETH ALDANA LÓPEZ**

Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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.

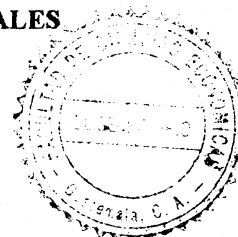
Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a siete días del mes de noviembre de dos mil siete.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

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

Smp.



## **ACTO QUE DEDICO:**

- A DIOS:** Porque me dio la oportunidad de poder escribir estas líneas, al darme las fuerzas para afrontar muchas pruebas en mi vida.
- A LA VIRGEN MARIA:** Porque siempre intercede a todas mis peticiones y me cubre con su Manto Divino.
- A MIS PADRES:** Eliseo porque aunque siempre estuviste lejos te quiero mucho.  
Miriam Elizabeth por ser el ángel que Dios envió para cuidarme, quererme, protegerme y guiarme para llegar a ser una mujer de éxito.  
Bonifacio por ser el apoyo de mi familia y ejemplo de bondad.
- A MIS HERMANOS:** Milton Eliseo y Alejandro José mis grandes niños, que Dios siempre los guarde e ilumine en sus vidas.
- A MI ESPOSO:** Bryan Darren porque es la muestra más grande que Dios me regalo de su amor.
- A MIS AMIGOS:** De toda la vida, porque siempre que necesito un aliento de tranquilidad lo encuentro en ustedes.
- A LA USAC:** Gloriosa casa de estudios, lo logre y ahora seré una profesional dedicada y pondré en practica todos mis principios éticos y morales.

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Página</b>	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	i	
<b>CAPÍTULO I</b>		
<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO</b>		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión y límites territoriales	3
1.1.4	Orografía	4
1.1.5	Clima	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	5
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Hidrografía	6
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	8
1.3.4	Fauna y flora	11
1.4	POBLACIÓN Y SUS CARACTERÍSTICAS	12
1.4.1	Distribución por edad y área	13
1.4.2	Distribución por sexo y área	14
1.4.3	Población económicamente activa	15
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	16
1.4.5	Emigración e inmigración	17
1.4.6	Vivienda	18
1.4.7	Niveles de pobreza	19
1.4.8	Densidad poblacional	20
1.4.9	Religión y etnia	21



1.4.10	Analfabetismo	22
1.4.11	Natalidad y mortalidad	23
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	23
1.5.1	Energía eléctrica	23
1.5.2	Agua potable	24
1.5.3	Educación	24
1.5.4	Salud	26
1.5.5	Drenajes y letrinización	26
1.5.6	Sistema de recolección y tratamiento de basura	27
1.5.7	Folklore y tradiciones	27
1.5.8	Seguridad	28
1.5.9	Instalaciones deportivas y culturales	28
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	28
1.6.1	Sistema vial o vías de acceso	29
1.6.2	Transporte	29
1.6.3	Silos y centros de acopio	29
1.6.4	Sistemas de riego	30
1.6.5	Medios de comunicación	30
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30
1.7.1	Tipos de organización social	31
1.7.1.1	Comité de energía eléctrica	31
1.7.1.2	Comité de agua	31
1.7.1.3	Comité pro-mejoramiento	31
1.7.1.4	Comité de caminos	32
1.7.1.5	Comité de salud	32
1.7.1.6	Comité de padres de familia	32
1.7.1.7	Organizaciones eclesásticas	32
1.7.1.8	Consejos comunitarios de desarrollo –COCODES–	33
1.7.2	Tipos de organización productiva	33

1.8	ENTIDADES DE APOYO	34
1.8.1	Entidades gubernamentales	34
1.8.1.1	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–	34
1.8.1.2	Fondo de Inversión Social –FIS–	34
1.8.1.3	Fondo Nacional Para la Paz –FONAPAZ–	35
1.8.1.4	Instituto Nacional de Bosques –INAB–	35
1.8.1.5	Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP–	35
1.8.1.6	Fondo Nacional de Tierra –FONTIERRA–	35
1.8.1.7	Comisión Institucional para el Desarrollo y Fortalecimiento de la Propiedad de la Tierra –UTJ-PROTIERRA–	36
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	36
1.9	FLUJO COMERCIAL	36
1.9.1	Importaciones	38
1.9.2	Exportaciones	38
1.9.3	Ingresos por concepto de remesas	39
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	40
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	42
1.12	TURISMO	48

## **CAPÍTULO II**

### **ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	51
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	52
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	56
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	57
2.2.1	Agrícola	59
2.2.2	Pecuaria	60
2.2.3	Artesanal	61
2.2.4	Servicios	62

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	64
3.1.1	Financiamiento	64
3.1.2	Crédito	64
3.1.2.1	Crédito agrícola	65
3.1.2.2	Crédito pecuario	65
3.1.2.3	Crédito avícola	65
3.1.2.4	Otros	65
3.1.3	Objetivos del crédito	65
3.1.4	Importancia del crédito	66
3.1.5	Clasificación del crédito	66
3.1.5.1	Por su destino	66
3.1.5.2	Por su finalidad	67
3.1.5.3	Por su garantía	67
3.1.5.4	Por su plazo	68
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	69
3.1.6.1	Requisitos a cumplir en el sistema bancario	69
3.1.6.2	Requisitos a cumplir en otras instituciones	69
3.1.7	Condiciones de crédito	69
3.1.7.1	Plazos	69
3.1.7.2	Tasa de interés	70
3.1.7.3	Garantías	70
3.1.7.4	Otros	70
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	70
3.2.1	Recursos propios o fuentes de financiamiento internas	71
3.2.1.1	Capital de los productores	71
3.2.2	Recursos ajenos o fuentes de financiamiento externas	71
3.2.2.1	Bancarios	72

3.2.2.2	Extrabancarios	72
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	73
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	73
3.3.2	Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras	73
3.3.3	Código de Comercio	73
3.3.4	Leyes fiscales	73
3.3.5	Otras	74

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL**

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	75
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	76
4.1.2	Financiamiento a la producción	77
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA CARPINTERÍA	78
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	79
4.2.1.1	Recursos propios o fuentes de financiamiento internas	79
4.2.1.2	Aporte de ahorro de ganancias	79
4.2.1.3	Recursos ajenos o fuentes de financiamiento externas	79
4.2.1.4	Anticipos de los clientes	79
4.2.2	Según niveles tecnológicos	79
4.2.3	Según destino de los fondos	80
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	80
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	80
4.2.5.1	Del mercado financiero	80
4.2.5.2	Del productor	81
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	81
4.2.7	Asistencia técnica	81
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	81
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	82
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	82

4.2.8	Estados financieros	82
4.2.8.1	Puertas de madera	82
4.2.8.2	Roperos de madera	84

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE**

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	87
5.2	JUSTIFICACIÓN	88
5.3	OBJETIVOS	89
5.3.1	Objetivos generales	89
5.3.2	Objetivos específicos	90
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	91
5.4.1	Demanda	91
5.4.1.1	Demanda potencial	91
5.4.1.2	Consumo aparente	93
5.4.1.3	Demanda insatisfecha	94
5.4.2	Oferta	95
5.4.3	Precios	96
5.4.4	Comercialización	97
5.4.4.1	Operaciones de comercialización	98
5.4.4.2	Canales de comercialización	98
5.4.4.3	Márgenes de comercialización	99
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	101
5.5.1	Localización	103
5.5.2	Tamaño	103
5.5.3	Recursos	103
5.5.4	Proceso productivo	105
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	107
5.6.1	Organización propuesta	108
5.6.2	Justificación	108

5.6.3	Objetivos	109
5.6.4	Diseño organizacional	110
5.6.5	Funciones básicas	111
5.6.6	Marco jurídico	113
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	114
5.7.1	Inversión fija	114
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	116
5.7.3	Inversión total	118
5.7.4	Financiamiento	119
5.7.5	Costo de producción	120
5.7.5.1	Costo de producción proyectado	122
5.7.6	Estados financieros	123
5.7.6.1	Estado de resultados proyectado	124
5.7.6.2	Presupuesto de caja	126
5.7.6.3	Estado de situación financiera proyectado	128
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	130
5.8.1	Tasa de recuperación de la inversión	130
5.8.2	Tiempo de recuperación de la inversión	130
5.8.3	Retorno de capital	131
5.8.4	Tasa de retorno al capital	131
5.8.5	Punto de equilibrio	132
5.8.6	Porcentaje de margen de seguridad	133
5.9	IMPACTO SOCIAL	134
	<b>CONCLUSIONES</b>	135
	<b>RECOMENDACIONES</b>	137
	<b>ANEXOS</b>	
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

	<b>Página</b>
1. Municipio de Santa Ana, departamento de Petén <b>Población Total</b> Años: 1994, 2002 y 2005	12
2. Municipio de Santa Ana, departamento de Petén <b>Población por Grupos de Edad y Área</b> Años: 1994, 2002 y 2005	13
3. Municipio de Santa Ana, departamento de Petén <b>Población Total por Género y Área</b> Años: 1994, 2002 y 2005	14
4. Municipio de Santa Ana, departamento de Petén <b>Población Económicamente Activa por Género</b> Años: 1994, 2002 y 2005	15
5. Municipio de Santa Ana, departamento de Petén <b>PEA por Actividad Productiva Según Encuesta</b> Años: 1994, 2002 y 2005	16
6. Municipio de Santa Ana, departamento de Petén <b>Tipo de Viviendas</b> Años: 1994, 2002 y 2005	18
7. Municipio de Santa Ana, departamento de Petén <b>Densidad Poblacional</b> Años: 1994, 2002 y 2005	20

8.	Municipio de Santa Ana, departamento de Petén <b>Población por Grupo Étnico</b> Años: 1994, 2002 y 2005	21
9.	Municipio de Santa Ana, departamento de Petén <b>Tasa de Analfabetismo</b> Años: 1994, 2002 y 2005	22
10.	Municipio de Santa Ana, departamento de Petén <b>Distribución de Centros Educativos</b> Años: 1994 y 2005	25
11.	Municipio de Santa Ana, departamento de Petén <b>Flujo Anual de Remesas</b> Año: 2005	39
12.	Municipio de Santa Ana, departamento de Petén <b>Forma de Tenencia de la Tierra</b> Años: 1979, 2003 y 2005	52
13.	Municipio de Santa Ana, departamento de Petén <b>Concentración de la Tierra</b> Años: 1979, 2003 y 2005	53
14.	Municipio de Santa Ana, departamento de Petén <b>Concentración de la Tierra</b> Años: 1979, 2003 y 2005	55



15.	Municipio de Santa Ana, departamento de Petén	56
	<b>Uso de la Tierra</b>	
	Años: 1979, 2003 y 2005	
16.	Municipio de Santa Ana, departamento de Petén	58
	<b>Valor Total de la Producción del Municipio</b>	
	Año: 2005	
17.	Municipio de Santa Ana, departamento de Petén	59
	<b>Volumen y Valor de la Producción Agrícola</b>	
	Año: 2005	
18.	Municipio de Santa Ana, departamento de Petén	60
	<b>Volumen y Valor de la Producción Pecuaria</b>	
	Año: 2005	
19.	Municipio de Santa Ana, departamento de Petén	61
	<b>Volumen y Valor de la Producción Artesanal</b>	
	Año: 2005	
20.	Municipio de Santa Ana, departamento de Petén	76
	Pequeña Empresa	
	<b>Valor Total de la Producción</b>	
	Año: 2005	
21.	Municipio de Santa Ana, departamento de Petén	78
	<b>Financiamiento de la Producción Artesanal</b>	
	Pequeños Artesanos	
	Año: 2005	

22.	Municipio de Santa Ana, departamento de Petén	83
	<b>Estado de Costo Directo de Producción, Puertas de Madera</b>	
	Pequeños Artesanos	
	Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2005	
23.	Municipio de Santa Ana, departamento de Petén	84
	<b>Estado de Resultados, Puertas de Madera</b>	
	Pequeños Artesanos	
	Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2005	
24.	Municipio de Santa Ana, departamento de Petén	85
	<b>Estado de Costo Directo de Producción, Roperos de Madera</b>	
	Pequeños Artesanos	
	Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2005	
25.	Municipio de Santa Ana, departamento de Petén	86
	<b>Estado de Resultados, Roperos de Madera</b>	
	Pequeños Artesanos	
	Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2005	
26.	República de Guatemala	92
	<b>Demanda Histórica y Proyectada, Producción de Tomate</b>	
	Años: 2000-2009	
27.	República de Guatemala	93
	<b>Consumo Aparente Histórico y Proyectado, Producción de Tomate</b>	
	Años: 2000-2009	

28.	República de Guatemala	94
	<b>Demanda Insatisfecha Histórica, Producción de Tomate</b>	
	Años: 2000-2009	
29.	República de Guatemala	96
	<b>Oferta Total Histórica y Proyectada, Producción de Tomate</b>	
	Años: 2000-2009	
30.	Municipio de Santa Ana, departamento de Petén	100
	Proyecto: Producción de Tomate	
	<b>Márgenes de Comercialización</b>	
	Año: 2005	
31.	Municipio de Santa Ana, departamento de Petén	115
	Proyecto: Producción de Tomate	
	<b>Inversión Fija</b>	
	Año: 2005	
32.	Municipio de Santa Ana, departamento de Petén	117
	Proyecto: Producción de Tomate	
	<b>Inversión en Capital de Trabajo</b>	
	Año: 2005	
33.	Municipio de Santa Ana, departamento de Petén	118
	Proyecto: Producción de Tomate	
	<b>Inversión Total</b>	
	Año: 2005	

- |     |  |     |
|-----|--|-----|
| 34. | Municipio de Santa Ana, departamento de Petén<br>Proyecto: Producción de Tomate<br><b>Fuentes de Financiamiento</b><br>Año: 2005                                       | 119 |
| 35. | Municipio de Santa Ana, departamento de Petén<br>Proyecto: Producción de Tomate<br><b>Plan de Amortización del Préstamo</b><br>Año: 2005                               | 120 |
| 36. | Municipio de Santa Ana, departamento de Petén<br>Proyecto: Producción de Tomate<br><b>Costo Directo de Producción</b><br>Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2005       | 121 |
| 37. | Municipio de Santa Ana, departamento de Petén<br>Proyecto: Producción de Tomate<br><b>Costo Directo de Producción Proyectado</b><br>Del 01 de Enero al 31 de Diciembre | 123 |
| 38. | Municipio de Santa Ana, departamento de Petén<br>Proyecto: Producción de Tomate<br><b>Estado de Resultados Proyectado</b><br>Del 01 de Enero al 31 de Diciembre        | 125 |
| 39. | Municipio de Santa Ana, departamento de Petén<br>Proyecto: Producción de Tomate<br><b>Presupuesto de Caja</b><br>Del 01 de Enero al 31 de Diciembre                    | 127 |

40. Municipio de Santa Ana, departamento de Petén

129

Proyecto: Producción de Tomate

**Estado de Situación Financiera Projectado**

Al 31 de Diciembre

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

	<b>Página</b>
1. Municipio de Santa Ana, departamento de Petén <b>Diseño de la Organización Municipal</b> Año: 2005	6
2. Municipio de Santa Ana, departamento de Petén <b>Flujo Comercial y Financiero</b> Año: 2005	37
3. Municipio de Santa Ana, departamento de Petén Proyecto: Producción de Tomate <b>Canales de Comercialización</b> Año: 2005	99
4. Municipio de Santa Ana, departamento de Petén Proyecto: Producción de Tomate <b>Flujograma del Proceso Productivo</b> Año: 2005	107
5. Municipio de Santa Ana, departamento de Petén Proyecto: Producción de Tomate <b>Organigrama Propuesto</b> Año: 2005	110
6. Municipio de Santa Ana, departamento de Petén Proyecto: Producción de Tomate <b>Punto de Equilibrio</b> Año: 2005	133

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Página</b>
1. Municipio de Santa Ana, departamento de Petén <b>Origen de los Riesgos</b> Año: 2005	43
2. Municipio de Santa Ana, departamento de Petén <b>Componentes de Vulnerabilidad</b> Año: 2005	45
3. Municipio de Santa Ana, departamento de Petén <b>Riesgos, Causas y Efectos</b> Año: 2005	47
4. Municipio de Santa Ana, departamento de Petén <b>Comercio y Servicios Existentes en la Cabecera Municipal</b> Año: 2005	62
5. Municipio de Santa Ana, departamento de Petén Proyecto: Producción de Tomate <b>Requerimientos Técnicos</b> Año: 2005	102

## ÍNDICE DE MAPAS

	<b>Página</b>
1. Municipio de Santa Ana, departamento de Petén <b>Localización Geográfica</b> Año: 2005	3
2. Municipio de Santa Ana, departamento de Petén <b>Localización de los Diferentes Grupos de Suelos</b> Año: 2005	10



## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala como un aporte a las Autoridades Municipales, Gobierno Central y Población en General, coordinó la investigación del tema “Financiamiento de la Producción de Unidades Artesanales (Carpintería) y Proyecto: Producción de Tomate”, el cual forma parte del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” del municipio de Santa Ana departamento de Petén, realizado por los estudiantes de las Carreras de Administración de Empresas, Contaduría Pública y Economía, en el primer semestre del año 2005 que cursan el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–.

El objetivo fundamental del presente estudio es elaborar un diagnóstico que permita determinar las causas fundamentales, que expliquen la situación socioeconómica del municipio de Santa Ana, al establecer las actividades productivas, identificar las fuentes de financiamiento internas y externas utilizadas por los carpinteros en el proceso productivo, así como la forma de financiamiento, además de identificar las potencialidades productivas con el propósito de plantear una propuesta de inversión a favor del desarrollo económico de la población.

La metodología utilizada comprende el seminario general cuyo objetivo principal es adquirir los conocimientos generales de temas relacionados con el diagnóstico socioeconómico. En el seminario específico se reafirman los conocimientos adquiridos durante la carrera por medio de conferencias realizadas por los docentes, se elaboró el plan de investigación como guía para el proceso de preparación, la boleta piloto para la visita preliminar, en la cual se hizo el reconocimiento del área del municipio de Santa Ana, en base a dicho reconocimiento la boleta fue modificada ajustándose a las necesidades para

poder recabar la información necesaria en la investigación de campo.

Previo al trabajo de campo se elaboraron instrumentos como: encuestas, cuestionarios y entrevistas, las cuales se aplicaron a personas individuales, entidades productivas e instituciones municipales y gubernamentales del Municipio, con el propósito de recopilar la información y elaborar el presente informe.

El trabajo de campo se realizó para determinar y promover las acciones de desarrollo social, económicas y políticas para beneficio de la población del Municipio, esperando que las autoridades en base al estudio planteado puedan ejecutar obras que contribuyan al beneficio de toda la población.

El contenido del informe está integrado por cinco capítulos, que contienen información recabada en el trabajo de campo realizado en el municipio de Santa Ana, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I, se refiere a las características generales del Municipio, en donde se tratan los aspectos históricos, división política y administrativa, recursos naturales, características de la población, servicios básicos, infraestructura, así como organización social y productiva, entidades de apoyo, infraestructura productiva, flujo comercial, inversión social, análisis de riesgo y turismo.

Capítulo II, describe la organización de la producción, los factores determinantes de la estructura agraria, potencial productivo, tenencia, concentración y uso de la tierra, también las principales actividades productivas que integran el sector económico del Municipio.

Capítulo III, contiene los conceptos relacionados con la estructura del

financiamiento, aspectos generales del financiamiento y crédito, importancia, objetivos, clasificaciones, procedimientos y condiciones del crédito, fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable.

Capítulo IV, trata directamente del financiamiento de la producción artesanal del Municipio, financiamiento de la carpintería, asistencia crediticia y limitaciones del financiamiento.

Capítulo V, comprende la propuesta de inversión a nivel de idea de la producción de tomate en la aldea El Mango, se describe el estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero que contiene la inversión total, fuentes de financiamiento y los estados financieros del proyecto, también el análisis de la evaluación financiera y social.

Para terminar se incluyen las conclusiones y recomendaciones a las que se llegaron luego de realizar la investigación, así como la bibliografía consultada para la elaboración del informe.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO**

En el presente capítulo se dan a conocer los aspectos relevantes de la vida económica y social del Municipio, el estudio comprende un análisis de las características socioeconómicas, que se determinaron en el desarrollo de la investigación de campo, realizada al municipio de Santa Ana departamento de Petén.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Contiene aspectos generales del Municipio, conformados por los antecedentes históricos, localización, extensión y límites territoriales, orografía y clima.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos**

“La fecha oficial de fundación del Municipio data del año 1840, se cree que el pueblo de Santa Ana es uno de los que fundara el gobernador de Petén, maestro de campo, Juan Antonio Ruiz y Bustamante en el año de 1708.”<sup>1</sup>

Los indígenas de la etnia Mosul fueron los primeros habitantes del lugar y posteriormente se asentaron personas provenientes de otros lugares como de Santo Toribio y Dolores. También fue poblado por inmigrantes procedentes de Yucatán y Chiapas, hechos que se reconocen por la existencia de apellidos de ese lugar.

El primer asentamiento se formó en la sabana de Ixponé, lo que hoy se conoce como Santa Ana Vieja. El segundo asentamiento se fundó en el barrio Buena Vista en el año 1890.

---

<sup>1</sup> Catastro Nacional Monografía Santa Ana 2002 Pág. 5.

El origen del nombre del Municipio data de la época de 1837, año en el que una señora de origen mexicano trajo una imagen de Santa Ana al pueblo de Ixponé. Se construyó una iglesia de pared de colocché, forrado con tierra blanca y cal, construcción típica de esa época; el techo era de guano y piso de tierra blanca apelmazada, con ventanas y puertas de madera. Posteriormente los vecinos de esa época bautizaron el pueblo con el nombre actual en honor a Santa Ana, madre de la Santísima Virgen María.

La Asamblea Constituyente distribuyó los pueblos del Estado para la administración de Justicia por el Sistema de Jurados, en el Decreto del 27 de agosto de 1838, Santa Ana quedó como cabecera municipal según su nombre, Santa Ana.

En el Municipio el idioma predominante es el español, sin embargo existen comunidades donde se habla el idioma itzá y kekchí.

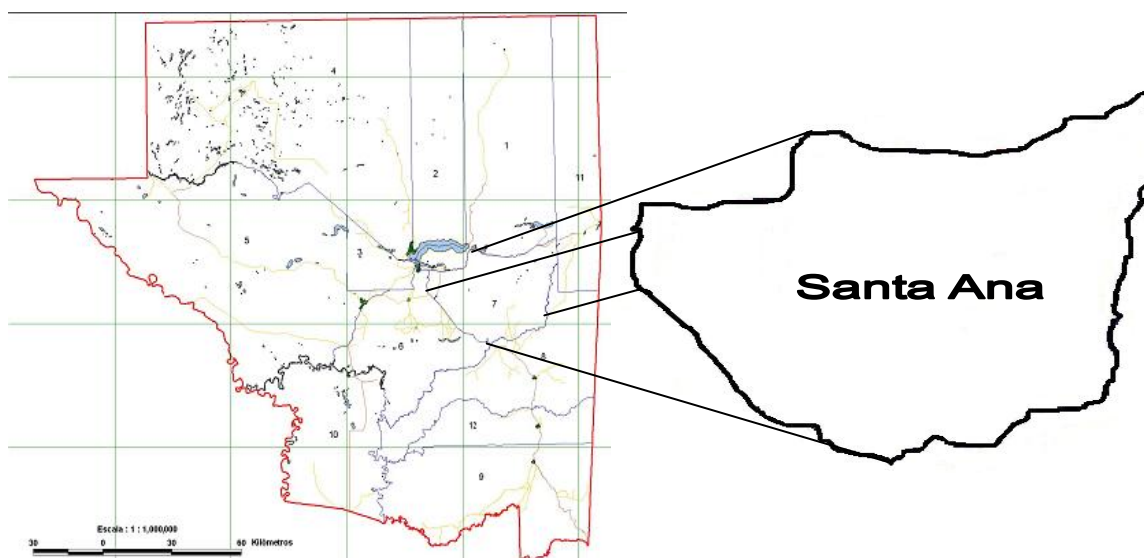
La agricultura, ganadería y artesanías predominan actualmente en el Municipio. El comercio es limitado, ya que no existe mercado, debido a la cercanía en que se encuentra Santa Elena, en el municipio de Flores (21 kilómetros), los pobladores prefieren movilizarse hacia ese lugar y adquirir lo necesario para su trabajo y sustento. Actividades industriales no existen, como se mencionó, para los pobladores el comercio se concentra en la Cabecera Departamental.

### **1.1.2 Localización**

El Municipio se encuentra situado en la parte Este del Departamento, a 21 kilómetros de Ciudad Flores, cabecera departamental y a 485 kilómetros de la Ciudad Capital, se utiliza la carretera CA-13, la cual se encuentra totalmente asfaltada. Está localizado en una llanura, caracterizada por la presencia de extensiones de tierras deforestadas y extensas sabanas que contienen cultivos

agrícolas y pastos para ganado. A continuación se presenta el mapa de la localización geográfica del Municipio.

Mapa 1  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Localización Geográfica**  
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, con base a mapas del Sistema de Información Geográfica, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–.

Santa Ana se encuentra al Este del departamento de Petén, a 21 kilómetros de la cabecera departamental, Ciudad Flores.

### 1.1.3 Extensión y límites territoriales

La extensión territorial aproximada es de 1008 kilómetros cuadrados, según la demarcación política publicada en el año 2002 por Catastro Nacional, que representa el 2.81% con respecto a la extensión territorial del Departamento.

Al Norte limita con el municipio de Flores, al Sur y al Este con el municipio de Dolores y al Oeste con San Francisco. Se encuentra a una altitud promedio de 220 metros sobre el nivel del mar y coordenadas geográficas de 16°48'25"

Latitud y 89°49'38" Longitud.

#### **1.1.4 Orografía**

En el Municipio se encuentran las montañas Mayas, ramales de la Sierra Chamá. La cadena montañosa de baja altura que penetra desde el municipio de Dolores por la aldea Los Ángeles, se expande hacia el Noreste la cual pasa por las comunidades de El Cartucho, El Juleque, El Mango, Los Pelones, Nuevo Porvenir y Nueva Esperanza. La cadena montañosa se extiende al Centro, Este y Norte por la aldea de Purusilá y al Este pasa por las comunidades El Mango, Pueblo Nuevo, Los Lagartos y otras cercanas.

Dentro de las montañas se encuentran algunas cuevas como La Pimienta, La Cueva del Bayal o del Diablo, Cueva del Cuzo o del Juleque, Cueva Maya del Aguacate o del Duende, Cueva de los Guineos y La Colorada.

Las sabanas de mayor extensión son las de Santa Ana Vieja y El Pacay que se extienden hasta los municipios de San Francisco y La Libertad. Otras de menor extensión son las del Zapote, El Nab, Chibac, Las Lagunas y Llano Grande.

#### **1.1.5 Clima**

El clima es generalmente cálido, con inviernos benignos, húmedos, sin estación seca definida. La temperatura promedio anual máxima es de 29.3°C y la mínima de 21.6°C. La temperatura promedio máxima es de 38.5°C y la mínima de 15°C.

El periodo de lluvias está comprendido entre los meses de mayo a enero, con un promedio anual de lluvias de 2006.1mm. y humedad relativa de 84%. Los cambios atmosféricos actuales por el calentamiento de la tierra han provocado cambios en la humedad. Debido a las características topográficas propias del Municipio, existe una barrera natural (las Montañas Mayas, ramales de la Sierra

Chamá) que lo protege contra huracanes provenientes del mar de las Antillas.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

Se refiere a la conformación de los centros poblados y estructura organizacional de los mismos dentro del Municipio.

### **1.2.1 División política**

Según el censo de 1994, el área urbana se encontraba conformada por un pueblo denominado Santa Ana. El área rural estaba distribuida en veintitrés fincas, cuatro haciendas y dieciocho caseríos.

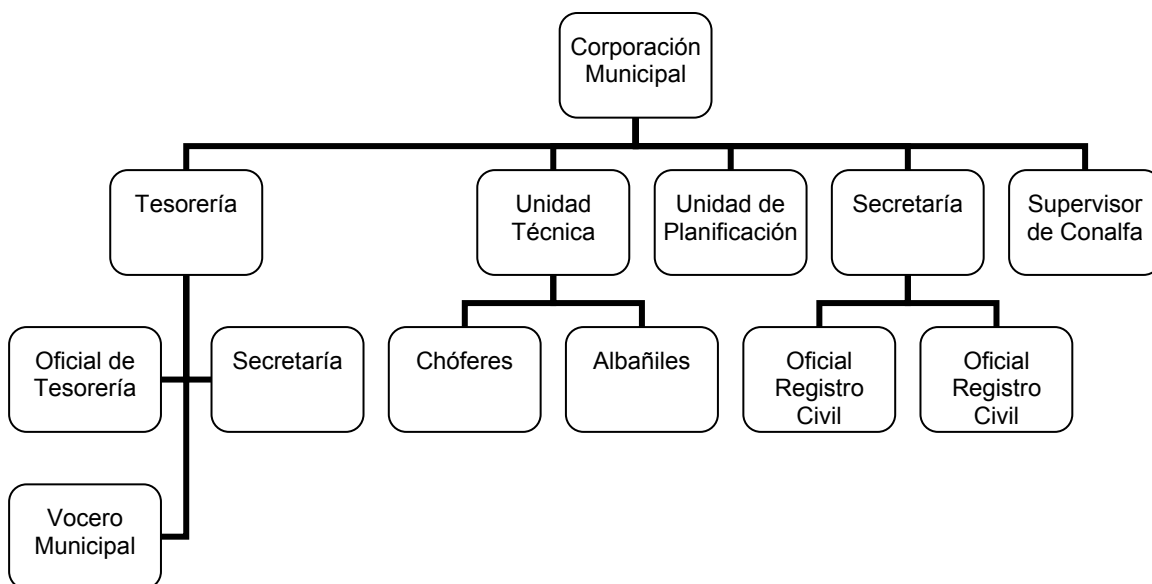
En cuanto a la división política para el año 2005, el Municipio está conformado por un pueblo, el cual es la Cabecera Municipal, distribuido en seis barrios. El área rural esta constituida por trece caseríos y diecisiete aldeas.

### **1.2.2 División administrativa**

En el Municipio la división administrativa está compuesta por el Alcalde Municipal y la Corporación Municipal, adicionalmente existen alcaldes auxiliares, distribuidos en las comunidades, que en ocasiones son electos por el Alcalde Municipal y otras por la comunidad, lo que origina división de intereses en la población. A continuación se presenta el diseño de la organización municipal.



Gráfica 1  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Diseño de la Organización Municipal**  
Año: 2005



Fuente: Unidad Técnica Municipal, municipalidad de Santa Ana.

### 1.3 RECURSOS NATURALES

“Como recursos naturales se debe comprender a todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos.”<sup>2</sup>

#### 1.3.1 Hidrografía

En el Municipio el problema más latente que afrontan, es la falta de agua, debido a que algunos ríos como El Bucutx y El San Martín se han secado, actualmente se cuenta únicamente con un arroyo localizado en la aldea Los Ángeles, el mismo sirve de límite territorial entre éste Municipio y Dolores. También existe la

<sup>2</sup> Leonardo, Broff. Grito de la Tierra, Grito de los Pobres. Hacia una ecología planetaria. Ediciones Dabar. México D.F. 1996. Pág. 27.

laguna El Mango que abastece de agua a la comunidad en tiempos de verano. Otras fuentes de agua están constituidas por aguadas artificiales y pozos perforados.

“En el Petén, como en muchas de las áreas de rocas calizas, el problema de abastecimiento de agua es serio y hay en muchos lugares una gran escasez de este elemento tan importante. Existen sin embargo, riachuelos y ríos, pero éstos a veces tienen parte de su curso subterráneo aparecen y se esconden de una manera caprichosa, por lo que dejan a grandes regiones sin agua. También existe la probabilidad, en estas áreas de rocas calizas, de que las aguas no sean potables y que estén contaminadas, aunque no lo aparenten, debido a que la naturaleza de las rocas calcáreas permite fácilmente el paso a través de sus grietas y cavernas y en esa forma, aguas que provienen o pasan por fuentes de contaminación, corren subterráneas y luego reaparecen como manantiales limpios aún a muchos kilómetros.”<sup>3</sup>

### **1.3.2 Bosques**

El Municipio está incluido en la zona de transición del bosque húmedo a húmedo subtropical y pertenece a la región de Tierras Calizas Bajas del Norte. Por su composición geológica predominan las rocas carbonáticas y los sedimentos marinos y margas, también se encuentran materiales geológicos como aluviones del cuaternario o yesos. La región debiera estar cubierta en gran parte por bosques, pero a causa de la tala inmoderada, la falta de conocimientos y políticas de manejo adecuadas, han crecido las áreas destinadas a la agricultura y ganadería.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística (Censo Agropecuario 2003),

---

<sup>3</sup> Charles S., Simmons. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República Guatemala. Pág. 571.

en el Municipio existen 7,178.62 manzanas de bosques, de las cuales 787.67 manzanas (11%) son bosques plantados y 6,390.95 manzanas (89%) corresponden a bosques naturales.

En el Municipio aún existen las siguientes clases maderables: caoba, cedro, chico zapote, mapola, matilizguate, pino, melina, teca, Santa María, sangre y San Juan. También se logró establecer que la tala inmoderada se debe principalmente a los incendios, el comercio ilegal de madera y a la expansión de la frontera agrícola y ganadera; en menor escala se debe también a la obtención de leña para la preparación de alimentos y construcción de hogares. Los factores anteriormente descritos, han contribuido a poner en peligro de extinción este valioso recurso. Dicha situación ha provocado en los últimos años cambios climatológicos en cuanto a la disminución de la época húmeda (invierno) y prolongación de la época seca (verano).

Las distintas instituciones tanto gubernamentales como no gubernamentales, están presentes ya que han puesto en marcha diversos programas de reforestación, tal es el caso del Instituto Nacional de Bosques –INAB– a través del Programa de Incentivos Forestales –PINFOR– y el Programa de Acción Forestal –PAF–.

### **1.3.3 Suelos**

Toda el área que conforma el Municipio corresponde a la división fisiográfica de Tierras Bajas de Petén Caribe. El suelo fue formado de rocas sedimentarias, calizas meteorizadas, corresponden al Cretáceo Superior. Posiblemente al retirarse el mar, quedaron al descubierto grandes extensiones de roca caliza, la cuál fue meteorizándose y poblándose de vegetales inferiores, hasta conseguir formar una división vegetal.

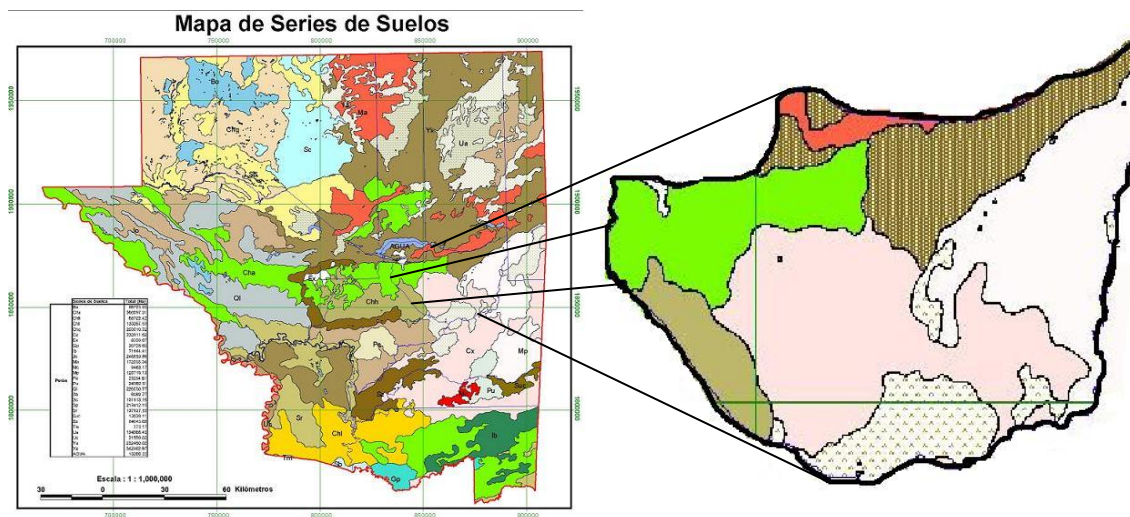
En el Municipio la mayor parte de la superficie consiste de un plano ligeramente inclinado hacia el Norte, esta planicie consiste de rocas sedimentarias de las épocas geológicas Cretácea y la última parte de la Cenozoica. Éstas rocas son calizas en casi todos los lugares, también existen inclusiones de pizarras y areniscas.

“El drenaje del territorio es defectuoso en donde el relieve de un Karst posiblemente rellenado y luego denudado, presenta planicies no seccionadas que drenan lentamente por resumideros, que al obstruirse, forman lagunetas y pantanos”<sup>4</sup>. Hacia los años de 1980 y 1990 esto era así en el Municipio, por ello debe de agregarse las aguadas naturales con que se contaba. Sin embargo al año 2005 el cambio de clima, sequía y altas temperaturas han degradado los suelos que han cambiado la situación de la hidrografía local. A continuación se presenta el mapa de Petén que muestra la localización de los diferentes grupos de suelos.

---

<sup>4</sup> Charles S., Simmons, Loc. cit. Pág. 571.

Mapa 2  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Localización de los Diferentes Grupos de Suelos**  
Año: 2005



Fuente: Libro Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala.

El Petén cuenta con 26 series de suelos, de los cuáles, nueve corresponden al área en donde se encuentra el Municipio. En el mapa se observa que Santa Ana se ubica en las series IA y IIB que corresponden a la división de Suelos Profundos Bien Drenados y Suelos Poco Profundos Bien Drenados respectivamente.

Los suelos del Municipio se encuentran divididos en dos grupos: suelos de las sabanas y suelos de los bosques.

- **Suelos de las sabanas**

Se pueden reconocer fácilmente, por la vegetación de gramíneas que los caracteriza. A simple observación los suelos parecen ofrecer condiciones adecuadas para los cultivos, sin embargo, esto no es cierto, son pobres y arcillosos, además lavados y ácidos.

#### ▪ **Suelos de los bosques**

Los suelos de los bosques son fértiles, pero tienen como factor limitante su productividad potencial, fuerte pendiente, pedregosidad, poco espesos y mal drenados.

#### **1.3.4 Fauna y flora**

La fauna del Municipio como en todo el departamento de Petén, está en peligro de extinción tanto por la destrucción de los bosques, como por la caza inmoderada de las especies que se agudiza a partir de 1990. Al momento de la investigación se encontraron: venados, cabritos silvestres, jabalíes, tepezcuintles, coches de monte, ardillas, tereques, gatos de monte, pisotes, monos saraguates, tacuazines (zarigüeya), loros, guacamayas, gavilanes y variedad de serpientes, como la barba amarilla, mazacuata, coral, falso coral y otras. Existen especies en peligro de extinción como: jaguar, tigrillo, danta o tapir, tucán, guacamayas, corolitas, faisán, pavo petenero, venado, loro, tepezcuintle y jabalí.

Los recursos de la flora natural han sido mal aprovechados y a la vez deteriorados por el proceso de aumentar la producción de la superficie de los campos de cultivo y pastizales, tradicionalmente la población del Municipio depende de los recursos naturales como base para su subsistencia y satisfacción de necesidades alimenticias, medicinales, energéticas y vivienda. Entre las plantas alimenticias más conocidas están: la chaya, macuy o hierba mora, chipilín, camote, yuca, macal, payaque y papa. Entre las ornamentales se encuentran: xate y bayal (una especie que tiene usos similares al mimbre). Se usan como plantas medicinales: la ruda, apazote, hierba buena, caña fístula, copal, culantrillo, condeamor, chichibej, epazín, guaco, ixtupú maculís, nabaá, pito y placan.

Los recursos naturales flora y fauna se relacionan entre sí al mantener el equilibrio biológico y del medio ambiente. Pese a que en el departamento de Petén existe legislación en cuanto a la conservación de los recursos naturales a través del Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP– y el Instituto Nacional de Bosques –INAB– además instituciones relacionadas con la protección de la flora y fauna, en el Municipio no existen programas para el manejo de éstos recursos, debido a que el tema conservación y protección se concentra en la Cabecera Departamental y provoca que el Municipio no cuente con el apoyo necesario para manejar y proteger sus recursos naturales.

#### 1.4 POBLACIÓN Y SUS CARACTERÍSTICAS

En este apartado se presentan las características básicas de la población del municipio de Santa Ana. A continuación se muestra el total de habitantes en el periodo comprendido de 1994 al 2005:

Cuadro 1  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Población Total**  
Años: 1994, 2002 y 2005

Años	Cantidad de Habitantes
1994	6,564
2002	14,602
2005	21,846

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

La población denota un crecimiento del 123% en el periodo de 1994 al 2002 y un crecimiento del 49.6% en los años 2002 al 2005 lo que hace evidente el crecimiento poblacional.

### 1.4.1 Distribución por edad y área

En el estudio del Municipio la variable población se analiza para conocer el cambio en los grupos etarios, así como, para analizar y cuantificar grupos objetivos de la población.

Cuadro 2  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Población por Grupos de Edad y Área**  
Años: 1994, 2002 y 2005

Grupo Erario	Censo 1994			Censo 2002			Proyecciones 2005		
	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%
0 – 6	406	1,361	27	1,552	2,058	25	2,228	3,341	25
7 – 14	385	1,288	25	1,587	2,103	25	1,943	2,914	22
15 - 64	680	2,277	45	2,938	3,895	47	4,334	6,501	50
65 y más	38	129	3	202	267	3	234	351	3
<b>Total</b>	<b>1,509</b>	<b>5,055</b>	<b>100</b>	<b>6,279</b>	<b>8,323</b>	<b>100</b>	<b>8,739</b>	<b>13,107</b>	<b>100</b>

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

Según análisis estadísticos se establece que la mayor cantidad de población está concentrada entre las edades de 15 a 64 años, dato que se mantiene constante entre los años de estudio. En 1994 representó un 45% del total de la población, según la investigación de campo para el año 2005 éste representa un 50% del total de la muestra.

El rango de mayor importancia está constituido en la edad de trabajar y en virtud de no existir suficientes fuentes de trabajo, se genera un excedente de mano de obra lo que obliga a las personas comprendidas en este rango a una migración permanente o temporal en búsqueda de empleo para mejorar sus condiciones de vida.



### 1.4.2 Distribución por sexo y área

Desde el punto de vista demográfico la composición de los sexos, constituye una característica importante para tomar decisiones en política de planificación, empleo y salud entre otros.

Para la información plasmada se tomo como base los datos del XI Censo Poblacional, VI de Habitación y las Proyecciones de Población del Instituto Nacional de Estadística –INE–, en la elaboración del cuadro, se detalla la información de la composición de los géneros según la información obtenida.

Cuadro 3  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Población Total por Género y Área**  
Años: 1994, 2002 y 2005

Género	Censo 1994			Censo 2002			Proyecciones 2005		
	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%
Masculino	776	2,596	51	3,213	4,260	51	4,609	6,914	53
Femenino	734	2,458	49	3,065	4,064	49	4,129	6,194	47
<b>Total</b>	<b>1,510</b>	<b>5,054</b>	<b>100</b>	<b>6,278</b>	<b>8,324</b>	<b>100</b>	<b>8,738</b>	<b>13,108</b>	<b>100</b>

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

La mayoría de la población se concentra en el área rural, esta tendencia ha permanecido desde 1994 debido al alto costo de vida en el casco urbano, por el valor de los servicios y comodidades que éste ofrece. Así mismo surge la necesidad de cultivar la tierra como medio de subsistencia, por la carencia de empleo en otra actividad económica, por falta de preparación académica.

El cuadro comparativo entre el XI Censo de Población de 2002 y la muestra obtenida en el trabajo de campo, la tendencia de crecimiento de la población de hombres dentro del Municipio se incrementó 2%, en cuanto a las mujeres la tasa es decreciente en 2%.

La población mantiene un equilibrio natural entre hombres y mujeres, el cual se ha mantenido a lo largo de los años en estudio. “Según datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–, en el decenio 1990-2000, la población del país presentó una tasa media anual de crecimiento del 2.3% durante los últimos cuatro años y hasta el 2010, ese crecimiento se mantendrá a una tasa media anual del 2.4%.”<sup>5</sup>

### 1.4.3 Población económicamente activa

La integran hombres y mujeres en edad de trabajar, comprendidos de 15 a 65 años que trabajan o están en busca de trabajo. En estadísticas más recientes para la medición de esta variable se cambia el criterio de edad, al ampliar e incluir a la población desde siete y más años de edad.

En el caso del municipio de Santa Ana, se presenta de la siguiente manera:

Cuadro 4  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Población Económicamente Activa por Género**  
Años: 1994, 2002 y 2005

Género	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2005	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Masculino	1,473	97	3,782	91	676	90
Femenino	49	3	380	9	75	10
<b>Total</b>	<b>1,522</b>	<b>100</b>	<b>4,162</b>	<b>100</b>	<b>751</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 y a las Estimaciones y Proyecciones de Población del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo EPS., primer semestre 2005.

Se evidencia la tendencia de la participación de la mujer en las actividades

<sup>5</sup> Secretaria General de Planificación y Programación de la Presidencia de la República SEGEPLAN. Informe Anual 2004 Política de Desarrollo Social y Población. Noviembre 2004. Pág. 13. sic.

agrícolas; al comparar los años 1994 y 2002, el incremento es de 6% en este género, tendencia que se mantiene al analizar el año 2005. Según la investigación de campo, esta situación se debe a la creciente migración por parte de los varones de la localidad hacia los países de México y Estados Unidos; por tal razón la mujer debe incrementar su participación en cuidar los cultivos y velar por el sustento familiar.

#### 1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

La variable empleo hace referencia a otros factores de producción como la tierra y el capital, en el sentido corriente se refiere a la utilización de trabajadores asalariados, dentro de los cuales destacan los trabajadores independientes y temporales.

En el siguiente cuadro se determina la cantidad de personas empleadas por sector productivo según encuesta.

Cuadro 5  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**PEA por Actividad Productiva Según Encuesta**  
Años: 1994, 2002 y 2005

Tipo de Actividad	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2005	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
<b>Total</b>	<b>1,522</b>	<b>100</b>	<b>4,162</b>	<b>100</b>	<b>751</b>	<b>100</b>
Agrícola	1,233	81	3,080	74	380	51
Ganadera	91	6	416	10	125	17
Artesanal	30	2	42	1	20	2
Servicios	168	11	624	15	226	30
<b>Área Geográfica</b>	<b>1,522</b>	<b>100</b>	<b>4,162</b>	<b>100</b>	<b>751</b>	<b>100</b>
Urbana	350	23	1,790	43	300	40
Rural	1,172	77	2,372	57	451	60

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 y a las Estimaciones y Proyecciones de Población del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo EPS., primer semestre 2005.

Las actividades más relevantes económicamente dentro del Municipio son la agricultura y los servicios, estas dos ramas productivas constituyen el 81% de las personas encuestadas para el año 2005. Al relacionar estos datos con el año 1994 se observa un decremento del 30% de las personas que se dedican a la actividad agrícola. Lo anterior se debe a que las tierras cultivadas ya no producen las mismas cantidades, lo que obliga a estas personas a laborar como jornaleros asalariados en otras actividades económicas como son los servicios mismos que se incrementan en un 19%.

En cuanto al ingreso, el promedio mensual para los habitantes encuestados es de Q.1,226.31 cantidad que comprende un 9% por debajo del mínimo estimado para cubrir las necesidades básicas.

Algunas familias obtienen sus ingresos a través de las remesas de familiares que han emigrado fuera del país, las que son utilizadas para cubrir necesidades básicas y en otros casos los gastos necesarios en las actividades productivas.

#### **1.4.5 Emigración e inmigración**

La situación de pobreza en la que viven los habitantes, se origina por la falta de preparación académica, oportunidades de superación y fuentes de trabajo, lo que hace el desplazamiento de las personas a otros municipios, departamentos, Ciudad Capital o a otros países en busca del sueño Americano, para proporcionar a sus familias un mejor nivel de vida y la seguridad de un bienestar económico y social.

La inmigración es un fenómeno que consiste en la procedencia de personas de otros municipios o departamentos a Santa Ana, en busca de mejores condiciones de vida, esto se origina en gran parte por la facilidad de adquisición de tierras en arrendamiento o propiedad a precios bajos, uniones matrimoniales

y en épocas de producción la capacidad de generar ingresos, esto ocasiona el crecimiento poblacional y disponibilidad de recurso humano para el Municipio.

#### 1.4.6 Vivienda

El acceso a la vivienda forma parte integral del desarrollo de las familias, para Guatemala es una de los aspectos que contempla el Acuerdo Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, Capítulo I, Literal D descrito en los Acuerdos de Paz.

A continuación se presentan las características generales de los locales de habitación.

Cuadro 6  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Tipo de Viviendas**  
Años: 1994, 2002 y 2005

Viviendas	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2005	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Casa formal	648	43	2,655	78	231	60
Rancho	868	57	670	20	122	32
Casa improvisada	7	0	46	1	22	6
Apartamento y otro	0	0	20	1	10	2
<b>Total</b>	<b>1,523</b>	<b>100</b>	<b>3,391</b>	<b>100</b>	<b>385</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 y a las Estimaciones y Proyecciones de Población del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo EPS., primer semestre 2005.

El tipo de vivienda que predomina según la investigación, tanto en el área urbana y rural, es con paredes de block y techo de lámina de zinc, el resto de los locales de habitación en el área urbana y rural, por lo general, son construcciones de postes y armadura de árbol de ojushte y techo de hojas de guano.

Al realizar una comparación de los años 1994 y 2005 se observó que se han incrementado las construcciones formales en un 17% y han decrecido en un 25% los ranchos. Esta mejoría en las construcciones se debe a los ingresos por remesas que se obtienen de familiares que han emigrado a Estados Unidos.

#### **1.4.7 Niveles de pobreza**

“La pobreza se define como la insuficiencia de recursos para satisfacer las necesidades básicas de alimentación, alojamiento, vestido, salud y educación.”<sup>6</sup>

“La pobreza es el fenómeno económico y social que más afecta a la población guatemalteca, tiene carácter multidimensional, su atención tiene que ser integral y sus efectos entre otros, se manifiestan en: ingresos escasos, condiciones de vida y vivienda precarias, desnutrición, acceso limitado de la población a los servicios públicos y para ejercer sus derechos civiles y políticos.”<sup>7</sup>

“La pobreza general que prevalece en el país, afecta aproximadamente, al 57% de la población total y la pobreza extrema el 16% de ésta. En este contexto, la pobreza afecta al 56% de la población indígena y al 44% de la población no indígena. Estos contrastes se hacen más evidentes entre lo urbano y lo rural.”<sup>8</sup>

El Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria de los Acuerdos de Paz, establece que es necesario superar las situaciones de pobreza y pobreza extrema, junto a los factores marginación social y política, han distorsionado el desarrollo social y particularmente el rural.

---

<sup>6</sup> Universidad de San Carlos de Guatemala. Compendio de Seminario General. s.n. s.f. Pág. 138.

<sup>7</sup> Secretaria General de Planificación y Programación de la Presidencia de la República SEGEPLAN. Informe Anual 2004 Política de Desarrollo Social y Población. Noviembre 2004. Pág. 13.

<sup>8</sup> Idem. Pág. 13.

El 65% de la población encuestada se encuentra en situación de pobreza, debido a que su ingreso no les permite cubrir los costos mínimos para el consumo de alimentos.

#### 1.4.8 Densidad poblacional

“Se denomina densidad de población a la relación del área geográfica con la totalidad de habitantes que se encuentran ubicados en la misma.”<sup>9</sup>

Cuadro 7  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Densidad Poblacional**  
Años: 1994, 2002 y 2005

<b>Año</b>	<b>Superficie en Km<sup>2</sup></b>	<b>Población</b>	<b>Habitantes por km<sup>2</sup></b>
1994	1,008	6,564	7
2002	1,008	14,602	14
2005	1,008	21,846	22

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

El Municipio tiene una extensión de 1,008 kilómetros cuadrados y una población estimada para el año 2005 de 21,846 habitantes, estas cifras al relacionarse entre sí permiten establecer que la densidad de habitantes por kilómetro cuadrado, se ha incrementado a 22 personas por kilómetro cuadrado según censos del año 1994, 2002 y las proyecciones al 2005. Este representa un 19% con relación a la densidad poblacional nacional que es de 114 habitantes por kilómetro cuadrado, pero relativamente elevado, al compararlo con el del departamento de Petén que es de 13 habitantes por kilómetro cuadrado lo que representa un 69% más del promedio departamental según el Informe Anual 2004 de Política de Desarrollo Social y Población del SEGEPLAN.

<sup>9</sup> Diccionario Enciclopédico Mega General Ilustrado de la Lengua Española. Editorial Norma, S.A. Edición 2000. Pág. 325.

### 1.4.9 Religión y etnia

El 48% de los habitantes profesan la religión católica y el resto son evangélicos y de otras religiones.

Entre las actividades que se celebran: en el mes de enero el Novenario en honor al Cristo de Esquipulas y de Petén; en marzo y abril se conmemora la Vida, Pasión y Muerte de Nuestro Señor Jesucristo ó Semana Santa; en mayo el Novenario a la Santísima Virgen María; en julio la Fiesta Patronal en honor a Nuestra Señora de Santa Ana; en noviembre el Novenario a las Animas del Purgatorio; en el mes de diciembre se celebran las Posadas, la Misa de media noche y la Natividad del Señor.

El análisis del estudio de los grupos étnicos cobra importancia por las características multiétnicas y multiculturales del país, principalmente por los componentes del Acuerdo sobre Identidad y Derecho de los Pueblos Indígenas contenido en los Acuerdos de Paz.

La distribución del grupo étnico del municipio de Santa Ana se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 8  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Población por Grupo Étnico**  
Años: 1994, 2002 y 2005

Grupo Étnico	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2005	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Indígena	722	11	1,974	14	326	16
No indígena	5,842	89	12,628	86	1,712	84
<b>Total</b>	<b>6,564</b>	<b>100</b>	<b>14,602</b>	<b>100</b>	<b>2,038</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 y a las Estimaciones y Proyecciones de Población del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo EPS., primer semestre 2005.



Los datos muestran que la población indígena se ha incrementado del año 1994 al 2002 en 3%, este parámetro indica un alto índice en la tasa de fecundidad en las mujeres indígenas, situación que evidencia la falta de planificación en el crecimiento poblacional. Sin embargo, para el año 2005 las etnias tienen una representatividad del 16% del total de la población.

#### 1.4.10 Analfabetismo

La educación es considerada por muchos autores como un factor de desarrollo económico, el bajo nivel contribuye a la reducción de la productividad de la fuerza laboral que a su vez, reduce el nivel de vida.

Cuadro 9  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Tasa de Analfabetismo**  
Años: 1994, 2002 y 2005

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2005	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Alfabeta	1,806	58	7,499	69	1,304	82
Analfabeta	1,321	42	3,375	31	291	18
<b>Total</b>	<b>3,127</b>	<b>100</b>	<b>10,874</b>	<b>100</b>	<b>1,595</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 y a las Estimaciones y Proyecciones de Población del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo EPS., primer semestre 2005.

Con los datos descritos, se puede observar que el índice de analfabetismo ha disminuido del año 1994 en relación al año 2002, debido a la importancia que la población y autoridades han manifestado por la educación, como parte del desarrollo integral impulsado por la Alcaldía Municipal en el área urbana rural, al brindar educación desde el nivel parvulario hasta el ciclo básico. Adicional a ello la cobertura educativa abarca hasta tres jornadas en el ciclo básico.

Sin embargo, pese a que se ha reducido el índice de analfabetismo, la mayoría

de personas logra únicamente el nivel primario, situación que muestra la falta de mano de obra calificada y la ausencia de profesionales que contribuyan al desarrollo del Municipio.

#### **1.4.11 Natalidad y mortalidad**

La natalidad es el término genérico que consiste en el número proporcional de nacimientos vivos que ocurren en una población y tiempo determinado.

La mortalidad es la cantidad de personas que mueren en una población. Las causas de mortalidad en el Municipio, según datos del Ministerio de Salud Pública al año 2005 son: tumor maligno no especificado 33.33%, neumonía 16.67%, cirrosis 16.67%, trauma craneoencefálico 16.67% y heridas por arma blanca 16.66%.

### **1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

El análisis de este estudio permite cuantificar el nivel de desarrollo de la población, el crecimiento de la comunidad y el avance infraestructural del Municipio.

#### **1.5.1 Energía eléctrica**

Según el Instituto Nacional de Estadística –INE– con base en el XI censo de población y VI de habitación del año 2002, 935 hogares contaban con energía eléctrica, de estos el 42% corresponde al área urbana y el 58% al área rural. Se determinó que para el año 2005 se genera un incremento en la cobertura de dicho servicio en un 15%, para cubrir el 50% del total de comunidades y dicho servicio es proporcionado por la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. –DEORSA–.

Se determinó que 15 comunidades no cuentan con dicho servicio las cuales se

describen a continuación: El Chechenal, El Rosalito, La Pita, La Sardina, El Caldero, Nuevo Horizonte, El Cangrejo, La Unión, La Loca, La Nueva Verapaz, El Nuevo Porvenir, El Camalote, Los Pocitos, El Guineo y San Felipe.

### **1.5.2 Agua potable**

La municipalidad suministra el agua, para lo cual utiliza pozos con sistema de bombeo, que son alimentados por combustible diesel para 19 comunidades, la Cabecera Municipal y el abastecimiento por sistema de gravedad en las aldeas El Progreso y La Sardina, por lo que se logra una cobertura de 22 comunidades de 34 que existen.

En el área rural las aldeas Pueblo Nuevo, El Esfuerzo y La Unión; los caseríos Santa Ana Vieja, Nueva Verapaz, Nueva Esperanza, El Guineo, San Felipe, La Unión II, Los Pocitos y El Caldero; no tienen acceso al servicio de agua entubada y se abastecen a través de aguadas, agua de lluvia y pozos construidos por los mismos pobladores.

El servicio de agua entubada con sistema de clorificación es exclusivo de la Cabecera Municipal, para el suministro dentro de las aldeas no se utiliza ningún tratamiento.

### **1.5.3 Educación**

Es un derecho para toda persona y el Estado esta en la obligación de cumplir con esta necesidad. La importancia de la educación radica en su contribución al desarrollo humano, es un factor que determina las oportunidades de crecimiento de una comunidad, además refleja y mide las potencialidades de desarrollo económico y social de la población.

El Municipio cuenta con los siguientes establecimientos educativos.

Cuadro 10  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Distribución de Centros Educativos**  
Por Área Urbana y Rural  
Años: 1994 y 2005

<b>Centro Educativo</b>	<b>1994</b>			<b>2005</b>		
	<b>Urbano</b>	<b>Rural</b>	<b>Total</b>	<b>Urbano</b>	<b>Rural</b>	<b>Total</b>
Pre-primaria	2	9	11	4	16	20
Primaria	4	16	20	6	23	29
Básicos	1	0	1	2	3	5
Diversificado	1	0	1	2	0	2
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>25</b>	<b>33</b>	<b>14</b>	<b>42</b>	<b>56</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Supervisión Técnica Administrativa de Educación Santa Ana.

Se determinó que para el año 2005 el Municipio cuenta con 29 centros educativos que brindan educación a nivel primaria, de los cuales seis se localizan en el área urbana y 23 centros educativos se localizan en el área rural, específicamente en las aldeas: Los Ángeles, el Rosalito, El Mango, La Sardina, El Rosalito, El Cartucho, El Juleque, Purucilá, La Unión, El Zapote y Monterrico.

Se pudo observar que las mismas se encuentran en mal estado debido a que carecen de techo, vidrios en ventanales, puertas, piso entre otros.

Las instituciones que colaboran con la educación en el Municipio son: el Ministerio de Educación –MINEDUC– en coordinación con el Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA–, se encargan de la remuneración del personal docente, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– proporciona los alimentos a los estudiantes del nivel primario de las diferentes escuelas, el Fondo de Inversión Social –FIS–, Fondo Nacional para la Paz –FONAPAZ– y Proyecto Nacional de Educación –PRONADE– contribuyen con la construcción, mejoras y equipamiento de los inmuebles.

#### **1.5.4 Salud**

En el municipio de Santa Ana para el año 1994 existía un puesto de salud, el cual estaba ubicado en la Cabecera Municipal, para el año 2005 funciona un centro de salud tipo “B” ubicado en la Cabecera Municipal y en el área rural tres puestos de salud ubicados en las aldeas El Ocote, El Juleque y Nuevo Horizonte, para el resto de las comunidades solo cuentan con promotores de salud y la asistencia de comadronas. De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio se determinó que la cobertura de salud es de 1.23%, al tomar como base la proyección de población del INE e información proporcionada por la Unidad de Planificación Estratégica Centro de Salud, en la cual se reportan 269 consultas realizadas.

En el área urbana el centro de salud presta los siguientes servicios: consulta diaria, medicamentos gratuitos, emergencias, prevención de enfermedades, control de embarazos, sin embargo, éste no cuenta con servicio de encamamiento por lo que los usuarios se ven forzados a recurrir a centros asistenciales del municipio de San Benito.

Para el año 2005 el centro de salud está integrado por: un médico, un jefe de enfermeros, ocho enfermeras auxiliares, dos técnicos de salud rural y un oficial en el área administrativa, pero los mismos no son suficientes para atender a la población del Municipio que asciende según proyección 2005 del INE a 21,846 habitantes.

#### **1.5.5 Drenajes y letrización**

La falta del sistema de drenajes puede ocasionar la proliferación de enfermedades y como consecuencia se elevan los índices de morbilidad. Este servicio debe ser prestado por la institución municipal, debe comprender el tratamiento de aguas pluviales y aguas servidas. Para el año 2005 el Municipio

no cuenta en su totalidad con el servicio de sistema de drenajes, las excretas se depositan en letrinas con pozo ciego y las aguas servidas en canales improvisados a flor de tierra, en ambos casos existe contaminación.

La Cabecera Municipal solo cuenta con drenajes instalados, sin servicio por falta de seguimiento y colaboración de las entidades responsables. Se observaron calles y avenidas principales asfaltadas, pero no cuentan con drenajes centrales.

Según el Instituto Nacional de Estadística –INE– la cobertura del servicio de letrinas en el Municipio era de un 60% en el año 2002, al año 2005 se incremento en un 28%.

#### **1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de basura**

El Municipio no cuenta con servicio de recolección de basura, algunas personas acostumbran a deshacerse de ella en el único basurero ubicado en la Cabecera Municipal, sin utilizar métodos de tratamiento o técnicas de reciclaje, la mayoría de la población ha optado por quemar la basura en el patio de sus hogares o en lotes baldíos, lo que provoca riesgos en el sistema ambiental y su entorno.

#### **1.5.7 Folklore y tradiciones**

“La feria titular del Municipio se celebra durante el mes de julio, el día principal es el 26, fecha en que la iglesia católica conmemora a Santa Ana, madre de la Santísima Virgen María y Patrona del lugar.”<sup>10</sup>

Los días uno y dos de noviembre se conmemora el día de los muertos, el día treinta y uno de diciembre se festejan las fiestas de fin de año y el primero de enero la bienvenida del año nuevo.

---

<sup>10</sup> Catastro Nacional. Monografía Santa Ana 2002 Pág. 17.

### **1.5.8 Seguridad**

La seguridad es un factor importante en la protección de la integridad humana. El Municipio cuenta con una subestación de policía, ubicada en la Cabecera Municipal, tiene a su cargo velar por el cumplimiento del orden público y la seguridad de toda la población.

El equipo humano y material esta integrado por: 16 agentes de la Policía Nacional Civil –PNC– divididos en tres grupos: uno de descanso y dos grupos que trabajan en turnos de ocho por ocho días, un pick-up y dos motocicletas para el patrullaje, un radio base en la subestación y un radio móvil en la unidad. Sin embargo, la cobertura del servicio es ineficiente para cubrir los requerimientos de la población, la misma asciende a 21,846 habitantes lo que representa que por cada 1,365 personas existe un policía.

### **1.5.9 Instalaciones deportivas y culturales**

Cuenta con instalaciones para practicar deportes como: fútbol, básquetbol y jaripeo, en varias ocasiones estas actividades se realizan para acompañar las festividades cívicas, culturales y religiosas.

Las actividades culturales que se celebran son: las fiestas cívicas del día de Tecún Umán, día del árbol, día de la bandera, día de la independencia y día de la raza. En estas fiestas participa activamente la municipalidad, el magisterio local y el alumnado; se realizan actos cívicos, culturales y deportivos, entre los cuales destacan campeonatos locales de fútbol y básquetbol.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Para el desarrollo y buen funcionamiento económico, son importantes todas las instalaciones físicas y tecnológicas que se puedan utilizar para maximizar los procesos productivos, que contribuyan con el bienestar general de la población.

### **1.6.1 Sistema vial o vías de acceso**

La Cabecera Municipal está ubicada a 21 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 485 kilómetros de la Ciudad Capital. Las vías de comunicación dentro del Municipio son carreteras de tercer orden, afirmada de balastre, transitables en todo tiempo con algún grado de dificultad en la época de invierno, construida por la institución Fomento y Desarrollo Económico del Petén –FYDEP–, tiene rodada de seis metros y ancho de vía de 25 metros. Su longitud total según el FYDEP, es de 170 Kilómetros desde Santa Elena a Modesto Méndez, en donde se une con la carretera construida por la Dirección General de Caminos que pasa por San Felipe, en el lago de Izabal, al poblado La Ruidosa que entronca con la carretera Interoceánica CA-9 con una longitud aproximada de 70 Kilómetros.

Santa Ana tiene también caminos y veredas que unen a sus poblados y propiedades rurales entre sí y con los municipios vecinos.

### **1.6.2 Transporte**

Este servicio es prestado por las empresas, Fuentes del Norte, Línea Dorada y Maya de Oro. El traslado hacia los municipios circunvecinos se realiza a través de microbuses que prestan el servicio en horarios de 6:00 a.m. a 7:00 p.m., en el casco urbano se hace uso de motocicletas conocidas como “tuc tuc” y taxis rotativos. Para el traslado a las aldeas se utilizan camionetas y pick-ups debido al mal estado de las vías de acceso.

### **1.6.3 Silos y centros de acopio**

Los pobladores utilizan los silos para el almacenamiento de la cosecha de maíz y frijol destinados para el consumo y venta. Al carecer de estos los agricultores se ven en la necesidad de almacenarlos en bodegas improvisadas que se encuentran en las casas de habitación.



En la investigación de campo no se detectó ningún centro de acopio establecido en el lugar, debido a que la mayoría de productores venden sus artículos a mayoristas bodegueros camioneros y eventualmente al consumidor final. Los productos agrícolas con mayor representación en el Municipio son el maíz y el frijol.

#### **1.6.4 Sistemas de riego**

Los agricultores no cuentan con sistemas de riego para los cultivos, debido a la escasa capacidad económica para obtener un nivel tecnológico adecuado y la falta de cobertura en el servicio de agua en las comunidades para la implementación de un sistema de riego mecanizado, para sufragar este problema cuentan simplemente con el sistema de riego natural.

#### **1.6.5 Medios de comunicación**

En la actualidad, los medios de comunicación son fundamentales para el crecimiento y el desarrollo de una comunidad. El municipio de Santa Ana cuenta en el área urbana con telefonía residencial, celular y acceso a internet proporcionado por las empresas, Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. –TELGUA– y Comunicaciones Celulares, S.A. –COMCEL–, y en el área rural los habitantes se comunican por medio de teléfonos comunitarios de las empresas antes mencionadas.

### **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Estas organizaciones representan la infraestructura del Municipio y contribuyen a su desarrollo integral, a través de actividades productivas y de beneficio social, con la intervención de instituciones y organizaciones de carácter gubernamental y privado.

### **1.7.1 Tipos de organización social**

Las organizaciones sociales para beneficio de la población, se encuentran organizadas en comités de desarrollo local en cada una de sus aldeas, fincas, parcelamientos y caseríos, cuya función principal es impulsar proyectos para el beneficio de la comunidad, así mismo se encuentran instituidos los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES– que en algunos poblados no funcionan o no son aceptados por la forma en que fueron integrados.

#### **1.7.1.1 Comité de energía eléctrica**

Este comité es el encargado de gestionar los trámites necesarios, en las entidades que tienen a su cargo el prestar este servicio y organizan a la comunidad, de tal manera que pueda cubrir parte de los costos o requerimientos necesarios para obtener el servicio. Actualmente 15 comunidades no cuentan con energía eléctrica, por lo que se realizan los trámites correspondientes para poder tener acceso a dicho servicio.

#### **1.7.1.2 Comité de agua**

En el Municipio uno de los problemas principales es la falta del servicio de agua, liquido indispensable para la subsistencia del ser humano, su objetivo fundamental es gestionar ante la municipalidad o entidades cooperantes, el derecho a tener acceso a este vital líquido. Una de las actividades principales del comité es darle mantenimiento a las bombas, que en su mayoría funcionan con combustible diesel, debido a la carencia de energía eléctrica, así como la distribución de agua en los distintos horarios previamente programados.

#### **1.7.1.3 Comité pro-mejoramiento**

Es el encargado de solicitar asistencia para desarrollar proyectos de infraestructura en beneficio de la comunidad, sus objetivos son variados tales como: la introducción de agua potable, energía eléctrica, construcción de

escuelas y carreteras, así mismo se encargan de transmitir a la Corporación Municipal dichas necesidades para que sean tomados en cuenta en la realización de proyectos.

#### **1.7.1.4 Comité de caminos**

Este comité tiene a su cargo dar trámite a proyectos que contribuyan a mejorar las vías de acceso de las comunidades, debido a que las condiciones de las mismas son de terracería afirmadas de balastre, transitables en verano y con alguna dificultad durante el invierno.

#### **1.7.1.5 Comité de salud**

Su función principal es promover la participación de la comunidad, en la prevención de enfermedades y colaboración en problemas de salud, tales como: asistir a las distintas jornadas de vacunación, el uso de letrinas, planificación familiar y consumo de agua hervida.

#### **1.7.1.6 Comité de padres de familia**

Es el encargado de velar por el bienestar y las condiciones mínimas necesarias de un ambiente agradable, para el desempeño de las actividades de la población en edad escolar. A través de la intervención de la Junta Escolar se logra la inserción del programa de alimentación, impulsado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– y el Ministerio de Educación –MINEDUC–, quienes proporcionan los recursos económicos para la compra de insumos y la preparación de los alimentos organizada por las madres de familia.

#### **1.7.1.7 Organizaciones eclesióstícas**

La participación de la iglesia católica a través de la Parroquia, consiste en llevar a cabo diferentes actividades religiosas y de ayuda social para beneficiar a las comunidades, por medio de la pastoral de las Mujeres del Vicariato Apostólico

de Petén –VAP–, conjuntamente con la Asociación de Mujeres de Petén Ixqik y financiada por la Asociación Paz y Desarrollo, que tienen como objetivo la sensibilización de las mujeres desde la dimensión religiosa, sobre la equidad de género y la violencia existente contra ellas.

#### **1.7.1.8 Consejos comunitarios de desarrollo –COCODES–**

Están constituidos mediante el Decreto No. 11-2002 Ley de Consejos de Desarrollo, cuyo objetivo principal es organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios y el impulso de la coordinación institucional pública y privada. Actualmente el municipio de Santa Ana, cuenta con 26 COCODES legalmente constituidos.

#### **1.7.2 Tipos de organización productiva**

Las organizaciones productivas que existen, están ubicadas en la comunidad Nuevo Horizonte y funcionan como proyectos organizados en una cooperativa, en donde tanto la tierra, los proyectos productivos y beneficios son comunales. Estos beneficios únicamente lo perciben los miembros de dicha comunidad.

Entre los proyectos se pueden mencionar: proyecto de ganado de engorde, siembra de maíz y reforestación, estas actividades son desarrolladas en 900 hectáreas de tierra, proporcionadas por el Fondo de Tierras el seis de marzo de 1998 a un costo de Q. 3,000,000.00.

Las personas que integran esta comunidad son repatriados del conflicto armado, así mismo se constituye como la más organizada y desarrollada del Municipio, al recibir apoyo técnico y financiero internacional.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Se incluyen todas aquellas instituciones gubernamentales y no gubernamentales, que han sido creadas específicamente para asistir a las comunidades y familias más necesitadas, así como para promover el bienestar y desarrollo social de la población.

### **1.8.1 Entidades gubernamentales**

Las organizaciones que funcionan dentro del Municipio son: Municipalidad, Sub Delegación del Tribunal Supremo Electoral, Juzgado de Paz del Organismo Judicial, Oficina de Catastro Nacional, Oficina Municipal de Planificación –OMP– Oficina de Inspección del Ministerio de Educación, centro de salud, escuelas públicas de educación pre-primaria, primaria, básicos y diversificado.

Así mismo según la encuesta, las comunidades han recibido ayuda por parte de las siguientes instituciones:

#### **1.8.1.1 Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–**

Es la entidad encargada de ejecutar las políticas y estrategias que permitan un desarrollo sostenible de la actividad agrícola, pecuaria, forestal e hidrobiológica. El MAGA conjuntamente con el Ministerio de Educación impulsa actualmente en el Municipio el programa de desayuno escolar. Además, ha brindado asesoría técnica, fertilizantes y abonos a precios accesibles a los pequeños y medianos agricultores. Así mismo, a través del Programa Fitozoosanitario MAGA-PETÉN, da asesoría a personas que se dedican a la ganadería con respecto al manejo, utilización y control de plagas de los pastos, que es la base de la producción animal.

#### **1.8.1.2 Fondo de Inversión Social –FIS–**

Contribuye en el financiamiento de proyectos de construcción y equipamiento de

escuelas en las distintas comunidades, así mismo ha realizado proyectos como la construcción de estufas mejoradas, cuyo objetivo principal es el mejor aprovechamiento del calor y así evitar la tala inmoderada de árboles.

#### **1.8.1.3 Fondo Nacional Para la Paz –FONAPAZ–**

Esta entidad apoya con financiamiento a las comunidades del municipio de Santa Ana en la construcción de escuelas y canchas deportivas de usos múltiples.

#### **1.8.1.4 Instituto Nacional de Bosques –INAB–**

Santa Ana es uno de los municipios que posee profundas extensiones de bosques, es el INAB que se encarga de vigilar y prevenir la deforestación a través de proyectos de reforestación por medio del Programa de Incentivos Forestales –PINFOR–, que incentiva la inversión para el establecimiento y manejo de plantaciones forestales. Uno de los objetivos principales del programa PINFOR, es el de mantener y mejorar la producción forestal sostenible, al incorporar proyectos de reforestación a la producción económica.

#### **1.8.1.5 Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP–**

El objetivo principal de esta institución es supervisar la explotación moderada de los recursos naturales, para lo cual otorga licencias a personas o entidades que se comprometen a respetar las leyes. Así mismo se encarga de planificar, conducir y difundir la Estrategia Nacional de Conservación de la Diversidad Biológica y los Recursos Naturales Renovables de Guatemala. Es importante mencionar que el municipio de Santa Ana no tiene áreas protegidas pues está ubicado bajo la franja transversal que abarca las áreas sin protección.

#### **1.8.1.6 Fondo Nacional de Tierra –FONTIERRA–**

Se encarga de proporcionar a los campesinos en forma individual u organizada

el acceso a la tierra en propiedad, así mismo generar las condiciones necesarias para un desarrollo rural, integral y sostenible, a través de proyectos productivos, agropecuarios, forestales e hidrobiológicos. “Esta institución fue creada a partir de los Acuerdos de Paz y concretamente del Acuerdo Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria según Decreto 24-99 del Congreso de la República”<sup>11</sup>.

#### **1.8.1.7 Comisión Institucional para el Desarrollo y Fortalecimiento de la Propiedad de la Tierra –UTJ-PROTIERRA–**

La función principal de esta institución es facilitar y apoyar la solución conciliatoria o jurídica de los problemas que se derivan del derecho de propiedad o posesión de la tierra, fue creada a través del Acuerdo Gubernativo 307-97.

#### **1.8.2 Organizaciones no gubernamentales**

En el Municipio funciona una organización no gubernamental, impulsada por el Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, que ofrece a la persona joven y adulta que no ha concluido sus estudios, la posibilidad de aprender a leer y escribir, terminar sus estudios primarios, completar los secundarios y alcanzar el bachillerato. Para ello se sirve de una metodología basada en tres ejes: libros de texto especialmente redactados, programas de radio (Radio Tikal y Uy Uy Uy Sayaxché) y la asistencia personalizada de educadores, profesionales y voluntarios, con el deseo de ayudar a sus semejantes.

### **1.9 FLUJO COMERCIAL**

Se refiere a las relaciones económicas, en la adquisición de insumos, materias primas y mano de obra, en el intercambio de la producción agrícola, pecuaria y artesanal, donde se efectúa un flujo comercial en el mercado local, regional,

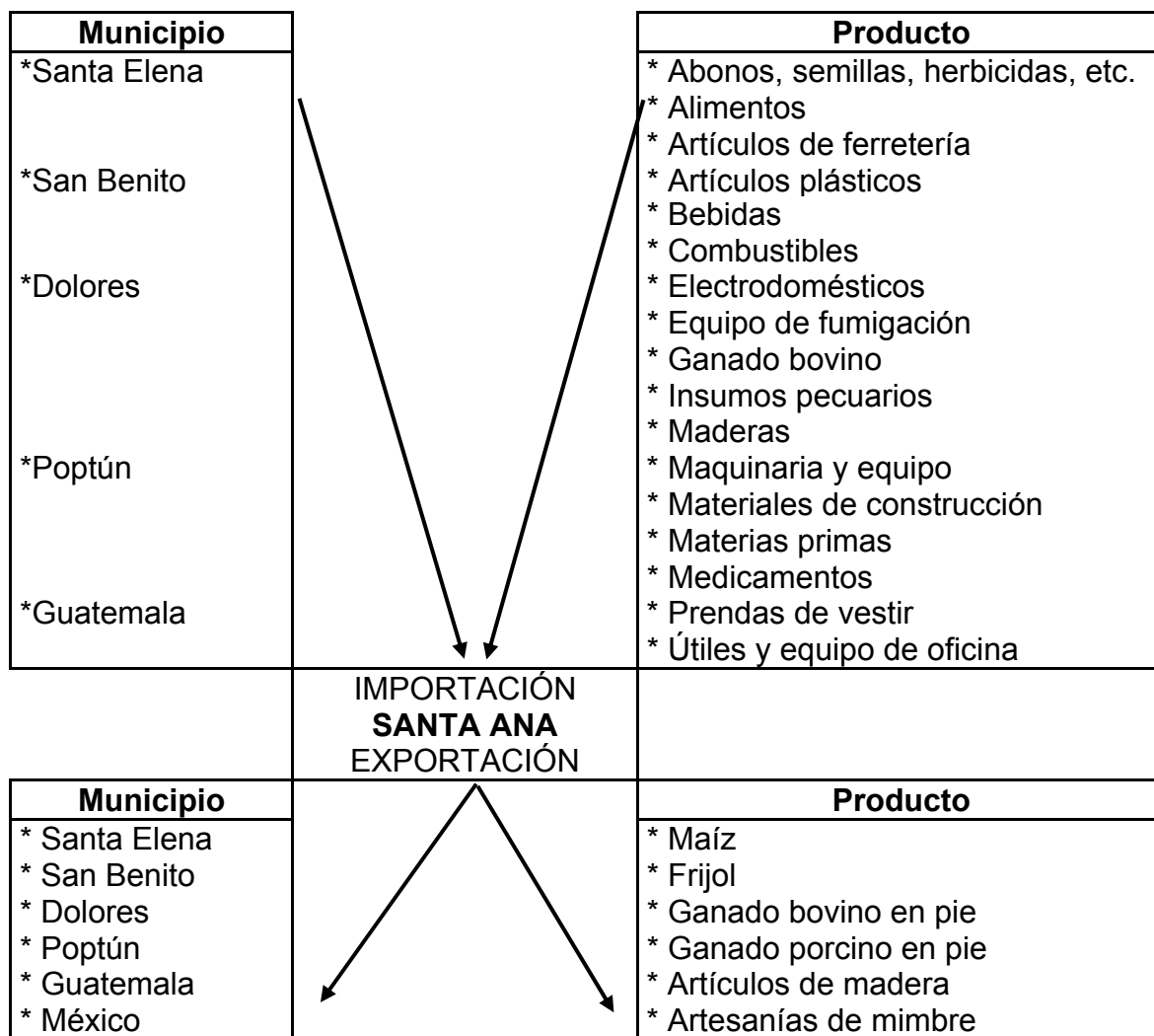
---

<sup>11</sup> Rolando Elíseo, Ortíz Rosales. Guatemala Política Agraria en la Segunda Mitad del Siglo XX. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala 2002. Pág. 54.

nacional e internacional.

En la siguiente gráfica se describen los principales productos que forman parte del flujo comercial y financiero.

Gráfica 2  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Flujo Comercial y Financiero**  
Año: 2005



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

Existe una alta dependencia de los insumos necesarios para realizar las



diferentes unidades productivas, que son el soporte de la actividad económica del Municipio.

### **1.9.1 Importaciones**

Los servicios y productos que requieren las unidades productivas, se adquieren en la Ciudad Capital y los municipios de Santa Elena, San Benito, Dolores y Poptún.

De la actividad agrícola: ingresan fertilizantes, pesticidas, fungicidas, semillas mejoradas, equipo de fumigación, artículos de ferretería como: azadones, machetes y chuzos.

De la actividad pecuaria: se comercializan vacunas, jeringas, desparasitantes, vitaminas, lazos, madera para la fabricación de galeras y corrales, artículos de ferretería, concentrados, combustibles y lubricantes.

De la actividad artesanal: se comercializan harina, huevos, levadura, azúcar, sal, ajonjolí, cajas de cartón, bolsas plásticas, hierro, láminas, angulares, perfiles, electrodos, pinturas, clavos, maquinaria y equipo.

En cuanto al comercio y servicios: se adquieren escritorios, equipo de cómputo, fotocopiadoras, pizarrones, repuestos para vehículos, llantas, electrodomésticos, legumbres, aceites, comestibles, bebidas envasadas, alimentos enlatados, útiles escolares.

### **1.9.2 Exportaciones**

Los lugares de destino de los productos que se generan en el Municipio son:

Producción agrícola: la comercialización del maíz y frijol es regional y nacional,

los lugares de comercio son: los municipios de Santa Elena, San Benito, Poptún, Dolores y Ciudad de Guatemala. El principal centro de comercio es la Central de Mayoreo en la Ciudad Capital y la Terminal de la zona cuatro, especialmente para el frijol y maíz que tiene una alta demanda por ser los principales productos de consumo.

Producción pecuaria: el ganado en pie, tiene demanda en la Ciudad de Guatemala y en el área Sur del vecino país de México.

Producción artesanal: se comercializan los productos de carpintería en una mínima parte en el municipio de Flores.

### 1.9.3 Ingresos por concepto de remesas

El flujo comercial y financiero se ve favorecido por el ingreso de divisas, generadas por las personas que han emigrado hacia los Estados Unidos en forma temporal o permanente.

Cuadro 11  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Flujo Anual de Remesas**  
Año: 2005

<b>Rango de Remesas</b>	<b>%</b>	<b>Familias</b>	<b>Monto en US dólares “ \$ “</b>	<b>T. C. Promedio</b>	<b>Monto en Quetzales</b>
De \$ 1.00 a \$ 100.00	10	437	524,400.00	7.50	3,933,000.00
De \$ 101.00 a \$ 200.00	6	262	628,800.00	7.50	4,716,000.00
De \$ 201.00 a \$ 300.00	1	44	158,400.00	7.50	1,188,000.00
De \$ 301.00 a mas	2	88	528,000.00	7.50	3,960,000.00
No reciben remesas	81	3,539	0.00	7.50	0.00
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>4,370</b>	<b>1,839,600.00</b>	<b>7.50</b>	<b>13,797,000.00</b>

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

Del total de la población con familiares que han emigrado, el 19% recibe remesas, lo que constituye una importante fuente de divisas para el Municipio, el

otro 81% no recibe remesas. Es importante mencionar que los hogares en los que se tiene participación de remesas, es notoria debido a que la calidad de vida y vivienda son de mejores condiciones.

### **1.10 INVERSIÓN SOCIAL**

Constituye la necesidad de inversión social y productiva propia de cada una de las comunidades, con el fin de establecer las opciones de desarrollo, entre las más importantes podemos mencionar:

- **Agua**

Este servicio es escaso y de poco acceso en el área rural, debido a que la población satisface la carencia del mismo, con el uso de agua proveniente de pozos y aguadas, por lo que surge la necesidad de la implementación de pozos mecánicos que puedan abastecer de este líquido vital a los distintos hogares que se ven limitados por su condición económica.

- **Educación**

Según el censo del año 2002 la población del Municipio crece en un 16% anual, la proyección del año 2005 indica que las escuelas construidas ya no son suficientes para albergar a la población estudiantil, por tal razón los padres de familia han tomado la iniciativa de construir ranchos provisionales a la par de los edificios educativos, para que los niños y maestros no queden a la intemperie y logren tener un techo donde recibir la educación, es por ello que la construcción de aulas y escuelas es un problema latente.

- **Centros de salud**

La inexistencia de puestos de salud en las comunidades, provoca la muerte de muchas personas por la falta de atención médica oportuna. Las causas más comunes han sido la mordedura de serpientes, debido a la activación rápida del

veneno y el difícil traslado, por las largas distancias que se tienen que recorrer. Por lo que se hace necesario el establecimiento de centros para atender las emergencias de la población.

▪ **Otras necesidades**

La energía eléctrica es otra necesidad importante en las comunidades, ya que utilizan plantas eléctricas accionadas con combustibles diesel y gasolina, y paneles solares que en su mayoría son de segunda mano y tienen un costo que oscila entre Q 3,000.00 y Q 6,000.00 cada uno, lo que hace difícil que las personas de escasos recursos económicos tengan acceso a ellos.

Los caminos de terracería dificultan el acceso a las comunidades en época de invierno, el transporte se ve limitado, por consiguiente afecta a los pobladores en su economía, específicamente por el traslado de sus productos al lugar de distribución o venta.

La legalización de tierras es necesaria para la mejora de la economía familiar, puesto que existe la incertidumbre de la tenencia de éstas y afecta el desarrollo de actividades especialmente la agrícola.

El Municipio no cuenta con un mercado, la forma en que se satisface la demanda de los pobladores es por medio de tiendas y vendedores en vehículos, que ofrecen artículos de primera necesidad, sin embargo, la mayoría de los pobladores recurren a los municipios de Santa Elena, San Benito, Dolores y la Cabecera Departamental.

No existen servicios de hoteles, restaurantes y expendios de combustibles y lubricantes, lo que hace que los pobladores se dirijan a los municipios más cercanos a adquirir estos servicios.

## **1.11 ANÁLISIS DE RIESGO**

El estudio de la administración de riesgos en Guatemala es un tema conocido, sin embargo, en tiempos recientes a adquirido mayor auge, a causa de los antecedentes históricos y eventos en materia de desastres de los últimos años, entre estos el terremoto de 1976 y el huracán Mitch. A pesar que existen instituciones encargadas como el Consejo Nacional para la Reducción de Desastres, como órgano superior de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, –CONRED–, no todas las comunidades están organizadas en una Coordinadora Municipal o Local para la Reducción de Desastres –COMRED– y –COLRED–.

### **▪ Historial de desastres**

Hasta la fecha, en el país no se han realizado estudios históricos que enfoquen específicamente el tema de los desastres en Guatemala, por ello hablar de una Administración de Riesgos de manera integral, no es lo más adecuado, aunque este tema no es nuevo, es a partir del terremoto de 1976 cuando se toman medidas concretas en la atención de desastres, a través de la Coordinadora Nacional de Emergencia, –CONE– actualmente CONRED.

En el municipio de Santa Ana no existen datos relevantes de sucesos históricos de desastres, tanto en el casco urbano como en el área rural. Lo que resulta difícil hacer una relación de las historias de desastres.

En la actualidad los problemas más comunes son los incendios en las áreas boscosas, que no llegan alcanzar grandes dimensiones, por el llamado emergente y la oportuna intervención de los pobladores y en otras ocasiones el fuego se extingue por sí solo.

▪ **Origen de los riesgos y componentes de vulnerabilidad**

En el Municipio los riesgos de origen natural, socio-natural y antrópico, así como los distintos componentes de vulnerabilidad, están enmarcados dentro de la realidad social, económica y política actual.

Para tener un marco referencial de los principales problemas que se identifican y así establecer métodos, tácticas y estrategias, para la prevención, mitigación y atención de los casos que se puedan presentar en cualquier momento por las condiciones generales del Municipio.

Tabla 1  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Origen de los Riesgos**  
Año: 2005

<b>Natural</b>	<b>Socio-natural</b>	<b>Antrópico</b>
Cambios climáticos	Suelos deteriorados: – Pastoreo – Cultivo – Uso de químicos – Rozas no controladas – Rotación de suelos	Incendios
Cambio ciclo de lluvias	Incendios	Tala de árboles
Vientos huracanados	Contaminación	Educación ambiental
Lluvias torrenciales		Manejo de desechos sólidos Aguas servidas Drenajes Letrinización

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

Se puede determinar que en el Municipio, los niveles de riesgo contribuyen al deterioro de la condición socio-económica actual, en comparación con la

realidad socio-ambiental de 1994, según los comentarios de los pobladores de las comunidades visitadas.

La vulnerabilidad, refleja el nivel de riesgo de sus habitantes, que al interactuar entre sí los colocan en progresivo riesgo, principalmente en lo concerniente a lo económico y social, lo que hace necesario el accionar gubernamental, principalmente a favor de las comunidades rurales.

Tabla 2  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Componentes de Vulnerabilidad**  
Año: 2005

No.	Vulnerabilidad	Aspectos Negativos
1	Física (localización)	No se puede señalar negatividad, porque no existen contingentes significativos de pobladores en áreas de riesgo.
2	Económica	Nivel de pobreza en crecimiento. Presupuesto mínimo. Actividad económica tradicional basada en lo agropecuario.
3	Social	Aunque los COCODES ya se encuentran legalmente inscritos en la Municipalidad, existe apatía por parte de los pobladores en participar. No existe COMRED y COLRED. Apoyo local.
4	Política	Los COCODES no fueron elegidos en asamblea comunitaria como lo establece la ley, si no, fueron impuestos por la autoridad municipal, por lo que las decisiones de éste no dependen de los pobladores.
5	Técnica	Nivel de pobreza. Condición de viviendas, madera y hojas de guano en el área rural-rural. Apoyo económico de emigrantes.
6	Ideológica	Reacción pasiva ante el deterioro ambiental, por tradiciones y cultura. Problema religioso. Costumbres mixtas. Tradiciones múltiples.
7	Cultural	Poco conocimiento e información sobre el deterioro de los recursos naturales. Influencia política. Dependencia del agro.
8	Educativa	Falta de programas de educación ambiental, riesgos y desastres. Desconocimientos de causas y efectos. No hay capacitación sobre el tema ambiental.



No.	Vulnerabilidad	Aspectos Negativos
9	Ecológica	Modelo de desarrollo agropecuario tradicional, con algunos avances tecnológicos. Explotación de los recursos. Uso inadecuado de suelos.
10	Institucional	Los pobladores no se encuentran informados de cómo actuar ante algún desastre natural. Débil organización comunitaria. Decisiones políticas. Capacitación. Presupuesto.

Fuente: Elaboración propia, con base al Ensayo Conceptual de los Componentes de Riesgo de Wilches Chau e Investigación de campo EPS., primer semestre 2005.

Se reflejan aspectos de importancia, como el incremento de la pobreza, falta de organización, desconocimiento de las causas del deterioro de los recursos naturales, origen de los riesgos y efectos de los desastres.

A continuación se describen los riesgos, causas y efectos que son de ocurrencia en el municipio de Santa Ana.

Tabla 3  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Riesgos, Causas y Efectos**  
Año: 2005.

<b>Descripción</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>
Cambio ciclo de lluvias	Natural	Deforestación	Destrucción de plantaciones, por falta de lluvia o exceso de la misma.
Vientos huracanados	Natural	Cambios climáticos	Destrucción de viviendas y plantaciones.
Lluvias torrenciales	Natural	Deforestación y cambios climáticos	Destrucción de viviendas y plantaciones.
Mordedura de serpientes	Natural	Área boscosa	Muerte en las personas.
Suelos deteriorados	Socionatural	Utilización de la roza y falta de rotación del suelo	Las plantaciones no cuentan con los minerales necesarios para reproducirse.
Incendios	Socionatural	Quema de árboles para siembra	Destrucción de bosques, plantaciones y vivienda.
Plagas en los cultivos	Socionatural	Falta de capacitación y recursos en los pobladores	Pérdida de cosecha.
Contaminación	Socionatural	Focos de contaminación	Enfermedades en los pobladores.
Incendios provocados	Antrópico	Quema de árboles para siembra	Destrucción de bosques, plantaciones y vivienda.

<b>Descripción</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>
Tala de árboles	Antrópico	Extensión de la frontera agrícola	Erosión y degradación de los suelos.
Manejo de desechos sólidos	Antrópico	Falta de basurero en la Cabecera Municipal y aldeas	Contaminación ambiental y enfermedades en los pobladores.
Falta de rastro	Antrópico	Falta de controles fitosanitarios por parte del Ministerio de Salud	Enfermedades en los pobladores.

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

Para disminuir el nivel de riesgos, es necesaria la participación de todos los habitantes con la ayuda y disposición de instituciones responsables en la orientación de soluciones para los problemas que afronta el Municipio.

## **1.12 TURISMO**

Guatemala es considerada como el país de la eterna primavera, el departamento de Petén es conocido como uno de los pulmones del mundo, por la cantidad de oxígeno que produce como consecuencia de la composición del área boscosa y vegetación, también es considerado patrimonio de la humanidad debido a que en él se encuentran vestigios de la civilización maya.

En la revista Viaje a Guatemala, publicado en Internet por Prensa Libre en el párrafo de atractivos naturales literalmente indica “Hay en Petén dos Reservas de la Biosfera, siete Parques Nacionales, cinco Refugios de Vida Silvestre, cuatro Biotopos Protegidos, tres Monumentos Culturales y una Reserva

Biológica.”<sup>12</sup> Este tipo de publicaciones se encuentran a menudo en revistas y otros documentos que se distribuyen a turistas locales y extranjeros que visitan el departamento de Petén.

Existen instituciones al cuidado de la infraestructura, para que esté adecuada a las condiciones de ubicación, comodidad, seguridad y otros aspectos para contar con un turismo permanente y sostenible, sin afectar las condiciones naturales del entorno, sin embargo, también existen lugares de menor atractivo turístico por la relevancia que perfilan.

En el caso del municipio de Santa Ana, cuenta con vestigios de la existencia de un pozo maya (pozo que los mayas usaban para abastecerse de agua) en el barrio Buena Vista a escasos cincuenta metros de la cinta asfáltica a la altura del kilómetro 485, éste pozo suministraba agua en toda época del año. Actualmente, esta en deterioro por el nivel de abandono que sufre, aunque siempre mantiene agua, no puede consumirse debido a la contaminación por los desechos sólidos y posibles filtraciones de aguas servidas. Por lo anterior, no puede ser considerado un atractivo turístico.

Según fuente del Diccionario Geográfico: “En Santa Ana se encuentra un atractivo natural digno de ser visitado por turistas nacionales y extranjeros y es la laguna de Oquevix; aparte que cuenta con los centros arqueológicos de Itzponé e Ixlú.”<sup>13</sup>

En la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que la línea limítrofe entre San Francisco y Santa Ana divide a la laguna Oquevix y solo una parte corresponde a este Municipio. Con respecto al centro arqueológico

---

<sup>12</sup> [www.prensalibre.com.gt/seccion/turismo/attractivosnaturales](http://www.prensalibre.com.gt/seccion/turismo/attractivosnaturales).

<sup>13</sup> CD-ING. Diccionario Instituto Geográfico Nacional-Sección de información general.

Itzponé, éste se encuentra en jurisdicción de aldea el Chal que pertenece al municipio de Dolores, que colinda con la aldea Los Ángeles ó también conocida como El Chal Santa Ana; en iguales condiciones se encuentra el centro arqueológico Ixlú que pertenece al municipio de Flores.

Aunque por fuentes bibliográficas afirmen la existencia de centros arqueológicos en el Municipio, de acuerdo a la investigación no se detectaron los mismos. Lo que se confirma por el registro catastral que se realiza en Petén, así como la legalización de tierras realizado por el Fondo Nacional de Tierras – FONTIERRA–.

## **CAPÍTULO II**

### **ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

En este capítulo se muestra la importancia que tiene la tierra como factor en la organización de la producción, debido a que a través de ella, se puede cuantificar el uso, tenencia, concentración y distribución de la misma. Las personas que no poseen tierras propias se ven obligadas a arrendarlas y realizar el pago en efectivo o en especie.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

El estudio de la estructura agraria, comprende el análisis del uso, tenencia y concentración de la tierra.

La estructura del agro guatemalteco está constituida por la desigualdad en la distribución de la riqueza y da origen al estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra a través de la relación dual del minifundio y latifundio, criterios que no se excluyen, sino al contrario interactúan y dan origen a la dependencia entre sí.

Se debe partir del reconocimiento que el agro se encuentra profundamente deprimido en términos socioeconómicos por las siguientes causas:

- Los campesinos difícilmente producen lo necesario para su consumo familiar.
- No hay infraestructura adecuada para apoyar iniciativas económicas.
- El capital humano y social que facilite la diversificación productiva y la generación de empleo no agropecuario es escaso.
- Las condiciones de saneamiento ambiental y de salud son precarias y la degradación del medio natural es intensa.

### 2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

La tenencia de la tierra es la relación que surge entre el productor y la tierra que trabaja, esta puede ser propia o arrendada.

La forma que asume la propiedad sobre la tierra es un aspecto muy importante y las relaciones de producción que se entablan dentro de los diversos grupos sociales son determinadas por las modalidades en que los productores obtienen dicha propiedad.

En el Municipio han existido diversas formas de tenencia de la tierra, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 12  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Forma de Tenencia de la Tierra**  
Años: 1979, 2003 y 2005

Forma de Tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2005	
	No. de Fincas	Superficie en Mz.	No. de Fincas	Superficie en Mz.	No. De Fincas	Superficie en Mz.
Propias	521	37,666	426	35,319	185	1,977
Arrendadas	251	4,876	312	3,180	100	722
Colonato	4	24	39	1,152	0	0
Usufructo	27	235	5	377	20	94
Ocupada	35	596	5	82	0	0
<b>Total</b>	<b>838</b>	<b>43,397</b>	<b>787</b>	<b>40,110</b>	<b>305</b>	<b>2,793</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario Nacional de 1979 y IV Censo Agropecuario Nacional de 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo EPS., primer semestre 2005.

Según los censos agropecuarios del Instituto Nacional de Estadística –INE– en el municipio de Santa Ana la tenencia de la tierra en forma propia al año 1979 representaba el 62%, arrendada 30% y el 8% restante para las formas de colonato, usufructo y ocupadas. De acuerdo a la investigación de campo realizada en el año 2005 la forma de tenencia propia representa un 61%,

arrendada 33% y el 6% restante en colonato, usufructo y ocupada.

Al comparar cifras de los años 1979 y 2005, el 62% y 61% respectivamente contaba con tierras propias, aunque éstos no cuentan con un respaldo legal para su propiedad, sin embargo para el año 2005 el 61% cuenta con tierras propias en vías de legalización.

Vale la pena mencionar que las cifras del 2003 disminuyeron debido a que administrativamente el Municipio perdió tierras de sus alrededores, que geográficamente pasaron hacer parte de otros Municipios.

La concentración de la tierra consiste en analizar la cantidad de tierra que se encuentra distribuida y la desigualdad en las distintas unidades productivas: microfincas, sub-familiares, familiares, multifamiliares medianas y multifamiliares grandes.

Cuadro 13  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Concentración de la Tierra**  
Años: 1979, 2003 y 2005

Estratos	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2005	
	No. De Fincas	Superficie en Mz.	No. De Fincas	Superficie en Mz.	No. De Fincas	Superficie en Mz.
Microfincas	31	5	3	1	23	12
Sub-familiares	406	1,597	313	1,208	169	488
Familiares	162	5,298	208	6,609	60	543
Multifamiliares Medianas	235	29,668	254	23,604	53	1,750
Multifamiliares Grandes	4	6,829	9	8,688	0	0
<b>Total</b>	<b>838</b>	<b>43,397</b>	<b>787</b>	<b>40,110</b>	<b>305</b>	<b>2,793</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario Nacional de 1979 y IV Censo Agropecuario Nacional de 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo EPS., primer semestre 2005.



El predominio de la tierra esta en los minifundios (fincas sub-familiares). Al comparar las cifras de los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003, se mantiene la tendencia de la concentración de grandes extensiones de tierra en pocas manos, sin embargo se observa el incremento sustancial de las fincas familiares en los últimos años.

La tierra como medio de producción del Municipio se caracteriza porque las grandes extensiones las poseen pocas fincas sobre todo de tipo familiar y multifamiliar, fenómeno que a nivel República se le conoce como la concentración de la riqueza en pocas manos. La falta de este medio de producción es la principal causa para que la gran mayoría de fincas se dediquen a cultivos temporales con una parte de la producción dedicada al autoconsumo.

Cuadro 14  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Concentración de la Tierra**  
Años: 1979, 2003 y 2005

<b>Estratos</b>	<b>No. de Fincas</b>	<b>Superf. en Mz.</b>	<b>% Fincas</b>	<b>% Superf.</b>	<b>X Fincas Acum.</b>	<b>Y Superf. Acum.</b>	<b>X (Yi+1)</b>	<b>Y (Xi+1)</b>
<b>Año 1979</b>								
Microfincas	31	5	4	0	4	0	0	0
Sub-familiares	406	1,597	48	4	52	4	16	0
Familiares	162	5,298	19	12	71	16	832	284
Multifamiliares								
Medianas	235	29,668	28	68	99	84	5,964	1,584
Multifamiliares								
Grandes	4	6,829	1	16	100	100	9,900	8,400
<b>Total</b>	<b>838</b>	<b>43,397</b>	<b>100</b>	<b>100</b>			<b>16,712</b>	<b>10,268</b>
<b>Año 2003</b>								
Microfincas	3	1	0	0	0	0	0	0
Sub-familiares	313	1,208	40	3	40	3	0	0
Familiares	208	6,609	26	16	66	19	760	198
Multifamiliares								
Medianas	254	23,604	33	59	99	78	5,148	1,881
Multifamiliares								
Grandes	9	8,688	1	22	100	100	9,900	7,800
<b>Total</b>	<b>787</b>	<b>40,110</b>	<b>100</b>	<b>100</b>			<b>15,808</b>	<b>9,879</b>
<b>Año 2005</b>								
Microfincas	23	12	8	0	8	0	0	0
Sub-familiares	169	488	55	17	63	17	136	0
Familiares	60	543	20	20	83	37	2,331	1,411
Multifamiliares								
Medianas	53	1,750	17	63	100	100	8,300	3,700
<b>Total</b>	<b>305</b>	<b>2,793</b>	<b>100</b>	<b>100</b>			<b>10,767</b>	<b>5,111</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario Nacional de 1979 y IV Censo Agropecuario Nacional de 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo EPS., primer semestre 2005.

Se demuestra que en 1979, 2003 y 2005 la variación no ha sido significativa, porque las parcelas de menor extensión han sido adquiridas por algunas personas, de esa cuenta la disminución de los minifundios y el incremento en latifundios específicamente fincas familiares.

### 2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

El análisis del uso de la tierra determina el destino que se le da y la utilidad que de ella hace quien la usa, sin importar la vocación del suelo.

El siguiente cuadro permite observar el uso de la tierra en el Municipio:

Cuadro 15  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Uso de la Tierra**  
Años: 1979, 2003 y 2005

Usos	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2005	
	Superficie en Mz.	%	Superficie en Mz.	%	Superficie en Mz.	%
Agrícola	11,955	28	20,086	50	1,955	70
Pastos	10,432	24	10,154	25	810	29
Bosques y otros	21,010	48	9,870	25	28	1
<b>Total</b>	<b>43,397</b>	<b>100</b>	<b>40,110</b>	<b>100</b>	<b>2,793</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario Nacional de 1979 y IV Censo Agropecuario Nacional de 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo EPS., primer semestre 2005.

“La estructura del suelo presenta un 25% (27,192 kilómetros cuadrados); con sobre uso, mientras el 28% (30,547.8 kilómetros cuadrados) es sub utilizado. Únicamente 49,968.1 kilómetros cuadrados que equivalen al 46% es utilizado correctamente. Según el Censo Agropecuario 2003, el número de fincas, observó entre 1979-2003, un crecimiento del 56.3% (299,061), superior al registrado entre 1964 y 1979, que fue de 27.4%. El 62% de la tierra se utiliza para el cultivo de pastos y cultivos anuales, mientras para los cultivos permanentes y semipermanentes, donde se ubican los principales productos de exportación, solamente se utiliza el 16.7% de la superficie.”<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–. Política Agrícola 2004-2007, Mayo 2004. Pág. 5.

La extensión de tierra que se utiliza para desarrollar la producción agrícola es del 71% para sus diferentes productos, el 29% restante es destinado a la actividad pecuaria y las áreas verdes.

La expansión de la frontera agrícola al cambiar el uso natural de los suelos para la siembra de cultivos temporales ha provocado la pérdida de los bosques, esto se determinó al realizar un análisis entre los años 1979 y 2003 donde se pudo comprobar que se ha perdido más del 50% de la superficie que existía.

## **2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

Las actividades productivas que se desarrollan en el sistema económico del municipio de Santa Ana son: agrícola, pecuaria y artesanal.

A continuación se presenta la situación de la producción.

Cuadro 16  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Valor Total de la Producción del Municipio**  
Año: 2005

Descripción	Vol. De Produc.	Valor Producción Q.	Valor Total Producción Q.	%
<b>AGRÍCOLA</b>	<b>qq.</b>		<b>2,874,370</b>	<b>29</b>
<b>Finca sub.-familiar</b>		<b>1,563,100</b>		
Maíz	19,735	1,184,100		
Frijol	1,516	379,000		
<b>Finca familiar</b>		<b>753,080</b>		
Maíz	9,693	581,580		
Frijol	686	171,500		
<b>Finca multifamiliar</b>		<b>558,190</b>		
Maíz	5,474	328,440		
Frijol	919	229,750		
<b>PECUARIA</b>	<b>Unidades</b>		<b>6,428,020</b>	<b>64</b>
<b>Microfinca</b>				
Crianza y engorde ganado porcino	150	82,500		
<b>Finca sub-familiar</b>				
Engorde de ganado bovino	22	93,060		
<b>Finca familiar</b>				
Engorde de ganado bovino	604	2,566,220		
<b>Finca multifamiliar</b>				
Engorde de ganado bovino	870	3,686,240		
<b>ARTESANAL</b>	<b>Unidades</b>		<b>714,600</b>	<b>7</b>
<b>Carpintería</b>		<b>383,400</b>		
Puerta	204	204,000		
Ropero	78	179,400		
<b>Panadería</b>		<b>313,200</b>		
Pan francés	388,800	97,200		
Pan dulce	864,000	216,000		
<b>Muebles de mimbre</b>		<b>18,000</b>		
Silla	60	12,000		
Mesa	12	6,000		
<b>Total de la Producción</b>			<b>10,016,990</b>	<b>100</b>

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

Se determina que la producción pecuaria es la más significativa en términos económicos para el Municipio ya que representa el 64% del valor total de la producción, el 29% corresponde a la actividad agrícola y el 7% restante lo ocupa el sector artesanal. En cuanto a la actividad de servicios no se cuantificó su participación económica en el Municipio debido a su mínima representatividad.

### 2.2.1 Agrícola

El sector agrícola es el más representativo dentro del desarrollo económico del Municipio, con sus productos principales maíz y frijol, constituyéndose como los de mayor importancia por su alta demanda de consumo.

A continuación se presentan las unidades económicas para la producción agrícola.

Cuadro 17  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Volumen y Valor de la Producción Agrícola**  
Año: 2005

Cultivo	Unidades Económicas	Área Cultivada (Mz.)	Volumen de Producción en qq.	Valor Total Producción Q.
<b>Maíz</b>	<b>188</b>	<b>743</b>	<b>34,902</b>	<b>2,094,120</b>
Nivel tecnológico I	156	559	23,216	1,392,960
Nivel tecnológico II	32	184	11,686	701,160
<b>Frijol</b>	<b>60</b>	<b>118</b>	<b>3,121</b>	<b>780,250</b>
Nivel tecnológico I	49	81	1,990	497,500
Nivel tecnológico II	11	37	1,131	282,750
<b>Total</b>	<b>248</b>	<b>861</b>	<b>38,023</b>	<b>2,874,370</b>

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

El 76% de las unidades económicas se dedica a cultivar maíz y el 24% restante frijol, situación que permite establecer que el cultivo del maíz es la principal

fuentes de ingresos a la economía de los habitantes dedicados a esta actividad.

### 2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria se caracteriza por tener diferentes formas de producción, que se realizan desde una forma manual hasta el uso de maquinaria sofisticada, a esto se le conoce como nivel tecnológico.

La participación de la actividad pecuaria dentro de la economía, esta integrada por las actividades de engorde de ganado bovino y por la crianza y engorde de ganado porcino, esta última se desarrolla como una actividad a traspatio.

A continuación se presenta el resumen de la actividad pecuaria.

Cuadro 18  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Volumen y Valor de la Producción Pecuaria**  
Año: 2005

<b>Estrato</b>	<b>Actividad</b>	<b>Unidades Económicas</b>	<b>Volumen de Producción en Unidades</b>	<b>Valor Total Producción Q.</b>
Microfinca	Crianza y engorde de ganado porcino	23	150	82,500
Sub-familiar	Engorde de ganado bovino	1	22	93,060
Familiar	Engorde de ganado bovino	16	604	2,566,220
Multifamiliar	Engorde de ganado bovino	17	870	3,686,240
<b>Total</b>		<b>57</b>	<b>1,646</b>	<b>6,428,020</b>

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

Se puede observar que la mayor cantidad de ganado se encuentra en las fincas multifamiliares medianas debido a las grandes extensiones de tierra que poseen, lo que permite tener más cabezas por manzana.

### 2.2.3 Artesanal

La actividad artesanal no hace uso de tecnología, utiliza un número no mayor de diez empleados y su capital de trabajo es limitado, debido a esto la clasificación que existe es la de pequeña empresa.

El taller de los pequeños artesanos se ubica en la propia vivienda, utilizan herramientas tradicionales, algunas veces fabricadas por ellos mismos, la mano de obra que predomina es familiar.

La producción artesanal está integrada por las unidades de carpintería, panadería y muebles de mimbre.

A continuación se presentan las unidades productivas del sector artesanal.

Cuadro 19  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Volumen y Valor de la Producción Artesanal**  
Año: 2005

Producto	Unidades Económicas	Volumen de Producción en Unidades	Valor Total Producción Q.
<b>Carpintería</b>	13	<b>282</b>	<b>383,400</b>
Puerta		204	204,000
Ropero		78	179,400
<b>Panadería</b>	1	<b>1,252,800</b>	<b>313,200</b>
Pan francés		388,800	97,200
Pan dulce		864,000	216,000
<b>Mimbre</b>	1	<b>72</b>	<b>18,000</b>
Silla		60	12,000
Mesa		12	6,000
<b>Total</b>		<b>1,253,154</b>	<b>714,600</b>

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



La actividad más representativa del sector artesanal, es la carpintería con una participación del 54% del total de la producción anual, seguida de la panadería con el 43% y los muebles de mimbre con una aportación del 3%.

#### 2.2.4 Servicios

Los servicios desde el punto de vista empresarial son de suma importancia para el desarrollo económico del Municipio. Dentro de las unidades empresariales dedicadas a prestar servicios en la Cabecera Municipal se encuentran las siguientes:

Tabla 4  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Comercio y Servicios Existentes en la Cabecera Municipal**  
Año: 2005

No.	Descripción	Total
1	Tiendas	49
2	Comedores	4
3	Molinos	2
4	Panadería	1
5	Tortillerías	4
6	Farmacias	3
7	Taller de mimbre	1
8	Heladería	1
9	Ferreterías	2
10	Carpinterías	3
11	Estudio fotográfico	1
12	Teléfonos comunitarios	6
13	Verdulerías	3
14	Pinchazo	1
15	Taller mecánico y soldadura	1
16	Cantinas	12
17	Vidriería	1
18	Mecanografía	1
19	Barberías	2

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

Se observa que el comercio informal es el más relevante, ya que las tiendas son las que tienen mayor participación, las cuales son surtidas con productos de la canasta básica, que se abastecen en el municipio de Santa Elena por su proximidad y por los distribuidores rutereros de los diferentes productos.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

En este capítulo se presenta la organización actual del sistema financiero guatemalteco, que desempeña un papel importante en el logro de los objetivos de crecimiento económico nacional. Por la importancia del tema se estudian los aspectos generales del financiamiento que comprenden: las clases de crédito, importancia y objetivos, procedimientos y requisitos que se deben cumplir, así como las diferentes fuentes de financiamiento existentes y las leyes que rigen el sistema financiero.

#### **3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

Para producir cualquier actividad y obtener de ésta algún beneficio es necesario que el productor cuente con financiamiento propio y/o externo, para poder sufragar los gastos necesarios de la inversión y así emprender la marcha del negocio.

##### **3.1.1 Financiamiento**

Consiste en la obtención de los fondos necesarios para iniciar, invertir y desarrollar; actividades económicas, personales, industriales, agrícolas, de servicios y otras, este puede ser proporcionado por fuentes internas y externas.

##### **3.1.2 Crédito**

Es la capacidad de obtener cualquier bien, dinero o servicio, mediante la promesa y confianza del pago a futuro más los intereses generados en un plazo fijado.

### **3.1.2.1 Crédito agrícola**

Es aquel crédito que se destina a financiar la producción agrícola, para realizar las distintas operaciones de siembra, limpia, fertilización, fumigación y cosecha; y con esto proporcionar a los agricultores el dinero para aumentar o diversificar la producción.

### **3.1.2.2 Crédito pecuario**

Es el crédito que proporciona los fondos que se destinan a la actividad pecuaria, se utilizan en las inversiones permanentes o semi-permanentes, compra, cuidado y mantenimiento del ganado, potreros y pastizales.

### **3.1.2.3 Crédito avícola**

La finalidad de este crédito, es la inversión en granjas para la crianza y engorde de aves de corral, para después venderlos en pie y/o aprovechar sus productos y derivados como huevos, queso y crema entre otros.

### **3.1.2.4 Otros**

Existen otros créditos destinados a realizar todo tipo de actividades o proyectos tales como: artesanales, generación de servicios, construcciones, productos de consumo final como ropa y comida.

### **3.1.3 Objetivos del crédito**

- Favorecer el desarrollo de cualquier ente económico con la satisfacción de las necesidades de producción o mejoramiento, que tendrá como beneficio la rentabilidad del mismo.
  
- Proporcionar la liquidez adecuada a la actividad económica, para que pueda realizar sus operaciones con independencia comercial.

- Movimientos de fondos estables para poder realizar transacciones del giro normal del negocio, utilizados con eficiencia y rendimiento.
- Promover la inversión para crear y aumentar fuentes de empleo y los niveles de vida de la población.

### **3.1.4 Importancia del crédito**

El análisis de la mejor alternativa financiera permite desarrollar una inversión exitosa en una actividad específica o el desarrollo de un proyecto, cualquiera que sea la fuente de donde provengan los recursos.

### **3.1.5 Clasificación del crédito**

Los créditos se pueden clasificar según su destino, finalidad, garantía y plazo.

#### **3.1.5.1 Por su destino**

Éstos a su vez se clasifican por el destino que tendrán los fondos, para las diversas actividades productivas y de servicios.

- **Comercial**

Son los préstamos utilizados por empresarios que se dedican a las actividades de comercio, para financiar la distribución de bienes a nivel local o internacional.

- **Producción**

Son los créditos que se dirigen a las actividades o sectores productivos como: agricultura, ganadería, artesanal, industria, minería y pesca.

- **Servicios**

Son aquellos fondos destinados para la prestación de servicios, entre los cuales se encuentran: transporte, almacenamiento, saneamiento y distribución de agua.

- **Consumo**

Son los fondos que se utilizan para financiar necesidades de carácter personal o familiar.

- **Otros**

El destino de estos préstamos, es el pago de deudas.

### **3.1.5.2 Por su finalidad**

Estos créditos se clasifican de acuerdo al tipo de inversión que se realiza, los cuales pueden ser:

- **Inversión en capital de trabajo**

Consiste en la inversión que utilizan personas individuales o jurídicas para poner en marcha un negocio o proyecto. Los fondos los invierten en los bienes y servicios necesarios para realizar la producción, a un plazo determinado.

- **Inversión fija**

Es el crédito que utiliza el empresario para realizar una actividad productiva, para la adquisición de los activos tangibles, los cuáles van a poder ser utilizados durante varios años en los procesos productivos.

### **3.1.5.3 Por su garantía**

Los créditos por su garantía se clasifican en: fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtos.

- **Fiduciarios**

En este tipo de garantía participan tres personas, deudor persona que se compromete al pago de la deuda en un plazo determinado, el fiador es quien cumplirá con la deuda si el deudor no cumple con el pago y acreedor es el que

presta el dinero.

- **Prendarios**

Este crédito consiste en el respaldo de un bien mueble propiedad del deudor que entrega al acreedor o prendario como garantía del pago de la obligación que adquirió a un plazo determinado.

- **Hipotecarios**

La garantía de este crédito son los bienes inmuebles (casas, terrenos, fincas, etc.), que garantizan el cumplimiento de la obligación con el acreedor, en el tiempo pactado.

- **Mixtos**

Son aquellos créditos en los cuales se pueden tener dos o más tipos de garantías, todo depende del monto del crédito y de los bienes que se posean, para garantizar la deuda.

#### **3.1.5.4 Por su plazo**

Se refieren al periodo o plazo en que pueden ser liquidados los créditos, éstos se dividen en:

- **Corto**

Son aquellos créditos en los que se tiene hasta un año, para el pago de la obligación.

- **Mediano**

Son los que tienen un periodo de tiempo de pago de un año a cinco años.

- **Largo**

Son los que tienen un vencimiento de más de cinco años.

### **3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos**

Son los requisitos básicos que se tienen que cumplir para poder solicitar un crédito.

#### **3.1.6.1 Requisitos a cumplir en el sistema bancario**

Se debe presentar la documentación necesaria y completa para optar a la autorización de un crédito, la cual debe cumplir con los datos generales y los requisitos solicitados, que serán variables y dependerán de las políticas de cada institución bancaria, para así iniciar con los trámites y las etapas de análisis, revisión, investigación y confirmación de la información del expediente presentado, para luego concluir con la aprobación o rechazo del crédito.

#### **3.1.6.2 Requisitos a cumplir en otras instituciones**

Los requisitos a cumplir en otras instituciones que no pertenecen al sistema bancario nacional, varían debido a que estas instituciones proporcionan créditos en poco tiempo sin mayor grado de dificultad pero con altas tasas de interés.

### **3.1.7 Condiciones de crédito**

A continuación se presentan las diferentes condiciones en que se otorga un crédito, las mismas deben ser analizadas y consideradas para tomar una decisión acertada, razonable y conveniente.

#### **3.1.7.1 Plazos**

Es importante conocer y analizar el tiempo en que se debe de cumplir la obligación.



### **3.1.7.2 Tasa de interés**

“La tasa de interés sobre un préstamo bancario está basada en la tasa preferencial de interés y puede ser una tasa fija y variable.”<sup>15</sup>

Es el porcentaje que tendrá que pagar el solicitante del crédito, por la utilización del dinero que presta durante el plazo fijado.

### **3.1.7.3 Garantías**

Las instituciones bancarias que conceden los créditos deberán estar respaldadas por una garantía, la cual puede ser fiduciaria, prendaria, hipotecaria o mixta.

### **3.1.7.4 Otros**

Entre ellos podemos mencionar:

- **Monto**

Es el valor razonable que permite atender todas las necesidades del negocio del solicitante, que requiera a la institución bancaria.

- **Destino de los fondos**

El solicitante debe expresar, cuál es el destino que se le dará a los fondos del préstamo.

## **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Consiste en todos aquellos recursos financieros, que las empresas necesitan para poder llevar a cabo su actividad de producción, ya sea que puedan generar por sí mismas o a través de la obtención de créditos.

---

<sup>15</sup> Gitman, Lawrence J. Administración Financiera Básica. 3era. Edición. México. Pág. 283.

### **3.2.1 Recursos propios o fuentes de financiamiento internas**

Son todos aquellos recursos propios en efectivo o en bienes materiales, que son aportados por el empresario o socios del negocio, provenientes de sus ahorros o utilidades de periodos anteriores.

#### **3.2.1.1 Capital de los productores**

Son los recursos derivados de las aportaciones de los miembros del grupo familiar del productor.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Consiste en la utilización de semillas de la cosecha anterior para la próxima siembra, con esto el productor no hará desembolsos en efectivo para la compra de semillas.

- **Mano de obra familiar**

Se refiere a la aportación del recurso humano familiar, para el proceso productivo y fuente principal para el desarrollo de la actividad, con esto se evita el pago de salarios y prestaciones laborales.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Son los recursos que provienen de la venta de una parte de la cosecha, para poder pagar los gastos posteriores en los que se incurren.

### **3.2.2 Recursos ajenos o fuentes de financiamiento externas**

Están integrados por aquellos recursos financieros que no genera la empresa por sí misma, debido a esto, los empresarios acuden al financiamiento de instituciones para obtener préstamos a corto, mediano o largo plazo.

### **3.2.2.1 Bancarios**

Este tipo de financiamiento es el que otorgan los bancos del sistema financiero, permiten que el beneficiario obtenga un monto mayor del que pueda proporcionarle cualquier otra institución financiera.

- **Líneas de créditos**

“Se define como un convenio entre un banco comercial y un negocio, en el cual se establece el monto disponible en un préstamo a corto plazo sin garantía para la empresa durante un periodo determinado.”<sup>16</sup>

Estos créditos por lo regular son a un año plazo, el banco le otorga al empresario los fondos y el plazo puede ser extendido según el historial del prestatario.

- **Otras modalidades financieras**

Son instituciones que realizan funciones como: concesión de préstamos, asistencia técnica, administrativa y financiera, compra y venta de moneda extranjera.

Entre ellas podemos mencionar: Casas de Cambio, Fomento de Hipotecas Aseguradas, Instituto de Fomento Municipal y Crédito Hipotecario Nacional.

### **3.2.2.2 Extrabancarios**

Son recursos de fuentes no institucionales, dentro de ellas las sociedades financieras que actúan como intermediarias financieras especializadas en operaciones de inversión y banca, que promueven la creación de empresas productivas.

---

<sup>16</sup> Gitman, Lawrence J. Administración Financiera Básica. 3era. Edición. México. Pág. 285.

### **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

Son las leyes que regulan y sujetan a las instituciones financieras a condiciones y limitaciones del uso de créditos, dentro del sistema financiero guatemalteco.

#### **3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros**

“Que es indispensable para el mejor logro de los objetivos fundamentales de la reforma monetaria y bancaria dictar nuevas normas a las actividades de las instituciones de crédito y poner a éstas en capacidad de servir con mayor eficacia los fines de fomento a la producción y de asegurar los intereses del público acreedor.”<sup>17</sup>

#### **3.3.2 Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras**

En Guatemala las sociedades financieras privadas, deberán constituirse en forma de Sociedades Anónimas y están sujetas a la jurisdicción de la Junta Monetaria, la inspección, intervención y fiscalización la efectúa la Superintendencia de Bancos.

#### **3.3.3 Código de Comercio**

“Que el desarrollo de la iniciativa responde a un criterio mercantil cuya flexibilidad y amplitud estimulará la libre empresa, facilitando su organización, y regulará sus operaciones, encuadrándolas dentro de limitaciones justas y necesarias, que permitan al Estado mantener la vigilancia de las mismas, como parte de su función coordinadora de la vida nacional.”<sup>18</sup>

#### **3.3.4 Leyes fiscales**

Dentro de las leyes vigentes en la República de Guatemala se pueden mencionar las siguientes:

---

<sup>17</sup> Congreso de la República de Guatemala. Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto No. 19-2002. Pág. 1.

<sup>18</sup> Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio Decreto No. 2-70. Pág. 1.

- Código Tributario
- Ley del Impuesto al Valor Agregado
- Ley del Impuesto Sobre la Renta

### **3.3.5 Otras**

Dentro de ellas se puede mencionar la Constitución Política de la República de Guatemala. “El Estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia; su fin supremo es la realización del bien común.”<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. Pág. 1.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL**

“La producción artesanal se define por ser productos de un taller colectivo familiar o manufacturero, en donde no se da como forma principal de trabajo, las relaciones de trabajo asalariado permanente y presenta una organización jerárquica a su interior, elementos económicos y fundamentales de definición”<sup>20</sup>.

En el Municipio la actividad artesanal no tiene mayor auge, debido a los siguientes factores: pocas son las personas que se dedican a esta actividad, algunas lo hacen de manera informal, otras de forma complementaria ya que poseen otros trabajos y en el tiempo libre aprovechan para generar ingresos extras.

El financiamiento para la actividad artesanal está integrado, por los anticipos de los clientes y por la aportación de los productores, la cuál consiste en un pequeño capital y la mano de obra familiar no cuantificada.

El poco crecimiento económico de la producción artesanal se debe a que no cuentan con fuentes de financiamiento externas, como instituciones que proporcionen y fomenten el financiamiento dentro del Municipio, como consecuencia no pueden invertir en sus talleres o negocios.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

Según la investigación de campo se pudo establecer, que la actividad artesanal esta formada por pequeños artesanos, donde el proceso productivo es realizado de generación en generación por el grupo familiar, que utiliza tecnología escasa

---

<sup>20</sup> Olga, Pérez Molina. Artesanías y Producción Artesanal en la Formación Nacional Guatemalteca. Guatemala 1989. Primera Edición. Pág. 61.

y rudimentaria.

Dentro de las unidades productivas de mayor importancia del sector artesanal se pueden mencionar: carpintería, panadería y mimbre. Estas actividades se realizan en las viviendas de los productores, muchas no cumplen los requisitos y las condiciones adecuadas como: espacio, iluminación, ventilación y comodidad, para el desarrollo efectivo del proceso productivo.

#### 4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

El volumen y valor de la producción anual del sector artesanal del municipio de Santa Ana se detalla a continuación:

Cuadro 20  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Pequeña Empresa**  
**Valor Total de la Producción**  
Año: 2005

Producto	Unidad de Medida	Producción	Unidades Económicas	Valor Unitario Q.	Valor Total Producción Q.
<b>Carpintería</b>		<b>282</b>	<b>13</b>		<b>383,400</b>
Puerta de madera	Unidad	204		1,000	204,000
Ropero de madera	Unidad	78		2,300	179,400
<b>Panadería</b>		<b>1,252,800</b>	<b>1</b>		<b>313,200</b>
Pan francés	Unidad	388,800		0.25	97,200
Pan dulce	Unidad	864,000		0.25	216,000
<b>Mimbre</b>		<b>72</b>	<b>1</b>		<b>18,000</b>
Silla de mimbre	Unidad	60		200	12,000
Mesa de mimbre	Unidad	12		500	6,000
<b>Total</b>		<b>1,253,154</b>	<b>15</b>		<b>714,600</b>

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

Se refleja la participación que tiene cada una de las unidades económicas dentro de la actividad artesanal del Municipio, la carpintería representa el 54%, la panadería 43% y la elaboración de muebles de mimbre 3%.

Según los datos obtenidos con base en la encuesta, la carpintería es la más representativa y la que genera más fuentes de empleo.

#### **4.1.2 Financiamiento a la producción**

En la producción artesanal el financiamiento es de suma importancia, ya que facilita la adquisición de materias primas, pago de mano de obra y costos indirectos variables, que son los elementos que determinan el proceso productivo en la fabricación artesanal, como también la implementación de tecnología en los talleres de producción.

En la investigación de campo efectuada en el Municipio se determinó la falta de instituciones que proporcionen financiamiento, solamente se encontraron en los municipios vecinos de Dolores y Santa Elena que tienen opciones de financiamiento en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL–. Pero los pequeños artesanos del Municipio no recurren a los servicios de este tipo de financiamiento, debido a que este sector productivo carece de información, garantías y los requisitos que se deben cumplir para ser sujetos de crédito, por lo que hacen uso de otras fuentes de financiamiento de tipo informal, las que están constituidas por los anticipos que realizan las personas al llegar al taller a encargar los pedidos que necesitan, debido a que son las formas que han permitido que esta actividad productiva subsista dentro del marco del desarrollo general, para cubrir la demanda de la comunidad.

A continuación se presenta la forma de financiamiento utilizado por las actividades artesanales.



Cuadro 21  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Financiamiento de la Producción Artesanal**  
Pequeños Artesanos  
Año: 2005

Concepto	Fuentes Internas Q.	Fuentes Externas Q.	Total Q.
Carpintería	126,061	189,091	315,152
Panadería	155,857		155,857
Mimbre	7,122	7,122	14,244
<b>Total Financiamiento de la Producción</b>	<b>289,040</b>	<b>196,213</b>	<b>485,253</b>

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

La producción artesanal en el área de mimbre y carpintería es llevada a cabo, principalmente con recursos provenientes de anticipos efectuados por los clientes y ahorros de los trabajos realizados anteriormente, para la panadería los ahorros de las producciones anteriores son la única fuente de financiamiento.

Por lo expuesto se determinó que los pequeños artesanos, únicamente utilizan como fuentes de financiamiento interno: recursos propios y ahorros de los trabajos efectuados con anterioridad y como financiamiento externo los anticipos efectuados por los clientes en el momento del pedido.

#### **4.2 FINANCIAMIENTO DE LA CARPINTERÍA**

En la producción artesanal a base de madera, puede distinguirse la diversidad de formas y diseños de los artículos, la materia prima se obtiene de la zona boscosa que aún existe en la región.

En el Municipio la actividad más representativa económicamente es la carpintería, los productos de mayor demanda son las puertas y roperos de madera.

#### **4.2.1 Según fuentes de financiamiento**

Las fuentes de financiamiento que utilizan los carpinteros del Municipio, se describen a continuación:

##### **4.2.1.1 Recursos propios o fuentes de financiamiento internas**

Es la aportación de capital propio que poseen los artesanos, para ser utilizado en la realización de la actividad productiva. Dicho capital es limitado por las condiciones económicas de los carpinteros, lo que les impide realizar una producción mayor.

##### **4.2.1.2 Aporte de ahorro de ganancias**

En el trabajo de campo se determinó que los carpinteros, ahorran de las ganancias que obtienen en la venta de sus productos, para continuar con el proceso de producción.

##### **4.2.1.3 Recursos ajenos o fuentes de financiamiento externas**

En el Municipio no existen instituciones financieras que proporcionen créditos a los artesanos, para que puedan realizar y aumentar el proceso productivo e incrementar sus ventas.

##### **4.2.1.4 Anticipos de los clientes**

Debido a las limitantes de capital, la actividad artesanal es financiada a través de anticipos que proporcionan los clientes, para que les elaboren los artículos que solicitan.

#### **4.2.2 Según niveles tecnológicos**

La tecnología que utilizan para el proceso productivo es escasa y rudimentaria, por la falta de financiamiento para poder implementar maquinaria, equipos y herramientas en los talleres artesanales.

### **4.2.3 Según destino de los fondos**

Por la falta de flujo de efectivo, los fondos que se adquieren son destinados en su mayor parte a realizar la producción del siguiente pedido, para la compra de materia prima y pago de mano de obra.

### **4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal**

Las personas que se dedican a la producción artesanal, la realizan con sus propios medios, debido a que no cuentan con ningún tipo de asistencia crediticia.

### **4.2.5 Limitaciones del financiamiento**

Las carpinterías tienen limitaciones al acceso de financiamiento, entre las cuales se pueden mencionar:

#### **4.2.5.1 Del mercado financiero**

Los municipios vecinos de Dolores y Santa Elena tienen opciones de financiamiento en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL–, pero los pequeños artesanos del Municipio no recurren a los servicios de financiamiento de esta institución, debido a que este sector productivo carece de información, garantías y requisitos que deben cumplir para ser sujetos de crédito.

- **Altas tasas de interés**

Los bancos que conforman el sistema financiero del país, cobran altas tasas de interés lo que hace imposible que los artesanos obtengan un préstamo, debido a que su producción no es suficiente para cubrir la obligación contraída.

- **Falta de garantías**

Las instituciones financieras requieren de una garantía para otorgar un préstamo ya sea esta fiduciaria, prendaria o hipotecaria, éstas restringen a los artesanos

por carecer de los documentos legales sobre la propiedad de su negocio.

#### **4.2.5.2 Del productor**

Otras limitaciones de financiamiento son las relacionadas directamente con el productor.

- **Falta de organización**

Los carpinteros no cuentan con ningún tipo de organización, debido al desconocimiento de cómo integrarse, para trabajar de forma colectiva y obtener mejores beneficios.

- **Temor de perder sus tierras**

El desconocimiento y temor de perder sus tierras a causa del incumplimiento de una obligación financiera, hace que los artesanos rechacen todo tipo de préstamos por la desconfianza de quedar sin un techo seguro.

#### **4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto**

Sí los artesanos contaran con el acceso fácil de un crédito, podrían tecnificar su taller para aumentar su producción y así tener el ingreso de sus productos a nuevos mercados.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

En el área de carpintería no existe ningún tipo de asistencia técnica, los conocimientos que poseen los artesanos del oficio son herencias transmitidas de generación en generación.

##### **4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento**

Los carpinteros no tienen acceso al financiamiento externo, en virtud de esto no reciben ningún tipo de asistencia técnica.

#### **4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas**

La contratación de capacitación representa un gasto extra para los artesanos, los cuales no cuentan con la liquidez monetaria de realizarlo.

#### **4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores**

En el municipio de Santa Ana no existe ninguna asociación que preste la asistencia técnica al sector artesanal, debido a esto no tienen procesos innovadores en su producción.

#### **4.2.8 Estados financieros**

Los estados financieros muestran la situación económica y financiera de un negocio a un periodo determinado, sirven como guía a la administración para la toma de decisiones.

##### **4.2.8.1 Puertas de madera**

Los carpinteros de la región elaboran puertas de madera en caoba y cedro, las medidas, diseño y acabado dependen del gusto del cliente. En el siguiente apartado se describirá el estado de costo directo de producción y estado de resultados de las puertas de madera.

- **Estado de costo directo de producción**

Los artesanos no llevan registros de las operaciones que realizan para elaborar sus productos, debido a esto no tienen noción de los costos reales en los que incurren para la fabricación de las unidades artesanales como: materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

Cuadro 22  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Estado de Costo Directo de Producción, Puertas de Madera**  
Pequeños Artesanos  
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2005

<b>Costo directo de producción</b>	<b>Según encuesta Q.</b>	<b>Según imputados Q.</b>	<b>Variación</b>	<b>%</b>
Materia prima	83,946	83,946		
Mano de obra	61,200	79,333	18,133	30
Costos indirectos variables	13,694	40,691	26,997	197
Costo directo de producción	158,840	203,970	45,130	28
Unidades producidas	204	204		
Costo directo unitario	778.63	999.85	221.22	28

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

La variación en la mano de obra se debe al pago del séptimo día y la bonificación incentivo, en los costos indirectos variables la variación se origina en las prestaciones laborales y cuotas patronales que los artesanos no incluyen dentro de sus costos.

▪ **Estado de resultados**

“Proporciona un resumen financiero de los resultados de las operaciones de la empresa durante un periodo específico. El estado de resultados más común comprende un periodo de un año que finaliza en una fecha determinada, comúnmente el 31 de diciembre del año.”<sup>21</sup>

A continuación se presenta el estado de resultados de las puertas de madera.

<sup>21</sup> Gitman, Lawrence J. Administración Financiera Básica. 3era. Edición. México. Pág. 57.

Cuadro 23  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Estado de Resultados, Puertas de Madera**  
Pequeños Artesanos  
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2005

Concepto	Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación	%
Ventas ( 204 puertas * Q.1,000.00 c/u )	204,000	204,000		
(-) Costo directo de producción	158,840	203,970	45,130	28
Materia prima	83,946	83,946		
Mano de obra	61,200	79,333	18,133	30
Costos indirectos variables	13,694	40,691	26,997	197
Ganancia (pérdida) antes del I.S.R.	45,160	30	(45,130)	
(-) I.S.R. 31%	14,000	9	(13,991)	
<b>Ganancia (pérdida) neta</b>	<b>31,160</b>	<b>21</b>	<b>(31,139)</b>	

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

En la utilidad del estado de resultados se marca una diferencia en los datos imputados, por la estimación total de los costos que afectan directamente el resultado del ejercicio.

#### 4.2.8.2 Roperos de madera

Para la elaboración de los roperos de madera se incurren en los siguientes costos:

- **Estado de costo directo de producción**

A continuación se presenta el cuadro que muestra el análisis del costo directo de producción de los roperos de madera, según datos de encuesta e imputados.

Cuadro 24  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Estado de Costo Directo de Producción, Roperos de Madera**  
Pequeños Artesanos  
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2005

<b>Costo directo de producción</b>	<b>Según encuesta Q.</b>	<b>Según imputados Q.</b>	<b>Variación</b>	<b>%</b>
Materia prima	85,956	85,956		
Mano de obra	58,500	75,833	17,333	30
Costos indirectos variables	11,856	37,662	25,806	218
Costo directo de producción	156,312	199,451	43,139	28
Unidades producidas	78	78		
Costo directo unitario	2,004.00	2,557.07	553.07	28

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

En la fabricación de los roperos de madera la variación entre los datos de encuesta y los datos imputados es del 28%, debido a que los productores en sus costos no le asignan valor monetario a los gastos adicionales en que incurren para el proceso productivo.

▪ **Estado de resultados**

Muestra los resultados de los movimientos contables registrados durante el año, para la producción de 78 roperos de madera anuales en el Municipio.



Cuadro 25  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Estado de Resultados, Roperos de Madera**  
Pequeños Artesanos  
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2005

Concepto	Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación	%
Ventas ( 78 roperos * Q.2,300.00 c/u )	179,400	179,400		
(-) Costo directo de producción	156,312	199,451	43,139	28
Materia prima	85,956	85,956		
Mano de obra	58,500	75,833	17,333	30
Costos indirectos variables	11,856	37,662	25,806	218
Ganancia / pérdida antes del I.S.R.	23,088	(20,051)	(43,139)	
(-) I.S.R. 31%	7,157		(7,157)	
Ganancia / pérdida neta	15,931	(20,051)	(35,982)	

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

Se observa que en la fabricación de roperos se tiene un margen de ganancia neta del 8.88% según datos de encuesta y en los datos imputados existe una disminución negativa de un 11.18% al tomar en consideración todos los costos y gastos para su producción.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE**

Se propone la producción de tomate como una alternativa de inversión y una fuente de ingresos para los pobladores del municipio de Santa Ana, debido a que no existe ninguna unidad económica que explote la producción de tomate de manera formal a pesar de la fuerte demanda que tiene el producto por ser parte de la dieta diaria alimenticia.

Para demostrar la funcionalidad y rentabilidad del proyecto se desarrollarán los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

#### **5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO**

El tomate (*lycopersicon esculentm Mill*) es una planta dicotiledónea perteneciente a la familia de las solanáceas. Los miembros de esta familia presentan haces bicolaterales, el tomate se caracteriza por sus estambres únicos con conectivos alargados.

Para el desarrollo y crecimiento de la planta se requiere de una iluminación constante y de temperaturas altas, tolera una humedad entre el 70% y 85% y se adapta a los suelos con salinidad.

La variedad de tomate que se recomienda para el Municipio por la clase de suelo en que se cultiva y la fácil adaptabilidad a la iluminación, radiación y humedad es el tipo beefsteak, que posee las características de resistencia al agrietamiento y firmeza de la carne, esto lo hace apto para el transporte y almacenaje, tiene un rendimiento aproximado de 600 a 800 quintales por manzana cultivada. Esta clase de tomate es producida tanto en Europa como en Latinoamérica por sus excelentes cualidades.

El tomate es un producto con alto nivel nutritivo, contiene vitamina C, proteínas, fibra, calcio, hierro, caroteno, tiamina, riboflavina y niacina. Se consume crudo en ensaladas y cocido en todo tipo de platillos, también se utiliza en el proceso industrial en las siguientes presentaciones: tomate al natural pelado, jugo de tomate, salsa de tomate, tomate en polvo, tomates confitados, tomates en curtido, puré, pasta y concentrado de tomate.

## 5.2 JUSTIFICACIÓN

En la visita de campo se detectó que una de las potencialidades productivas del Municipio es la producción de tomate, que de ser explotada generará beneficios económicos a los agricultores de la región.

Se analizaron los siguientes aspectos para justificar la producción de tomate, como propuesta de inversión.

Necesidades climáticas (radiación): el cultivo requiere una adecuada iluminación entre ocho a dieciséis horas diarias, la falta de radiación genera incidencia negativa en el tamaño del fruto, la iluminación promedio en el Municipio es de 13 a 14 horas diarias.

Temperatura: el tomate es una planta termoperiódica, esto significa que crece con temperaturas variables. “La temperatura influye en la distribución de asimilados, durante la fase del crecimiento una temperatura alta (25 °C) favorece el crecimiento foliar a expensas del ápice, mientras que en una temperatura baja (15 °C) ocurre lo contrario se sugiere como temperatura idónea del cultivo 27 °C de día y 13 °C de noche los efectos beneficiosos del abonado carbónico son mayores con altas temperaturas.”<sup>22</sup> La temperatura promedio anual máxima del municipio de Santa Ana es de 29.3 °C y la mínima de 21.6 °C. El promedio anual

---

<sup>22</sup> Fernando, Nuez. El Cultivo del Tomate. Madrid 1999. Ediciones Mundi Prensa. Pág.195.

de lluvias es de 2006.1 mm., con un total de 142 días, lo que proporciona condiciones propicias para el cultivo del tomate en esta región.

Humedad: el cultivo necesita humedades relativas de aire inferiores al 90%, para evitar el desarrollo de enfermedades criptogamitas, el Municipio posee una humedad del 84%, la cual brinda una factibilidad aceptable para este cultivo.

Suelos: el tomate vegeta mejor en suelos sueltos y profundos, aunque no es exigente siempre que estén bien drenados. Prefiere suelos de pH entre 5 y 7, aunque admite cierta tolerancia en valores máximos, como ocurre en los suelos calizos, el cultivo enarenado del tomate en suelos de pH superior a 8.0 es frecuente, los aportes de materia orgánica y azufre permiten su cultivo en suelos básicos, en suelos muy ácidos es necesario el encalado. Según datos obtenidos en el Instituto Nacional de Bosques –INAB– y el estudio efectuado, se determinó que el área de Santa Ana corresponde a la división de Tierras Calizas Bajas del Norte, en el fragmento Sabanas del Norte, el cuál presenta suelos llanos, arcillosos-limosos, desarrollados sobre suelos calizos, también existen suelos profundos y bien drenados.

Este proyecto ayudará a impulsar el desarrollo de la actividad agrícola del Municipio, el cual será generador de fuentes de trabajo para la población y con ello contribuirá a mejorar las condiciones socioeconómicas.

### **5.3 OBJETIVOS**

A continuación se presentan los objetivos que se pretenden alcanzar con la producción de tomate.

#### **5.3.1 Objetivos generales**

Los objetivos generales de la propuesta de inversión para el cultivo del tomate

son:

- Promover la diversificación agrícola de productos nuevos, a través del cultivo y comercialización del tomate.
- Estructurar el tipo de organización adecuada que permita mejorar la productividad.
- Obtener un producto con calidad, alto rendimiento y buen precio, en cada cosecha de tomate.
- Encontrar nuevos mercados, para colocar el producto en las mejores condiciones de venta.
- Crear fuentes de empleo para la población.

### **5.3.2 Objetivos específicos**

A continuación los objetivos específicos para desarrollar la propuesta de inversión.

- Establecer una estructura organizacional que permita determinar las funciones específicas a nivel productivo y de comercialización.
- Establecer la demanda insatisfecha del tomate y encontrar nuevos mercados.
- Determinar el tamaño del proyecto.
- Analizar y determinar el tamaño óptimo, localización, equipos,

instalaciones y organización requerida para realizar la producción.

- Determinar las leyes que rigen y guían el funcionamiento del proyecto de manera interna y externa.
- Establecer las necesidades de financiamiento para desarrollar el proyecto.

#### **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

“Consiste en la determinación de viabilidad comercial del proyecto, es decir, con cuanto “espacio comercial” puede contarse, entendiendo como el “espacio comercial”, como las oportunidades comerciales que el proyecto puede tener. Para el efecto se procede a la cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de comercialización.”<sup>23</sup>

Para el desarrollo del proyecto el mercado objetivo será a nivel nacional, tiene como fin principal determinar si existe demanda insatisfecha para el tomate.

##### **5.4.1 Demanda**

La demanda para el tomate es el volumen total que un grupo de consumidores compraría en un área geográfica definida.

##### **5.4.1.1 Demanda potencial**

Es el segmento del mercado que está dispuesto a adquirir el producto para consumirlo. A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial histórica y proyectada, es importante conocer el comportamiento que tiene el producto en años anteriores a nivel nacional.

---

<sup>23</sup> Luis, García Alegría. Documento de Apoyo Estudio Técnico de Proyectos. Sic. Pág.1.

Cuadro 26  
República de Guatemala  
**Demanda Histórica y Proyectada, Producción de Tomate**  
Años: 2000-2009  
(Cifras en Quintales)

<b>Año</b>	<b>Población Total</b>	<b>Población Delimitada 65%</b>	<b>Consumo Per-cápita</b>	<b>Demanda Potencial</b>
2000	11,225,403	7,254,177	0.2667	1,934,689
2001	11,503,653	7,446,863	0.2667	1,986,078
2002	11,791,136	7,730,048	0.2667	2,061,604
2003	12,087,014	7,857,828	0.2667	2,095,683
2004	12,390,451	8,177,095	0.2667	2,180,831
2005	12,700,611	8,304,540	0.2667	2,214,821
2006	13,018,759	8,530,956	0.2667	2,275,206
2007	13,344,770	8,866,242	0.2667	2,364,627
2008	13,677,815	9,041,897	0.2667	2,411,474
2009	14,017,057	9,280,412	0.2667	2,475,086

Fuente: XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 y a las Estimaciones y Proyecciones de Población del Instituto Nacional de Estadística –INE–, 2000-2009 y Recomendación de Dieta Diaria de la de la Food and Agriculture Organization –FAO–.

El comportamiento de la demanda histórica del tomate es ascendente, cada año aumenta la población, de igual forma aumenta la demanda potencial.

La población delimitada corresponde al 65% del total de habitantes, comprendidos entre las edades de diez a sesenta y cuatro años, estas personas son consumidores potenciales, influyen en la toma de decisión y poseen el poder adquisitivo para la compra.

Para conocer el comportamiento de la demanda proyectada se establece el periodo comprendido entre los años 2005 y 2009.

La población delimitada se estimó en base a las proyecciones de población total

por año calendario según edades simples 2000-2009 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

#### 5.4.1.2 Consumo aparente

El consumo aparente se establece con la sumatoria de la producción nacional, más importaciones menos exportaciones. A continuación se presenta el cuadro de consumo aparente histórico y proyectado de la producción de tomate.

Cuadro 27  
República de Guatemala  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado, Producción de Tomate**  
Años: 2000-2009  
(Miles de Quintales)

<b>Año</b>	<b>Producción Nacional</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo Aparente</b>
2000	2,505,000	6,400	863,000	1,648,400
2001	2,630,000	8,900	1,070,000	1,568,900
2002	2,656,000	5,000	719,000	1,942,000
2003	2,603,000	3,300	525,000	2,081,300
2004	2,603,000	6,200	580,000	2,029,200
2005	2,684,000	6,520	531,000	2,159,520
2006	2,701,000	6,840	482,000	2,225,840
2007	2,718,000	7,160	434,000	2,291,160
2008	2,735,000	7,480	385,000	2,357,480
2009	2,752,000	7,800	336,000	2,423,800

Fuente: Elaboración propia, con datos del Informe de Producción, Exportación, Importación, Precios y Características de los Principales Productos Agrícolas del País del Banco de Guatemala –BANGUAT–.

Con la información del consumo aparente histórico se puede obtener una base para interpretar el consumo en el futuro, como se observa, en los años 2003-2004 la producción nacional y las importaciones han sido variadas, las exportaciones son mayores que las importaciones, lo que indica que el consumo aparente tiene un comportamiento estable.



El consumo aparente proyectado se incrementó durante este periodo, por tal razón la producción nacional muestra una tendencia al crecimiento, para poder satisfacer la demanda existente. El consumo aparente también aumenta cuando las importaciones y exportaciones se elevan cada año. Este dato es muy importante porque refleja que la demanda real va en aumento, es decir, la cantidad de producto que realmente puede comprar un mercado. Una parte de la producción nacional es destinada a satisfacer el mercado internacional como se refleja en las exportaciones.

#### 5.4.1.3 Demanda insatisfecha

Este indicador se obtiene de la diferencia entre demanda potencial y el consumo aparente. A continuación se analiza la demanda insatisfecha histórica y proyectada.

Cuadro 28  
República de Guatemala  
**Demanda Insatisfecha Histórica, Producción de Tomate**  
Años: 2000-2009  
(Cifras en Quintales)

<b>Año</b>	<b>Demanda Potencial</b>	<b>Consumo Aparente</b>	<b>Demanda Insatisfecha</b>
2000	1,935,000	1,648,000	287,000
2001	1,986,000	1,569,000	417,000
2002	2,062,000	1,942,000	120,000
2003	2,096,000	2,081,000	15,000
2004	2,181,000	2,029,000	152,000
2005	2,215,000	2,160,000	55,000
2006	2,275,000	2,226,000	49,000
2007	2,364,000	2,292,000	72,000
2008	2,411,000	2,358,000	53,000
2009	2,475,000	2,424,000	51,000

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

La demanda insatisfecha histórica muestra un comportamiento ascendente, lo que indica que la producción nacional no satisface la demanda actual.

La demanda insatisfecha proyectada de tomate muestra un incremento al inicio de cada periodo, lo cual se utiliza como parámetro para establecer el porcentaje de mercado que se pretende cubrir con el proyecto en un futuro, esto obedece al crecimiento de la población que presenta una demanda positiva año con año, lo anterior muestra la factibilidad del proyecto, por lo que es necesario buscar métodos y técnicas que permitan un crecimiento en la producción para satisfacer la demanda.

#### **5.4.2 Oferta**

La oferta de tomate del país, está conformada por la producción nacional más las importaciones. Se tiene contemplado comercializar el tomate en la Ciudad Capital.

A continuación se observan los datos de la oferta total histórica y proyectada, así como la producción total proyectada a nivel nacional, para los años 2000 al 2009.

Cuadro 29  
República de Guatemala  
**Oferta Total Histórica y Proyectada, Producción de Tomate**  
Años: 2000-2009  
(Cifras en Quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta Total
2000	2,505,000	6,400	2,511,400
2001	2,630,000	8,900	2,638,900
2002	2,656,000	5,000	2,661,000
2003	2,603,000	3,300	2,606,300
2004	2,603,000	6,200	2,609,200
2005	2,684,000	6,520	2,690,520
2006	2,701,000	6,840	2,707,840
2007	2,718,000	7,160	2,725,160
2008	2,735,000	7,480	2,742,480
2009	2,752,000	7,800	2,759,800

Producción  $Y_c = a + bx$   $a = 2,599$   $b = 17$  Año 0 = 2002

Importaciones  $Y_c = a + bx$   $a = 5.96$   $b = 0.56$  Año 0 = 2002

Fuente: Elaboración propia, con datos del Informe de Producción, Exportación, Importación, Precios y Características de los Principales Productos Agrícolas del País del Banco de Guatemala –BANGUAT–.

La oferta total muestra un descenso a partir del año 2003 y una recuperación en los siguientes años, esto como resultado de la caída de la producción nacional. Las importaciones tienen un comportamiento fluctuante.

La tendencia de la oferta del tomate para los años 2005 al 2009, es al aumento de 17.0 miles de quintales anualmente. Para las proyecciones se utilizó el método de mínimos cuadrados.

### 5.4.3 Precios

El precio del tomate sufre fluctuaciones según la época del año y el comportamiento de los mercados internacionales. El precio de la caja de 50 libras para los mayoristas es de Q.50.00 en época de invierno y Q.90.00 en época de verano, para el consumidor final es de Q.1.90 a Q.3.00 la libra, estos

son precios actualizados al mes de julio de 2005.

#### **5.4.4 Comercialización**

Consiste en el conjunto de actividades físicas y económicas, regidas por un marco legal e institucional que permite trasladar los bienes agrícolas, desde la producción hasta el consumidor final en forma conveniente, en el momento y lugar oportuno. El cultivo del tomate será comercializado en el mercado la Terminal de la zona cuatro y Central de Mayoreo –CENMA– en la Ciudad Capital, desde allí se trasladará hacia otros mercados regionales para satisfacer la demanda existente.

El proceso de comercialización conlleva varias funciones, que inician con la recolección de la producción hasta la dispersión o distribución de la misma para ponerla al alcance del consumidor. A continuación se hace un análisis de las fases de concentración, equilibrio y dispersión.

- **Concentración**

Esta actividad se hará en la bodega del Comité, donde se almacenará la cosecha, para realizar la contratación del servicio de transporte y posteriormente trasladarlo al mercado.

- **Equilibrio**

El equilibrio entre la oferta y la demanda no es posible, debido a que el volumen de la producción del Comité no es significativo para afectar la oferta nacional. El tomate por ser un producto perecedero, no puede almacenarse por mucho tiempo, debe venderse la cosecha en su totalidad.

- **Dispersión**

Las actividades de dispersión estarán a cargo de los mayoristas, quienes serán

los encargados de trasladar el producto al intermediario detallista y éste último al consumidor final.

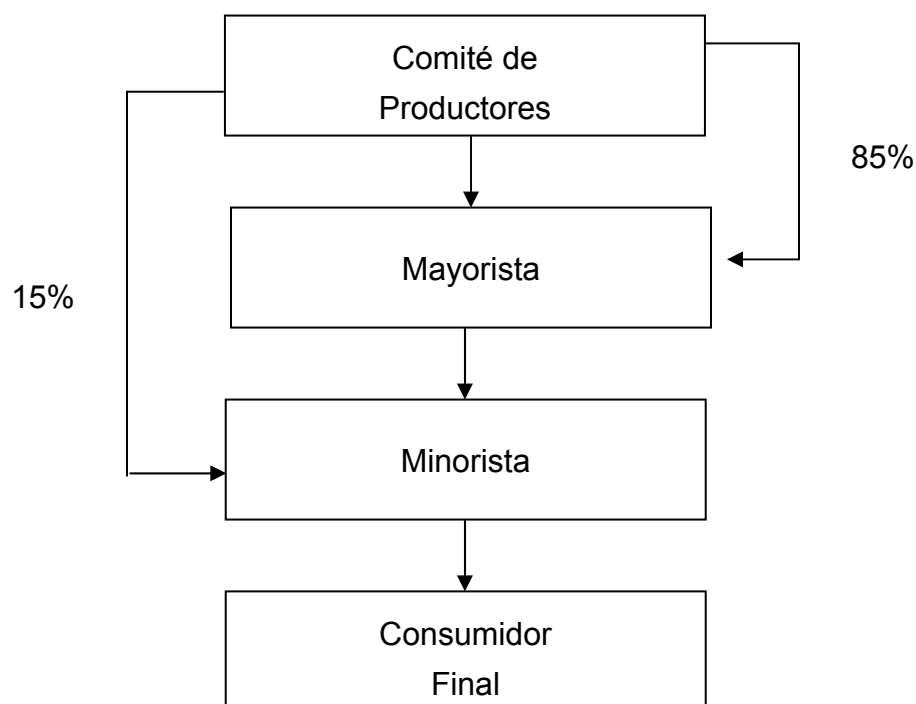
#### **5.4.4.1 Operaciones de comercialización**

Estas operaciones analizan canales y márgenes de comercialización para el cultivo de tomate, se enfocan a los intermediarios que participan en el proceso de comercialización y los márgenes de utilidad que generan con la venta del producto.

#### **5.4.4.2 Canales de comercialización**

Un canal de distribución desplaza bienes y servicios de los productores a los consumidores, elimina las brechas importantes de tiempo, lugar y posesión que separan los bienes y servicios de quienes los consume. Estos canales muestran la forma como el producto llega al consumidor final, a través de cada uno de los intermediarios que participan en la comercialización, a continuación se pueden apreciar de manera gráfica los canales de comercialización para el cultivo de tomate.

Gráfica 3  
 Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Proyecto: Producción de Tomate**  
**Canales de Comercialización**  
 Año: 2005



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

El canal de comercialización para el cultivo de tomate está constituido por dos agentes, éstos son el mayorista y el minorista o detallista. El productor comercializará el 85% de su cosecha al mayorista y 15% restante al minorista. De esta manera el productor logrará un mejor precio, por medio de la transacción directa con el mayorista. Se considera que al vender directamente al minorista se puede aprovechar el mercado cercano al Municipio.

#### 5.4.4.3 Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto determinado y el precio recibido por el productor. Para este proyecto se manejan dos precios, los cuales son promediados para obtener un resultado. El

precio de venta del Comité es de Q.50.00 para la cosecha de invierno y Q.90.00 en verano, para el mayorista Q.90.00 y Q.120.00 respectivamente, por ultimo Q.95.00 y Q.150.00 para el minorista. A continuación se aprecia el margen de comercialización para el producto de tomate.

Cuadro 30  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Proyecto: Producción de Tomate**  
**Márgenes de Comercialización**  
Año: 2005  
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de Venta	MBC	Costo de Mercadeo	MNC	% Rend. s/ Inversión	% de Participación
<b>Comité</b>						52.38
Precio de venta Promedio	70.00					
<b>Mayorista</b>						
Precio de venta	105.00	35.00	4.50	30.50	44	33.33
Transporte			3.00			
Carga y descarga			0.50			
Empaque			1.00			
<b>Minorista</b>						
Precio de venta	122.50	17.50	5.00	12.50	10	14.29
Trasporte			3.00			
Carga y descarga			0.50			
Empaque			1.00			
Piso de plaza			0.50			
<b>Totales</b>		<b>52.50</b>	<b>9.50</b>	<b>43.00</b>		<b>100.00</b>

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

Margen bruto de comercialización –MBC–, se calcula con relación al precio de venta que el consumidor final paga, menos el precio recibido por el productor. El cuadro anterior demuestra que por cada Q.1.00 que el consumidor paga por el tomate, le corresponden Q.0.53 a la intermediación del producto.

Margen neto de comercialización –MNC–, es la diferencia que resulta de descontarle al margen bruto de comercialización los gastos de mercadeo; como se puede observar en el cuadro anterior los intermediarios obtienen Q 0.43 por cada Q 1.00 invertido.

## **5.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Es la fase del proyecto que permite establecer la mejor alternativa técnica para llevar a cabo el proyecto, para lo cual se determina: la localización, tecnología, tamaño, recursos, producción y proceso productivo del proyecto.

A continuación se presentan los requerimientos técnicos necesarios para el cultivo de tomate.



Tabla 5  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Proyecto: Producción de Tomate**  
**Requerimientos Técnicos**  
Año 2005

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
<b>Equipo de riego</b>		
Bomba de agua	Unidad	1
Equipo de riego	Unidad	1
<b>Herramientas</b>		
Machetes	Unidad	15
Limas	Unidad	15
Azadones	Unidad	15
Barretones	Unidad	15
<b>Equipo agrícola</b>		
Bombas para fumigar	Unidad	3
Mascarillas para fumigar	Unidad	3
Cajas de madera	Unidad	7,500
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Escritorios	Unidad	2
Calculadora	Unidad	1
Equipo de computo	Unidad	1
Sillas	Unidad	4
Archivo de metal	Unidad	1
<b>Insumos</b>		
Pilones	Millar	80
Fertilizantes	Quintal	100
Insecticidas	Bolsa	8
Herbicidas	Litro	8
<b>Mano de obra</b>		
Preparación del terreno	Jornal	100
Siembra	Jornal	75
Riego	Jornal	80
Control malezas y enfermedades	Jornal	150
Fertilización	Jornal	50
Colocación de tutores y pitas	Jornal	240
Corte o cosecha	Jornal	300
Clasificación y empaque	Jornal	75

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

Para desarrollar el proyecto de producción de tomate se hace necesario de los artículos antes descritos, los cuales son los requerimientos mínimos para la puesta en marcha del proyecto.

### **5.5.1 Localización**

En esta fase del estudio se indica la ubicación física exacta del proyecto, a nivel macro y micro, se toma en consideración todos los factores necesarios para el óptimo funcionamiento del mismo.

#### **▪ Macro-localización**

El proyecto se realizará dentro de los límites del municipio de Santa Ana, departamento de Petén, situado a 21 kilómetros al Sureste de Ciudad Flores, cabecera departamental y ésta a su vez a 488 kilómetros de la Ciudad Capital.

#### **▪ Micro-localización**

El proyecto se desarrollará en el Municipio de Santa Ana, departamento de Petén, específicamente en la aldea El Mango, ubicada a 40 kilómetros de la Cabecera Municipal. Las vías de comunicación hacia la Aldea son de terracería afirmada de balastre, transitables en todo tiempo con algún grado de dificultad en la época de invierno.

### **5.5.2 Tamaño**

Se define por la superficie dedicada al mismo o por el volumen de producción, que se espera alcanzar. Se estima que el proyecto de producción de tomate tendrá una vida útil de cinco años, en cada año se realizarán las evaluaciones correspondientes sobre su continuidad.

### **5.5.3 Recursos**

Comprende todos los elementos que la organización propuesta utilizará, para la

realización de las diversas operaciones, que son necesarias para la puesta en marcha del proyecto.

- **Humanos**

El proyecto requiere de 20 socios activos los cuales serán los encargados de realizar la labor de producción. Así mismo el Comité será el encargado de seleccionar al personal administrativo y operativo que considere necesario para el funcionamiento del mismo.

- **Físicos**

El Comité contará con recursos físicos los cuales están constituidos por: el área de cultivo que comprende cinco manzanas de terreno. Para que funcione es necesario adquirir mobiliario y equipo como: computadora, sillas, escritorios, archivo de metal y calculadora, además de las herramientas esenciales para el proceso de producción, el equipo de riego y agrícola.

- **Financieros**

Para llevar a cabo el proyecto es necesario establecer cómo será financiado, conforme al origen puede clasificarse en fuentes internas y externas. Los recursos humanos y físicos totalizan Q.315,799.00 que es el costo de la inversión total del proyecto, los recursos de fuentes internas ascienden a Q.189,479.00, que deben provenir de la aportación monetaria de cada integrante del Comité, integrado por 20 socios, cada uno aportará en efectivo la cantidad de Q.9,474.00 y un terreno de una caballería para desarrollar el proyecto. El financiamiento externo será de Q.126,320.00, que se solicitará en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL– a una tasa de interés anual de 18%, con garantía hipotecaria a un plazo de cinco años.

#### **5.5.4 Proceso productivo**

Comprende las diferentes fases que deben seguirse para la producción del cultivo de tomate.

- **Preparación del terreno**

Se elimina la maleza que se forma en la tierra un mes antes del transplante.

- **Siembra o transplante**

Se depositan los pilones en agujeros preparados a una distancia de un metro y de treinta centímetros entre plantas.

- **Fertilización del suelo**

Por lo general se aplican tres fertilizaciones; la primera a los 15 días del transplante, la segunda a los 40 días de la primera y la tercera a los 30 días posteriores de la segunda.

- **Riego**

El riego se efectuará con más intensidad durante la época seca, para evitar la caída de la flor por la resequedad de la tierra.

- **Control de malezas y enfermedades**

El control de malezas y enfermedades se lleva a cabo a través de limpiezas, que deben realizarse antes de la primera y segunda fertilización. En la primera se debe calzar las plantas para promover el desarrollo de las raíces cuando la maleza está en crecimiento y no tenga flor.

- **Colocación de tutores y pitas**

Se colocan en el ahoyado en forma vertical, con el objeto de lograr el desarrollo de la planta, deben fijarse en el suelo a una distancia de tres metros en la fila y a

un metro entre surco y sujetarse con pitas.

- **Corte y cosecha**

Se realiza a los 120 o 130 días después de hecho el transplante, por lo general se efectúa de tres a cuatro cortes por cosecha.

- **Clasificación**

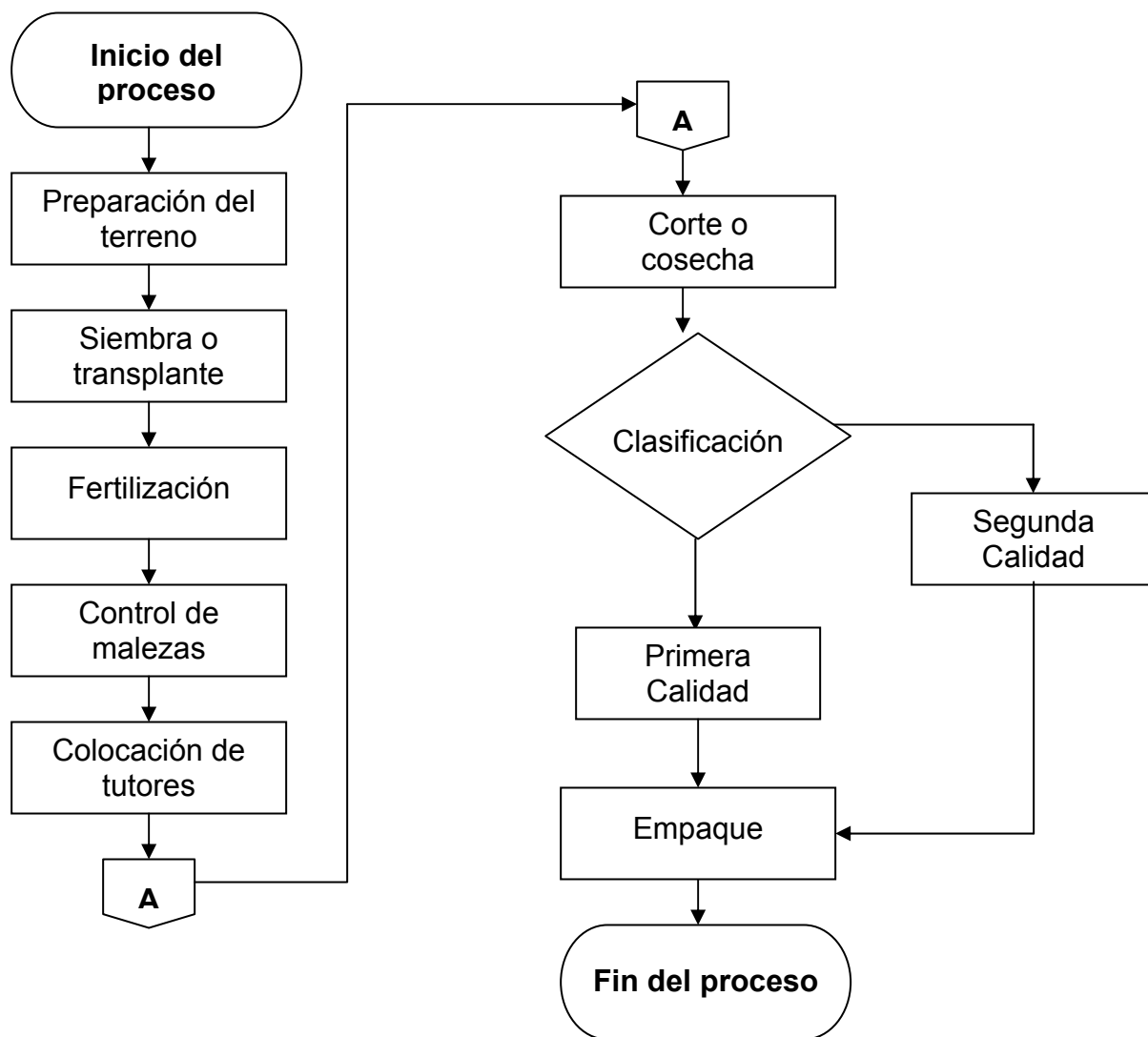
El producto se selecciona en forma manual por madurez, color y tamaño.

- **Empaque**

El producto se coloca en cajas de madera con capacidad de 0.5 quintales cada una.

Para visualizar de mejor forma, se presenta la gráfica de los diferentes pasos del proceso productivo.

Gráfica 4  
 Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Proyecto: Producción de Tomate**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
 Año: 2005



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

## 5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este estudio da a conocer la necesidad de organizarse, para que en forma ordenada y objetiva, se realicen las distintas actividades de producción de

tomate por parte de los agricultores de la Aldea El Mango.

Para el buen funcionamiento del proyecto se requiere contar con una estructura organizacional que le permita al mismo ser eficiente y lograr así alcanzar los objetivos y metas propuestas. Una buena estructura organizacional, le permitirá al proyecto hacer uso eficiente y eficaz de los recursos humanos, materiales y financieros con que se dispone.

#### **5.6.1 Organización propuesta**

Para la realización del proyecto se propone un comité que tendrá como denominación, **“Comité de Desarrollo Agrícola de Productores de Tomate Santa Ana”**.

La creación del Comité se hace necesario para promover la explotación de este cultivo, así como de aprovechar y optimizar el uso de los recursos existentes. Deben de emplearse los procesos adecuados que permitan incrementar el volumen de la producción y por ende mejorar el margen de ganancia.

#### **5.6.2 Justificación**

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se determinó que los agricultores, tienen la necesidad de agruparse para lograr una mejor producción y comercialización de los cultivos que se realizan en el Municipio. Es por ello que se propone un comité, por su sencillo funcionamiento, además de que su estructura es de fácil comprensión para sus integrantes y es el tipo de organización con el cual se identifica la población.

Al estar organizados en comité los agricultores podrán obtener diversos beneficios como lo son: acceso a insumos y materiales a precios bajos, representación legal y jurídica ante las entidades de crédito y financiamiento, así

como ante instituciones no gubernamentales de apoyo, asesoría técnica y el establecimiento de los canales de comercialización para vender a los mejores precios.

### **5.6.3 Objetivos**

A continuación se presentan los objetivos que se pretende alcanzar con este proyecto.

#### **▪ General**

Crear una organización al servicio de los integrantes del Comité para que sea posible obtener mejores alternativas en la solución de problemas relacionados con asistencia técnica, financiera, educativa y otras, que contribuyan al desarrollo económico y social de la comunidad.

#### **▪ Específicos**

Los objetivos específicos para la propuesta de inversión son:

- Diversificar la actividad agrícola, al estimular la producción de tomate en el municipio de Santa Ana.
- Mejorar el nivel económico de los miembros del Comité.
- Buscar mercados para la colocación del producto.
- Proporcionar asistencia técnica, financiera y de servicios a los miembros del Comité, para el desarrollo de la producción y comercialización.
- Adquirir a los mejores precios los insumos, equipos y herramientas.

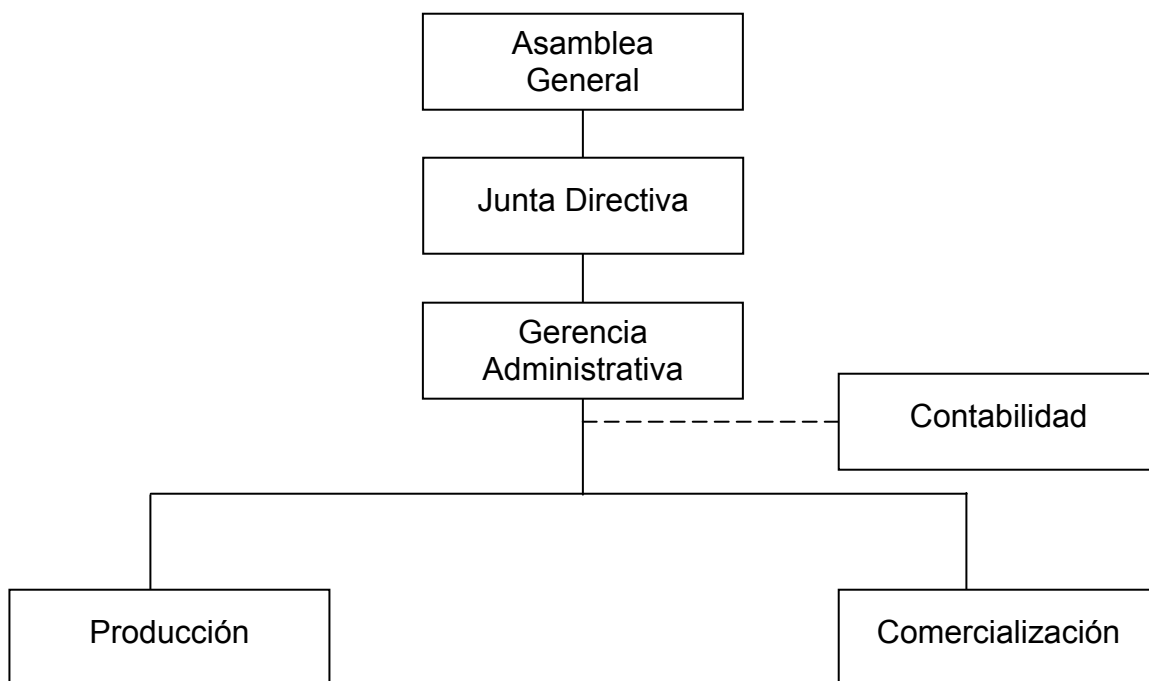


#### 5.6.4 Diseño organizacional

La forma gráfica de presentar el diseño organizacional es un organigrama, en donde se establecen los diferentes niveles de jerarquía, responsabilidad y autoridad de cada una de las unidades que conforman el Comité.

A continuación se presenta el organigrama propuesto para el Comité de Desarrollo Agrícola de Productores de Tomate Santa Ana:

Gráfica 5  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Proyecto: Producción de Tomate**  
**Organigrama Propuesto**  
Comité de Desarrollo Agrícola de Productores de Tomate Santa Ana  
Año: 2005



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

### **5.6.5 Funciones básicas**

Refleja las principales actividades, funciones y responsabilidades de las unidades administrativas dentro de la organización.

A continuación se describen las principales funciones de cada uno de los órganos que conforman el Comité.

- **Asamblea General**

Está constituida por todos los miembros del Comité, en ella se aloja la máxima autoridad y la toma de decisión, es responsable de analizar, modificar y aprobar las normas de aplicación específica y general del Comité, planificación anual, presupuesto así como de elegir a la Junta Directiva.

- **Junta Directiva**

Es elegida por la Asamblea General y su actividad es de carácter administrativo, su función principal es cumplir y hacer que se cumplan los estatutos, los reglamentos y resoluciones del Comité. Así mismo es la encargada de controlar y fiscalizar todas las operaciones que se realicen tanto operativas como administrativas. Tendrá la autoridad de aprobar normas específicas para el funcionamiento administrativo del Comité

La Junta Directiva se integra por los siguientes cargos: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y Vocales, cuyos cargos serán ad honórem, es decir no devengaran sueldo alguno por las labores que realicen.

- **Gerencia General**

Unidad encargada de la administración del Comité, realizará las actividades de planificación, organización, integración, dirección y control, toma de decisiones, logro de objetivos y trámite de aspectos legales. Velará por el uso adecuado de

los recursos humanos, físicos y financieros con que cuente la organización.

Para este cargo se contratará a un administrador y se tiene contemplado dentro del presupuesto el pago de su sueldo el cual será de Q. 3,000.00 mensuales más bonificación.

- **Finanzas**

Se encargará de todo lo concerniente a la contabilidad, declaración y pago de impuestos, así como buscar fuentes de financiamiento cuando la organización lo requiera. Elaborará pago de planilla y rendirá informes mensuales y anuales acerca de los bienes, ingresos y gastos que realice el Comité. La contabilidad se realizará por medio de outsourcing, para lo cual se contratará a una persona o institución ajena al Comité que brinde este servicio. Se tiene contemplado dentro del presupuesto cancelar Q. 500.00 mensuales por la misma.

- **Producción**

Esta unidad es la responsable del proceso productivo, solicitar y aplicar los diferentes insumos que requiera el cultivo, así como de verificar los estándares de calidad en todas las fases del mismo, deberá además, llevar estadísticas de rendimiento por manzana, calidad del producto y costo de producción.

- **Comercialización**

Unidad encargada de buscar nuevos canales de comercialización que garanticen y mejoren los márgenes de utilidad en el proceso de venta, además deberá velar porque se tenga a tiempo el producto y se cumpla con los compromisos adquiridos ante el comprador. Responsable de equilibrar las existencias de acuerdo a la demanda en las diferentes épocas del año. Para la realización de esta actividad se consideró necesario contratar a una persona específica para realizar dicha tarea y se consideró dentro del presupuesto un

suelo de Q. 1,200.00 mensuales más bonificación.

### **5.6.6 Marco jurídico**

Está compuesto por normas internas y externas que regulan el correcto funcionamiento del Comité, las cuales se describen a continuación:

#### ▪ **Internas**

Están integradas por todos aquellos documentos escritos que norman y regulan el funcionamiento administrativo, que realiza toda organización como lo son: los manuales de normas y procedimientos, de organización, de inducción, reglamentos y estatutos, los cuales deberán ser elaborados por la junta directiva con aprobación de la asamblea general.

#### ▪ **Externas**

Son todas aquellas de carácter legal establecidas por el Estado a través de las diferentes instituciones, las cuales deben de cumplir para darle validez de funcionamiento a estos entes sociales. Las leyes sobre las cuales se fundamenta la constitución del Comité de Desarrollo Agrícola de Productores de Tomate Santa Ana y las cuales garantizan su legalidad son las siguientes:

- Constitución Política de la República, Artículo 34, Derecho a la libre empresa.
- Constitución de la República, Decreto 114-97, Artículo 36 literal B, se refiere a la aprobación de estatutos y reconocimiento de responsabilidades.
- Decreto 106, Código Civil.
- Ley de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 52-87, Congreso de la República.
- Código Municipal, Artículo 175, Decreto 12-2002, Congreso de la República, referente a la inscripción de comités.

- Acuerdo Gubernativo 512-98, Congreso de la República, el cual permite la inscripción de asociaciones no lucrativas como el Comité.
- Recaudación y Manejo de fondos, Decreto 20-82, Ministerio de Gobernación.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA–, Decreto 27-92.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta –ISR–, Decreto 26-92.

## **5.7 ESTUDIO FINANCIERO**

Esté consiste en analizar los requerimientos de recursos financieros necesarios para la producción de tomate como: la inversión fija, capital de trabajo y las opciones de fuentes de financiamiento para iniciar la marcha del proyecto. También la integración y evaluación de costos, gastos y rentabilidad que el proyecto permita generar, a través de la presentación de los estados financieros, que proporcionen la base para efectuar la evaluación financiera.

### **5.7.1 Inversión fija**

Se refiere a todas las inversiones de carácter permanente, ya sean bienes tangibles o intangibles utilizados en el desarrollo del proyecto, que los hace susceptibles de ser depreciados por su uso, necesarios en todas las etapas del proceso productivo, comercialización y distribución del producto.

Cuadro 31  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Proyecto: Producción de Tomate**  
**Inversión Fija**  
Año: 2005

Descripción	Cantidad	Precio unitario Q.	Subtotal Q.	Total Q.
<b>Tangible</b>				
<b>Equipo de riego</b>				<b>15,000</b>
Bomba de agua	1	5,000	5,000	
Equipo de riego	1	10,000	<u>10,000</u>	
<b>Herramientas</b>				<b>1,575</b>
Machetes	15	20	300	
Limas	15	10	150	
Azadones	15	40	600	
Barretones	15	35	<u>525</u>	
<b>Equipo agrícola</b>				<b>76,950</b>
Bombas para fumigar	3	550	1,650	
Mascarillas para fumigar	3	100	300	
Cajas de madera	7,500	10	<u>75,000</u>	
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>8,200</b>
Escritorios	2	700	1,400	
Calculadora	1	200	200	
Equipo de computo	1	5,000	5,000	
Sillas	4	200	800	
Archivo de metal	1	800	<u>800</u>	
<b>Intangible</b>				<b>3,000</b>
Gastos de organización	1	3,000	<u>3,000</u>	
<b>Total inversión fija</b>				<b><u>104,725</u></b>

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

La inversión fija necesaria para llevar a cabo el proyecto es de Q.104,725.00. La inversión en el equipo de riego representa el 14% del total de la inversión fija, las herramientas un 2%, el equipo agrícola un 73%, mobiliario y equipo 8% y los gastos de organización el 3%. La adquisición de los bienes es por una sola vez durante el período de vida del proyecto.

### **5.7.2 Inversión en capital de trabajo**

El capital de trabajo está representado por las operaciones normales necesarias para desarrollar el proyecto, se refiere a todas las erogaciones en efectivo que se hacen para el inicio del mismo, adicionales a la inversión fija, como la adquisición de insumos, pago de mano de obra, costos indirectos variables, gastos variables de venta y gastos fijos. Los mismos están calculados para financiar la primera cosecha de la producción de tomate en una área de cinco manzanas.

Cuadro 32  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Proyecto: Producción de Tomate**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
Año: 2005

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>51,000</b>
Pilones	Millar	80	350.00	28,000
Fertilizantes	Quintal	100	150.00	15,000
Insecticidas	Bolsa	8	800.00	6,400
Herbicidas	Litro	8	200.00	1,600
<b>Mano de obra</b>				<b>55,825</b>
Preparación del terreno	Jornal	100	40.00	4,000
Siembra	Jornal	75	40.00	3,000
Control malezas y enfermedades	Jornal	150	40.00	6,000
Fertilización	Jornal	50	40.00	2,000
Colocación de tutores y pitas	Jornal	240	40.00	9,600
Corte o cosecha	Jornal	300	40.00	12,000
Clasificación y empaque	Jornal	75	40.00	3,000
Bonificación incentivo	Jornal	990	8.3333	8,250
Séptimo día		165	48.3333	7,975
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>38,809</b>
Tutores y pitas	Unidad	16,667	0.85	14,167
Imprevistos (5%)	%	138,699	0.05	6,935
Cuota patronal (6.67%)	%	47,575	0.0667	3,173
Prestaciones laborales (30.55%)	%	47,575	0.3055	14,534
<b>Gastos variables de venta</b>				<b>30,000</b>
Fletes	Unidad	20	1,500.00	30,000
<b>Costos y gastos fijos</b>				<b>35,440</b>
<b>Gastos administrativos</b>				<b>35,440</b>
Sueldo de administrador	Mes	4	3,000.00	12,000
Sueldo de caporal	Mes	4	1,200.00	4,800
Sueldo encargado comercialización	Mes	4	1,200.00	4,800
Bonificación incentivo	Mes	4	750.00	3,000
Cuota patronal (6.67%)	%	21,600	0.0667	1,441
Prestaciones laborales (30.55%)	%	21,600	0.3055	6,599
Honorarios contables	Mes	4	500.00	2,000
Agua y luz de oficina	Mes	4	200.00	800
<b>Total capital de trabajo</b>				<b>211,074</b>

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



A corto plazo el capital de trabajo esta integrado por el 24% para insumos, 27% de mano de obra, 18% para los costos indirectos variables, también se estiman gastos variables de venta con un 14% y 17% de gastos fijos, del total de la inversión en capital de trabajo.

### 5.7.3 Inversión total

La inversión total es el resultado de la suma de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, de acuerdo a los requerimientos de las anteriores se determinó la inversión total necesaria para iniciar el proyecto de producción de tomate del municipio de Santa Ana.

Cuadro 33  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Proyecto: Producción de Tomate**  
**Inversión Total**  
Año: 2005

Descripción	Subtotal Q.	Total Q.
<b>Inversión fija</b>		<b>104,725</b>
Equipo de riego	15,000	
Herramientas	1,575	
Equipo agrícola	76,950	
Mobiliario y equipo	8,200	
Gastos de organización	3,000	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>211,074</b>
Insumos	51,000	
Mano de obra	55,825	
Costos indirectos variables	38,809	
Gastos variables de venta	30,000	
Gastos fijos	35,440	
<b>Inversión total</b>		<b>315,799</b>

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

La inversión total necesaria para iniciar el proyecto de la producción de tomate es de Q.315,799.00, de los cuales el 33% corresponde a la inversión fija y el 67% restante al capital de trabajo el cual se estimo para cubrir la primera cosecha de tomate.

#### 5.7.4 Financiamiento

Para iniciar el proyecto es necesario establecer las fuentes de financiamiento o los recursos económicos que se puedan considerar para cubrir el monto de la inversión total, la cual asciende a Q.315,799.00 para desarrollar el presente proyecto. Los mismos se han dividido en fuentes internas y fuentes externas.

Cuadro 34  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Proyecto: Producción de Tomate**  
**Fuentes de Financiamiento**  
Año: 2005

Descripción	Valor Q.	Porcentaje
Fuentes internas	189,479	60.00%
Fuentes externas	126,320	40.00%
<b>Total del financiamiento</b>	<b>315,799</b>	<b>100.00%</b>

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

- **Fuentes internas**

Las fuentes internas son las aportaciones en dinero que hará cada uno de los miembros del Comité, para el financiamiento interno los 20 socios agricultores necesitan constituir un capital inicial de Q.189,479.00 para arrancar el proyecto.

- **Fuentes externas**

Para cubrir la inversión total del proyecto, se hará necesario realizar un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL– por un monto de Q.126,320.00, a una tasa de interés del 18% anual, a un plazo de cinco años,

con garantía hipotecaria.

Cuadro 35  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Proyecto: Producción de Tomate**  
**Plan de Amortización del Préstamo**  
Año: 2005

Años	Amortización Q.	Interés al 18% Q.	Capital más intereses Q.	Saldo a capital Q.
0				126,320
1	25,264	22,738	48,002	101,056
2	25,264	18,190	43,454	75,792
3	25,264	13,643	38,907	50,528
4	25,264	9,095	34,359	25,264
5	25,264	4,548	29,812	0
<b>Totales</b>	<b>126,320</b>	<b>68,214</b>	<b>194,534</b>	

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

El plan de amortización del préstamo, refleja la forma en que será amortizado el préstamo y el cálculo de los intereses a cancelar. El financiamiento externo para la inversión total será cubierto con el 40% por recursos externos proporcionados por el BANRURAL y el 60% por financiamiento interno suministrado por los aportes de los miembros del Comité.

#### 5.7.5 Costo de producción

El estado de costo directo de producción es la integración de los elementos necesarios para que el proceso productivo se realice como: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación el costo de producción del proyecto para dos cosechas anuales de tomate en un área de cinco manzanas.

Cuadro 36  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Proyecto: Producción de Tomate**  
**Costo Directo de Producción**  
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2005

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Primera cosecha Q.	Segunda cosecha Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>						<b>102,000</b>
Pilón	Millar	160	350.00	28,000	28,000	56,000
Fertilizantes	Quintal	200	150.00	15,000	15,000	30,000
Insecticidas	Bolsa	16	800.00	6,400	6,400	12,800
Herbicidas	Litro	16	200.00	1,600	1,600	3,200
<b>Mano de obra</b>						<b>116,145</b>
Preparación del terreno	Jornal	200	40.00	4,000	4,000	8,000
Siembra	Jornal	150	40.00	3,000	3,000	6,000
Riego	Jornal	0/80	40.00	0	3,200	3,200
Control malezas y enfermedades	Jornal	300	40.00	6,000	6,000	12,000
Fertilización	Jornal	100	40.00	2,000	2,000	4,000
Colocación de tutores y pitas	Jornal	480	40.00	9,600	9,600	19,200
Corte o cosecha	Jornal	600	40.00	12,000	12,000	24,000
Clasificación y empaque	Jornal	150	40.00	3,000	3,000	6,000
Bonificación incentivo	Jornal	990/1070	8.3333	8,250	8,917	17,167
Séptimo día		165/178	48.3333	7,975	8,603	16,578
<b>Costos indirectos variables</b>						<b>79,340</b>
Tutores y pitas	Unidad	33,334	0.85	14,167	14,167	28,334
Imprevistos (5%)	%	138699/144620	0.05	6,935	7,231	14,166
Cuota patronal (6.67%)	%	47575/51403	0.0667	3,173	3,429	6,602
Prestaciones laborales (30.55%)	%	47575/51403	0.3055	14,534	15,704	30,238
<b>Total costo directo de producción</b>				<b>145,634</b>	<b>151,851</b>	<b>297,485</b>
Unidades producidas				7,500	6,350	13,850
<b>Costo de una caja de tomate</b>				19.42	23.91	21.48

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

Se refleja la integración de los costos necesarios para desarrollar el proyecto de tomate en el primer año de producción: insumos 34%, mano de obra 39% y costos indirectos variables 27% del total del costo de producción para cinco manzanas y dos cosechas de tomate anual con un rendimiento de 13,850 cajas de 50 libras cada una.

#### **5.7.5.1 Costo de producción proyectado**

El estado de costo directo de producción es la integración de los elementos necesarios para que el proceso productivo se realice como: insumos, mano de obra y costos indirectos variables, proyectado a cinco años.

Cuadro 37  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Proyecto: Producción de Tomate**  
**Costo Directo de Producción Proyectado**  
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
<b>Insumos</b>	<b>102,000</b>	<b>102,000</b>	<b>102,000</b>	<b>102,000</b>	<b>102,000</b>
Pilón	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000
Fertilizantes	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Insecticidas	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800
Herbicidas	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
<b>Mano de obra</b>	<b>116,145</b>	<b>116,145</b>	<b>116,145</b>	<b>116,145</b>	<b>116,145</b>
Preparación del terreno	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Siembra	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Riego	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Control malezas y enfermedades	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Fertilización	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Colocación de tutores y pitas	19,200	19,200	19,200	19,200	19,200
Corte o cosecha	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Clasificación y empaque	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Bonificación incentivo	17,167	17,167	17,167	17,167	17,167
Séptimo día	16,578	16,578	16,578	16,578	16,578
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>79,340</b>	<b>79,340</b>	<b>79,340</b>	<b>79,340</b>	<b>79,340</b>
Tutores y pitas	28,334	28,334	28,334	28,334	28,334
Imprevistos (5%)	14,166	14,166	14,166	14,166	14,166
Cuota patronal (6.67%)	6,602	6,602	6,602	6,602	6,602
Prestaciones laborales (30.55%)	30,238	30,238	30,238	30,238	30,238
<b>Total costo directo de producción</b>	<b>297,485</b>	<b>297,485</b>	<b>297,485</b>	<b>297,485</b>	<b>297,485</b>
Unidades producidas	13,850	13,850	13,850	13,850	13,850
<b>Costo de una caja de tomate</b>	<b>21.48</b>	<b>21.48</b>	<b>21.48</b>	<b>21.48</b>	<b>21.48</b>

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

Se refleja el costo total de producción para 13,850 cajas de tomate, que corresponden a dos cosechas anuales, durante los cinco años de vida del proyecto. El costo de cada caja de tomate es de Q.21.48 que ya tiene incluido todos los costos que se necesitan para su producción total.

### 5.7.6 Estados financieros

Son herramientas contables que reflejan la situación financiera y económica de

una empresa a un periodo determinado. A continuación se detallan los estados financieros para el análisis de la producción de tomate.

#### **5.7.6.1 Estado de resultados proyectado**

El estado de resultados contiene un resumen de las operaciones de productos y gastos que se llevarán a cabo para la realización del proyecto, para un periodo proyectado de cinco años, el cual permite conocer las pérdidas y/o ganancias ocasionadas durante el proyecto.

Cuadro 38  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Proyecto: Producción de Tomate**  
**Estado de Resultados proyectado**  
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
<b>Ventas</b>	<b>946,500</b>	<b>946,500</b>	<b>946,500</b>	<b>946,500</b>	<b>946,500</b>
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>297,485</b>	<b>297,485</b>	<b>297,485</b>	<b>297,485</b>	<b>297,485</b>
Insumos	102,000	102,000	102,000	102,000	102,000
Mano de obra	116,145	116,145	116,145	116,145	116,145
Costos indirectos variables	79,340	79,340	79,340	79,340	79,340
<b>(-) Gastos variables de venta</b>	<b>60,000</b>	<b>60,000</b>	<b>60,000</b>	<b>60,000</b>	<b>60,000</b>
Fletes	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
<b>Ganancia / pérdida marginal</b>	<b>589,015</b>	<b>589,015</b>	<b>589,015</b>	<b>589,015</b>	<b>589,015</b>
<b>(-) Costos y gastos fijos</b>	<b>127,722</b>	<b>127,722</b>	<b>127,722</b>	<b>127,722</b>	<b>127,328</b>
<b>Costos fijos de producción</b>	<b>18,784</b>	<b>18,784</b>	<b>18,784</b>	<b>18,784</b>	<b>18,390</b>
Depreciación equipo de riego	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación herramientas	394	394	394	394	0
Depreciación equipo agrícola	15,390	15,390	15,390	15,390	15,390
<b>Gastos administrativos</b>	<b>108,938</b>	<b>108,938</b>	<b>108,938</b>	<b>108,938</b>	<b>108,938</b>
Sueldo de administrador	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Sueldo de caporal	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
Sueldo encargado	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
comercialización	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
Bonificación incentivo	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Cuota patronal (6.67%)	4,322	4,322	4,322	4,322	4,322
Prestaciones laborales (30.55%)	19,796	19,796	19,796	19,796	19,796
Combustible equipo de riego	380	380	380	380	380
Honorarios contables	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Agua y luz de oficina	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Depreciación mobiliario y equipo	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640
Amortización gastos organización	600	600	600	600	600
<b>Ganancia en operación</b>	<b>461,293</b>	<b>461,293</b>	<b>461,293</b>	<b>461,293</b>	<b>461,687</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>22,738</b>	<b>18,190</b>	<b>13,643</b>	<b>9,095</b>	<b>4,548</b>
Intereses sobre préstamo	22,738	18,190	13,643	9,095	4,548
<b>Ganancia/pérdida antes del I.S.R.</b>	<b>438,555</b>	<b>443,103</b>	<b>447,650</b>	<b>452,198</b>	<b>457,139</b>
(-) I.S.R. (31%)	135,952	137,362	138,772	140,181	141,713
<b>Ganancia / pérdida neta</b>	<b>302,603</b>	<b>305,741</b>	<b>308,878</b>	<b>312,017</b>	<b>315,426</b>

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

La ganancia neta para el primer año es de Q.302,603.00 que representa el 32% del total de las ventas, con lo que se demuestra la rentabilidad y capacidad que



tendrá el proyecto para cubrir los costos y gastos, y la estabilidad económica que garantiza a los socios la recuperación de su inversión.

#### **5.7.6.2 Presupuesto de caja**

Es la disponibilidad que tiene una empresa de evaluar las entradas y salidas de efectivo y determinar los saldos disponibles en un periodo futuro.

Cuadro 39  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Proyecto: Producción de Tomate**  
**Presupuesto de Caja**  
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
<b>Saldo inicial</b>	<b>0</b>	<b>645,389</b>	<b>948,300</b>	<b>1,254,348</b>	<b>1,563,534</b>
<b>Ingresos</b>					
Aportación inicial	189,479				
Préstamo bancario	126,320				
Ventas	946,500	946,500	946,500	946,500	946,500
<b>Total Ingresos</b>	<b>1,262,299</b>	<b>1,591,889</b>	<b>1,894,800</b>	<b>2,200,848</b>	<b>2,510,034</b>
<b>Egresos</b>					
Costo directo de producción	297,485	297,485	297,485	297,485	297,485
Gastos variables de venta	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
Sueldo de administrador	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Sueldo de caporal	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
Sueldo encargado comercialización	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
Bonificación incentivo	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Cuota patronal (6.67%)	4,322	4,322	4,322	4,322	4,322
Prestaciones laborales (30.55%)	19,796	19,796	19,796	19,796	19,796
Combustible equipo de riego	380	380	380	380	380
Honorarios contables	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Agua y luz de oficina	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Intereses sobre préstamo	22,738	18,190	13,643	9,095	4,548
Amortización préstamo	25,264	25,264	25,264	25,264	25,264
Inversión fija	104,725				
I.S.R. (31%)	0	135,952	137,362	138,772	140,181
<b>Total Egresos</b>	<b>616,910</b>	<b>643,589</b>	<b>640,452</b>	<b>637,314</b>	<b>634,176</b>
<b>Saldo de efectivo</b>	<b>645,389</b>	<b>948,300</b>	<b>1,254,348</b>	<b>1,563,534</b>	<b>1,875,858</b>
<b>Total</b>	<b>1,262,299</b>	<b>1,591,889</b>	<b>1,894,800</b>	<b>2,200,848</b>	<b>2,510,034</b>

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

Se establece que el proyecto de acuerdo a los ingresos generados por ventas y las aportaciones internas y externas tendrá liquidez de efectivo, para realizar los egresos procedentes de los costos, gastos y obligaciones. Para el primer año los egresos representan el 49% en función al total de ingresos que se tienen contemplados percibir.

### **5.7.6.3 Estado de situación financiera proyectado**

“Muestra un resumen de la posición financiera de la empresa en un punto determinado de tiempo. El informe compara los activos (lo que la empresa posee) y su financiamiento, que lo mismo puede ser deuda (lo que se debe) o las aportaciones (lo proporcionado por los propietarios).”<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Gitman, Lawrence J. Administración Financiera Básica. 3era. Edición. México. Pág. 58.

Cuadro 40  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
Proyecto: Producción de Tomate  
**Estado de Situación Financiera Projectado**  
Al 31 de Diciembre

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
<b>ACTIVO</b>					
<b>Activo no corriente</b>	83,701	62,677	41,653	20,629	0
<b>Propiedad, planta y equipo</b>	81,301	60,877	40,453	20,029	0
Equipo de riego	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Herramientas	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575
Equipo agrícola	76,950	76,950	76,950	76,950	76,950
Mobiliario y equipo	8,200	8,200	8,200	8,200	8,200
(-) Depreciación acumulada	20,424	40,848	61,272	81,696	101,725
<b>Diferido</b>	2,400	1,800	1,200	600	0
Gastos de organización	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
(-) Amortización acumulada	600	1,200	1,800	2,400	3,000
<b>Activo corriente</b>	645,389	948,300	1,254,348	1,563,534	1,875,857
Efectivo	645,389	948,300	1,254,348	1,563,534	1,875,857
<b>Total activo</b>	729,090	1,010,977	1,296,001	1,584,163	1,875,857
<b>PASIVO Y PATRIMONIO NETO</b>					
<b>Capital</b>	492,082	797,823	1,106,701	1,418,718	1,734,144
Aportaciones asociados	189,479	189,479	189,479	189,479	189,479
Ganancia del ejercicio	302,603	305,741	308,878	312,017	315,426
Ganancia no distribuida		302,603	608,344	917,222	1,229,239
<b>Pasivo</b>					
<b>Pasivo no corriente</b>	101,056	75,792	50,528	25,264	0
Préstamo	101,056	75,792	50,528	25,264	0
<b>Pasivo corriente</b>	135,952	137,362	138,772	140,181	141,713
I.S.R. (31%) por pagar	135,952	137,362	138,772	140,181	141,713
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	729,090	1,010,977	1,296,001	1,584,163	1,875,857

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

Refleja los bienes y obligaciones que se tendrán durante los cinco años del proyecto, tanto en activos, pasivos y capital. El rubro del activo corriente representa el 89% del total del activo, lo que indica la disponibilidad de efectivo que manejara el proyecto durante el tiempo de ejecución.

## 5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera permite establecer la rentabilidad de la inversión por medio de los diferentes índices, previos a ejecutar el proyecto de la producción del cultivo de tomate.

### 5.8.1 Tasa de recuperación de la inversión

El objeto de aplicar esta tasa es conocer que cantidad se obtendrá por cada quetzal invertido en el proyecto de la producción de tomate.

Utilidad Neta - Amortización Préstamo	302,603	-	25,264	277,339	88%
Inversión Total	315,799			315,799	

El resultado indica que la inversión total se recupera a una tasa del 88% anual, lo que significa que durante el primer año de operaciones del proyecto por cada quetzal invertido se recuperarán Q.0.88 al final del año.

### 5.8.2 Tiempo de recuperación de la inversión

Muestra el tiempo necesario en que el proyecto permite recuperar la inversión realizada.

Inversión Total					
Utilidad Neta-Amortización Préstamo+Depreciaciones + Amortizaciones					
315,799					
302,603 -25,264 + 20,424 + 600					
315,799			315,799		1.23207
302,603 - 46,288			256,315		

El análisis correspondiente sobre el resultado refleja, que se necesita un año,

dos meses y veinticuatro días para recuperar la inversión total después de iniciado el proyecto, lo que favorece a los inversionistas debido al corto tiempo que tienen que esperar para recuperar su inversión.

### 5.8.3 Retorno de capital

El retorno de capital representa la proporción general del capital que regresará sin las deducciones financieras del período.

Utilidad Neta–Amort. Préstamo+Intereses+ Depreciaciones+Amortizaciones

$$302,603 - 25,264 + 22,738 + 20,424 + 600 = Q.233,577$$

El monto que retornará al capital en el primer año de la producción de tomate es de Q.233,577.00, que corresponde al 74% del valor de la inversión total, con este resultado los socios podrán tener la confianza de invertir en el proyecto sin el riesgo de perder su capital.

### 5.8.4 Tasa de retorno al capital

Es el porcentaje global bajo el cual retornarán todos los montos invertidos en el desarrollo de la propuesta de inversión.

$$\frac{\text{Retorno de Capital}}{\text{Inversión Total}} = \frac{233,577}{315,799} = 74\%$$

El proyecto permite generar el 74% de retorno, lo que significa que por cada quetzal de la inversión total retornarán Q.0.74. Con lo que se puede establecer un beneficio seguro para los miembros del Comité.

### 5.8.5 Punto de equilibrio

Indica el número de unidades y valor de las ventas que se deben alcanzar para cubrir los costos y gastos fijos, para no obtener pérdida ni ganancia.

<b>Descripción</b>		
Ventas	946,500	100%
Costos Variables y Venta	<u>357,485</u>	37.77%
Contribución Marginal	589,015	62.23%

#### **Punto de Equilibrio en Quetzales**

Gastos Fijos	<u>150,460</u>	<b>Q241,780</b>
% GM	62.23%	

#### **Punto de Equilibrio en Unidades**

PEQ	<u>241,780</u>	<b>3,538</b>
Precio de Venta	68.34	

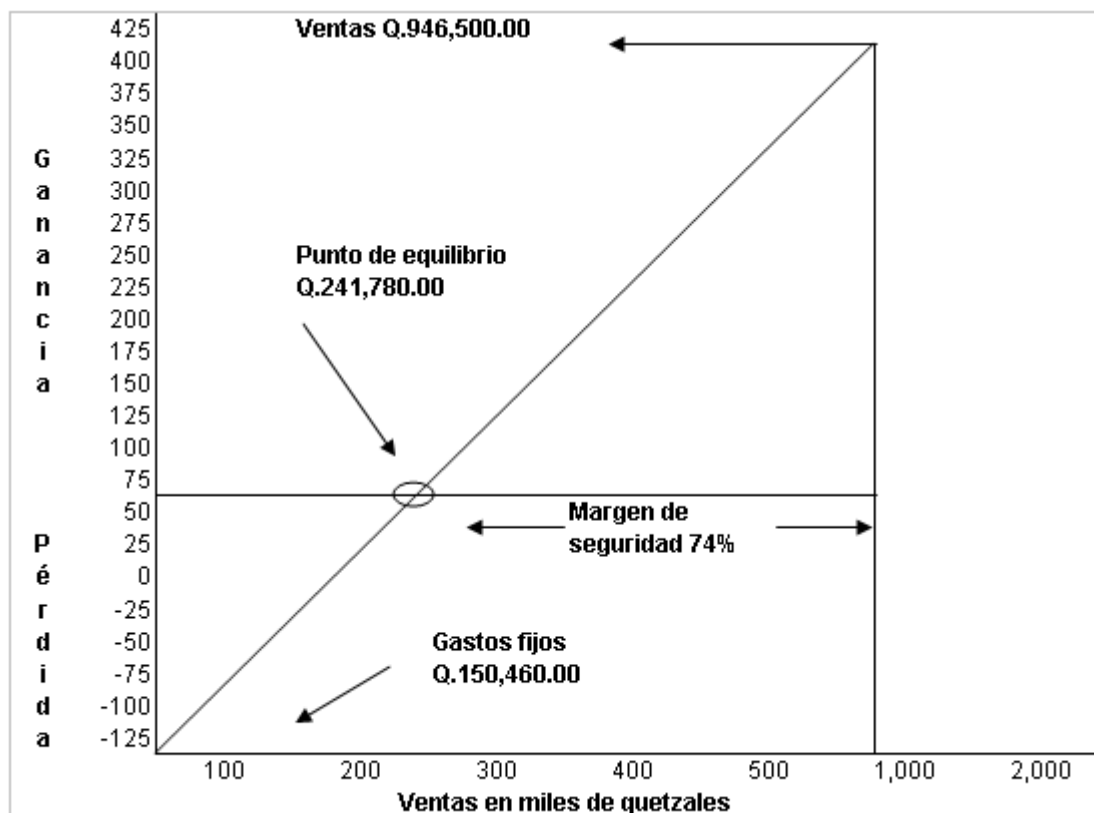
#### **Prueba**

Ventas	241,780
Costos Variables y Venta	<u>91,320</u>
Contribución Marginal	150,460
Gastos Fijos	<u>150,460</u>
	<u>0</u>

<b>Descripción</b>	<b>Ventas</b>	<b>%</b>	<b>PEQ</b>	<b>Precio</b>	<b>PEU</b>
Invierno	375,000	40	95,792 Q	50	1,916
Verano	571,500	60	145,988 Q	90	1,622
<b>Totales</b>	<b>Q946,500</b>	<b>100</b>	<b>Q241,780</b>		<b>3,538</b>

El resultado obtenido indica que al vender la cantidad de Q.95,792.00 en la cosecha de invierno y Q.145,988.00 en la cosecha de verano se alcanza el punto de equilibrio en valores, en lo que respecta a las unidades corresponden 1,916 y 1,622 cajas para cada cosecha respectivamente, para poder alcanzar el punto de equilibrio en unidades, en donde no se gana ni se pierde en el proyecto de la producción de tomate.

Gráfica 6  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Proyecto: Producción de Tomate**  
**Punto de Equilibrio**  
Año: 2005



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

Para poder alcanzar el punto de equilibrio en el proyecto se necesita vender el 26% del total de la producción anual, que equivale a 3,538 cajas de tomate para un monto de Q.241,780.00. Con estos valores se cubre el total de los gastos fijos en que se incurren para la ejecución del mismo que representan el 16% del total de las ventas.

### 5.8.6 Porcentaje de margen de seguridad

Este margen de seguridad muestra el porcentaje y el valor en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdidas.



Gastos Fijos	=	150,460	26%
<hr/>		<hr/>	
Ganancia Marginal		589,015	

Para el primer año el índice muestra que el porcentaje de margen de seguridad es de 74%. Lo que hace factible que el proyecto se lleve a cabo con el resultado positivo que esperan los socios.

## 5.9 IMPACTO SOCIAL

El proyecto de la producción de tomate, beneficiará a la población de la comunidad de El Mango, del municipio de Santa Ana del departamento de Petén, debido a que contribuirá a mejorar las condiciones económicas y sociales de los habitantes, ya que se crearan tres puestos administrativos de trabajo por un monto de Q.73,800.00 al año y 2,060 jornales anuales por un valor total de Q.116,145.00, para hacer un total de mano de obra durante la vida útil del proyecto de Q. 369,000.00 y Q. 580,725.00, respectivamente. Así también ayudará a diversificar la actividad agrícola que se basa en la producción de maíz y frijol.

## CONCLUSIONES

Como resultado del estudio de la investigación realizada en el municipio de Santa Ana departamento de Petén, se analizaron los aspectos relacionados con el tema “Financiamiento de la Producción de Unidades Artesanales (Carpintería) y Proyecto: Producción de Tomate”, en el que se concluye lo siguiente:

1. El municipio de Santa Ana cuenta con grandes extensiones de bosques, los cuales se encuentran en peligro a causa de la deforestación, incendios y tala inmoderada de árboles, este fenómeno ha provocado cambios climatológicos desfavorables en cuanto a la disminución de la época húmeda.
2. Las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio son: agrícolas, pecuarias, artesanales y de servicios, sus principales productos son: maíz y frijol, crianza y engorde de ganado porcino y engorde de ganado bovino, elaboración de puertas y roperos de madera; respectivamente, los que se ven limitados por no tener acceso a un mercado local donde vender su producción.
3. En el Municipio no existe ninguna institución financiera que proporcione asistencia crediticia a los productores, las más cercanas están en los municipios de Dolores y Santa Elena, pero la única forma que utilizan es el financiamiento propio, que proviene de los ahorros familiares, semillas de la cosecha anterior y anticipos de los clientes.
4. Los artesanos del Municipio no tienen ningún tipo de organización, esto les restringe el acceso a las fuentes de financiamiento externas, asistencia técnica, ingreso a nuevos mercados y limitación en la

diversificación de la producción.

5. La implementación del proyecto del cultivo de tomate, es factible por ser un producto de la dieta alimenticia y de alta demanda por el consumidor, lo que hace rentable su producción, por las condiciones aptas que posee el Municipio para el cultivo, los estudios realizados y la evaluación financiera practicada.

## RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones formuladas se plantean las siguientes recomendaciones, las cuales apoyan el estudio realizado en el Municipio.

1. Que las entidades municipales se incorporen a la implementación de los distintos programas con que cuenta el Instituto Nacional de Bosques –INAB–, entre los que se encuentran el Programa de Incentivos Forestales –PINFOR– y el Programa de Acción Forestal –PAF–, para la protección de los recursos naturales e incentivar la participación de los pobladores del Municipio.
2. Que los pobladores del Municipio por medio de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES– soliciten la intervención de la Corporación Municipal para la construcción de las instalaciones de un mercado en la Cabecera Municipal, el cual permita a los habitantes vender y adquirir sus artículos sin salir del Municipio.
3. Que los productores busquen la asistencia financiera en los municipios vecinos de Dolores y Santa Elena, en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL–, donde pueden solicitar la información para ser sujetos de crédito.
4. Que los artesanos del municipio de Santa Ana se puedan organizar en comités, asociaciones o cooperativas, lo que les permitirá tener acceso a una serie de beneficios, optar a fuentes de financiamiento externas, asistencia técnica en la producción y oportunidades en el desarrollo económico de la actividad productiva.
5. Que el Comité de Desarrollo Agrícola de Productores de Tomate Santa Ana, lleve un seguimiento adecuado a todos los estudios planteados, para que pueda generar beneficios directos como: fuentes de trabajo y

el desarrollo socioeconómico del Municipio.

**ANEXO 1**  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Estado de Costo Directo de Producción, Puertas de Madera**  
Pequeños Artesanos  
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2005

<b>Costo directo de producción</b>	<b>Según encuesta Q.</b>	<b>Según imputados Q.</b>	<b>Variación</b>	<b>%</b>
<b>Materia prima</b>	<b>83,946</b>	<b>83,946</b>		
Madera	53,550	53,550		
Barniz	5,100	5,100		
Sellador	5,100	5,100		
Chapa	15,300	15,300		
Bisagras	4,896	4,896		
<b>Mano de obra</b>	<b>61,200</b>	<b>79,333</b>	<b>18,133</b>	<b>30</b>
Hechura y barnizado	61,200	61,200		
Bonificación incentivo		6,800	6,800	
Séptimo día		11,333	11,333	
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>13,694</b>	<b>40,691</b>	<b>26,997</b>	<b>197</b>
Thiner	8,160	8,160		
Pegamento cola blanca	4,080	4,080		
Wype	408	408		
Lija No. 40	255	255		
Lija No. 80	179	179		
Lija No. 100	306	306		
Lija No. 120	306	306		
Cuota patronal (6.67%)		4,838	4,838	
Prestaciones laborales (30.55%)		22,159	22,159	
<b>Costo directo de producción</b>	<b>158,840</b>	<b>203,970</b>	<b>45,130</b>	<b>28</b>
Unidades producidas	204	204		
<b>Costo directo unitario</b>	<b>778.63</b>	<b>999.85</b>	<b>221.22</b>	<b>28</b>

**ANEXO 2**  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Estado de Costo Directo de Producción, Roperos de Madera**  
Pequeños Artesanos  
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2005

<b>Costo directo de producción</b>	<b>Según encuesta Q.</b>	<b>Según imputados Q.</b>	<b>Variación</b>	<b>%</b>
<b>Materia prima</b>	<b>85,956</b>	<b>85,956</b>		
Madera	54,600	54,600		
Barniz	1,950	1,950		
Sellador	3,900	3,900		
Clavos 1"	234	234		
Clavos 3"	156	156		
Chapa	3,120	3,120		
Bisagras	1,560	1,560		
Jaladores	3,276	3,276		
Espejo grande	13,260	13,260		
Espejo pequeño	3,900	3,900		
<b>Mano de obra</b>	<b>58,500</b>	<b>75,833</b>	<b>17,333</b>	30
Hechura y barnizado	58,500	58,500		
Bonificación incentivo		6,500	6,500	
Séptimo día		10,833	10,833	
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>11,856</b>	<b>37,662</b>	<b>25,806</b>	218
Thiner	6,240	6,240		
Pegamento cola blanca	1,560	1,560		
Wype	624	624		
Lija No. 40	780	780		
Lija No. 80	546	546		
Lija No. 100	936	936		
Lija No. 120	1,170	1,170		
Cuota patronal (6.67%)		4,625	4,625	
Prestaciones laborales (30.55%)		21,181	21,181	
<b>Costo directo de producción</b>	<b>156,312</b>	<b>199,451</b>	<b>43,139</b>	28
Unidades producidas	78	78		
<b>Costo directo unitario</b>	<b>2,004.00</b>	<b>2,557.07</b>	<b>553.07</b>	28

**ANEXO 3**  
Municipio de Santa Ana, departamento de Petén  
**Proyecto: Producción de Tomate**  
**Volumen y Valor de la Producción**

Cosecha	Superficie cultivada Mz	Volumen producción cajas	Rendimiento producción cajas/mz	Costo unitario promedio Q.	Valor total producción Q.	Precio venta unitario Q.	Valor total venta Q.
Invierno	5	7,500	1,500	19.42	145,650	50	375,000
Verano	5	6,350	1,270	23.91	151,829	90	571,500
<b>Totales</b>		<b>13,850</b>	<b>2,770</b>		<b>297,479</b>		<b>946,500</b>



## BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados). EPS. Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, 2002. 44 pp.
2. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Reformada por la consulta popular Acuerdo Legislativo No.18-93. 102 pp.
3. BROFF, LEONARDO. Grito de la Tierra, Grito de los Pobres. (Hacia una ecología planetaria). Ediciones Dabar. México D.F. 1996. 126 pp.
4. CATASTRO NACIONAL. Monografía Santa Ana 2002. Municipalidad de Santa Ana, Petén. Guatemala, 2002. 8 pp.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio y sus Reformas. Decreto 2-70. 190 pp.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto 1441 reformado por los decretos 1486, 1618 y 64-92 del Congreso de la República de Guatemala, incluye salarios mínimos y otras leyes laborales. Ediciones Legales Comercio e Industria, 2002. 216 pp.
7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Tributario y sus Reformas. Decreto 6-91. 89 pp.

8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto 19-2002. 64 pp.
9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002, 2003. 59 pp.
10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus Reformas. Decreto 27-92. 74 pp.
11. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas. Decreto 26-92. 109 pp.
12. DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala 1979. 1,300 pp.
13. EDITORIAL NORMA, S.A. Diccionario Enciclopédico, Mega General Ilustrado de la Lengua Española. Edición 2000. 789 pp.
14. GUDIEL, VÍCTOR MANUEL. Manual de Agrícola Superb. Sexta edición corregida. Editorial Superb. Guatemala 1985-1987. 385 pp.
15. INSTITUTO DE NUTRICIÓN DE CENTRO AMÉRICA Y PANAMÁ –INCAP–. Guías Alimentarias para Guatemala. Disponible en: [http://www.bvssan.incap.org.gt/bvs\\_incap/E/publica/docs/guias.htm](http://www.bvssan.incap.org.gt/bvs_incap/E/publica/docs/guias.htm)
16. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala 2003. 1,131 pp.

17. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala 1994. 154 pp.
18. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. XI Censo de Población y VI de Habitación. Guatemala 2002. 271 pp.
19. KOTLER P., ARMSTRONG G. Fundamentos de Mercadotecnia. 4ta. Edición, México: Prentice Hall. 1998. 796 pp.
20. LAWRENCE J., GITMAN. Administración Financiera Básica. 3ª. Edición, México 2000. 792 pp.
21. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. IICA. San José, Costa Rica, 1982. 267 pp.
22. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, Política Agrícola 2001-2007. Guatemala, 2004. 173 pp.
23. MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. Salarios Mínimos para las Actividades Agrícolas y No Agrícolas. Acuerdo Gubernativo 640-2005. 3 pp.
24. NUEZ, FERNANDO. El Cultivo del Tomate. Madrid 1999. 3ª. Edición, Mundi Prensa, México 1999. 236 pp.
25. ORTÍZ ROSALES, ROLANDO ELÍSEO. Guatemala Política Agraria en la Segunda Mitad del Siglo XX. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala 2002. 135 pp.

26. PHILLIP KOTLER, GARY ARMTRONG. Fundamentos de Mercadotecnia. 4ª. Edición, Prentice Hall Hispanoamericana S.A. México 1998. 585 pp.
27. SEGEPLAN. Formulación y Evaluación de Proyectos. Primera Edición 1993. 194 pp.
28. SEGEPLAN. Informe Anual 2004 Política de Desarrollo Social y Población. Primera Edición 2004. 205 pp.
29. SEGEPLAN. Informe Anual 2004 Política de Desarrollo Social y Población. Segunda Edición 2004. 237 pp.
30. SIMMONS, CHARLES, ET. AL. Clasificación de Suelos de la Republica de Guatemala. Editorial Pineda Ibarra, Guatemala 1959. 1000 pp.