

**MUNICIPIO DE SAN MANUEL CHAPARRÓN  
DEPARTAMENTO DE JALAPA**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE EN CONSERVA”**

**EVELYN MARGIT LÓPEZ SICAL**

**TEMA GENERAL**

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

**MUNICIPIO DE SAN MANUEL CHAPARRÓN  
DEPARTAMENTO DE JALAPA**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE EN CONSERVA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2015**

2015

( c )

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

**SAN MANUEL CHAPARRÓN - VOLUMEN 10**

2-75-20-CPA-2013

Impreso en Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE EN CONSERVA”

MUNICIPIO DE SAN MANUEL CHAPARRÓN  
DEPARTAMENTO DE JALAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

por

EVELYN MARGIT LOPEZ SICAL

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo 2015

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

<b>Decano Interino:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</b>	
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Vocal Tercero:</b>	<b>Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>P.C. Oliver Augusto Carrera Leal</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano Interino:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. William Edgardo Sandoval Pinto</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. Salvador Giovanni Garrido Valdez</b>
<b>Director de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz</b>
<b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>	<b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>
<b>Delegado Estudiantil Área de Economía:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:</b>	



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12  
GUATEMALA, CENTROAMERICA

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 17 de agosto de 2015, según Acta No. 19-2015 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.17 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE EN CONSERVA", municipio de San Manuel Chaparrón, departamento de Jalapa.

Presentó **EVELYN MARGIT LÓPEZ SICAL**

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 veintiséis días del mes de agosto de dos mil quince.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"  
  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

## ÍNDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>	
<b>CAPÍTULO I</b>		
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>		
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	4
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	5
1.1.4	Localización y extensión territorial	6
1.1.5	Clima	8
1.1.6	Orografía	9
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	9
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>10</b>
1.2.1	División política	10
1.2.2	División administrativa	11
1.2.2.1	Concejo Municipal	11
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	12
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	12
1.2.2.4	Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-	12
1.2.2.5	Mancomunidad de Municipio	13
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>13</b>
1.3.1	Hidrografía	13
1.3.1.1	Ríos	13
1.3.1.2	Nacimientos de agua	14
1.3.1.3	Quebradas	14
1.3.2	Bosques	14
1.3.3	Suelos	15
1.3.3.1	Series de suelos	16
1.3.3.2	Tipos de suelos	16
1.3.3.3	Clases agrologicas	16
1.3.3.4	Uso del suelo	18
1.3.4	Fauna	19
1.3.5	Flora	19

<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>19</b>
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	20
1.4.2	Por género, edad, pertenencia étnica y área geográfica	20
1.4.3	Densidad poblacional	21
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	22
1.4.5	Migración	24
1.4.5.1	Inmigración	25
1.4.5.2	Emigración	25
1.4.6	Vivienda	25
1.4.7	Ocupación y salarios	27
1.4.8	Niveles de ingreso	28
1.4.9	Pobreza	29
1.4.9.1	Niveles de pobreza	29
1.4.10	Desnutrición	30
1.4.11	Empleo	31
1.4.11.1	Subempleo	31
1.4.11.2	Desempleo	31
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>32</b>
1.5.1	Educación	33
1.5.2	Salud	34
1.5.2.1	Tasa de natalidad	35
1.5.2.2	Morbilidad	35
1.5.2.3	Mortalidad	36
1.5.3	Agua	36
1.5.4	Energía eléctrica	37
1.5.5	Drenajes y alcantarillados	38
1.5.6	Sistema de recolección de basura	38
1.5.7	Tratamiento de desechos sólidos	38
1.5.8	Sistema de tratamiento de aguas servidas	39
1.5.9	Letrinización	39
1.5.10	Cementerio	39
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>39</b>
1.6.1	Unidades de riego	40
1.6.2	Instalaciones agropecuarias	40
1.6.3	Mercados	40
1.6.4	Vías de acceso	40
1.6.5	Puentes	41

1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	41
1.6.7	Telecomunicaciones	41
1.6.8	Transporte	42
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>42</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	42
1.7.2	Organizaciones productivas	43
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>43</b>
1.8.1	Instituciones estatales	43
1.8.2	Instituciones municipales	44
1.8.3	Instituciones privadas	44
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>44</b>
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>45</b>
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	45
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	45
<b>1.11</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>46</b>
1.11.1	Administrativo	46
1.11.2	Diagnóstico financiero	47
1.11.2.1	Presupuesto	47
1.11.2.2	Contabilidad integrada	51
1.11.2.3	Tesorería	52
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>52</b>
1.12.1	Flujo comercial	52
1.12.1.1	Importaciones	53
1.12.1.2	Exportaciones	53
1.12.2	Flujo financiero	55
1.12.2.1	Remesas familiares	55

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARÍA Y PRODUCCIÓN

<b>2.5</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>56</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	56
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	58

2.1.3	Concentración de la tierra	60
2.1.4	Coeficiente de Gini	62
2.1.5	Curva de Lorenz	64
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>65</b>
2.2.1	Agrícola	66
2.2.2	Pecuaria	67
2.2.3	Artisanal	68
2.2.4	Comercio y Servicio	69

### CAPÍTULO III

#### ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

<b>3.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>71</b>
3.1.1	Financiamiento	71
3.1.2	Crédito	72
3.1.2.1	Crédito Agrícola	72
3.1.2.2	Crédito Pecuario	72
3.1.2.3	Crédito Avícola	72
3.1.2.4	Otros	72
3.1.3	Objetivos del crédito	73
3.1.4	Importancia del crédito	73
3.1.5	Clasificación del crédito	73
3.1.5.1	Por su destino	74
3.1.5.2	Por su finalidad	74
3.1.5.3	Por su garantía	75
3.1.5.4	Por su plazo	76
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener crédito	77
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	77
3.1.7	Condiciones del crédito	78
3.1.7.1	Plazo	79
<b>3.2</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>81</b>
3.2.1	Recurso propios	81
3.2.2	Recursos ajenos	82
<b>3.3</b>	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	<b>84</b>
3.3.1	Constitución Política de República de Guatemala	84
3.3.2	Ley Orgánica del Banco de Guatemala	85
3.3.3	Ley de Bancos y Grupos Financieros	85

3.3.4	Ley y Reglamento de Instituciones Financieras	85
3.3.5	Código de Comercio	86
3.3.6	Leyes Fiscales	86
3.3.7	Otros	87
<b>3.4</b>	<b>ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>88</b>
3.4.1	Junta Monetaria -JM-	88
3.4.2	Banco de Guatemala -BANGUAT-	89
3.4.3	Superintendencia de Bancos -SIB-	89
3.4.4	Sistema Bancario	90
3.4.4.1	Instituciones Bancarias de Guatemala	91

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

<b>4.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>92</b>
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	92
4.1.2	Financiamiento a la producción	96
<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ</b>	<b>97</b>
4.2.1	Fuentes de Financiamiento	97
4.2.2	Niveles tecnológicos	104
4.2.3	Destino de los fondos	106
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	106
4.2.5	Limitación del financiamiento	107
4.2.5.1	Del mercado financiero	107
4.2.5.2	Del productor	108
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	109
4.2.7	Asistencia técnica	109
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	109
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	110
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	110

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTAS DE INVERSIÓN**

<b>5.1</b>	<b>PROYECTO: TOMATE EN CONSERVA</b>	<b>111</b>
<b>5.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>111</b>
<b>5.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>111</b>
<b>5.3</b>	<b>OJETIVOS</b>	<b>111</b>

5.3.1	General	112
5.3.2	Específicos	112
<b>5.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>112</b>
5.4.1	Identificación del producto	112
5.4.2	Oferta	115
5.4.3	Demanda	116
5.4.4	Precio	119
5.4.5	Comercialización	120
5.4.6	Mezcla de mercado	120
<b>5.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>126</b>
5.5.1	Localización	127
5.5.2	Tamaño del proyecto	128
5.5.3	Proceso productivo	130
5.5.6	Requerimientos técnicos	132
<b>5.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO –LEGAL</b>	<b>133</b>
5.6.1	Justificación	133
5.6.2	Objetivos	134
5.6.3	Tipo y denominación	135
5.6.4	Marco jurídico	135
5.6.5	Estructura de la organización	137
<b>5.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>140</b>
5.7.1	Inversión fija	140
5.7.2	Inversión de capital de trabajo	141
5.7.3	Inversión total	143
5.7.4	Financiamiento	143
5.7.5	Estados financieros	145
5.8	Evaluación Financiera	151
5.8.1	Punto de equilibrio	151
5.8.2	Flujo neto de fondos -FNF-	153
5.8.3	Valor actual neto -VAN-	154
5.8.4	Relación beneficio costo -RCB-	155
5.8.5	Tasa interna de retorno -TIR-	156
5.8.6	Período de recuperación de la inversión -PRI-	157

<b>5.9</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>158</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>160</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>163</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>165</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa población según género, área geográfica, grupo étnico y edad, años 1994, 2002 y 2013	21
2	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa densidad poblacional, años 1994, 2002 y 2013	22
3	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa población económicamente activa -PEA- por sexo y área geográfica, años 1994, 2002 y 2013	23
4	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa población económicamente activa e inactiva, años 2002 y 2013	24
5	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa tenencia y tipo de vivienda, años 2002 y 2013	26
6	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa característica de la vivienda, años 2002 y 2013	27
7	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa ingresos y egresos de la población por rangos, años 2013	28
8	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa cobertura de servicio de salud, centro de salud San Manuel Chaparrón y Puesto de Salud Poza Verde, año 2002 y 2013	34
9	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa servicio de agua, año 1994, 2002 y 2013	36
10	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa uso de energía eléctrica, según área geográfica, años 2002 y 2013	37
11	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa presupuesto vigente de ingresos y egresos, período 2009 - 2013	49
12	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa ejecución presupuestaria de ingresos, período 2009 - 2013	50
13	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa tenencia de la tierra, años 1979, 2003 y 2013	58

14	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa uso de la tierra, años 1979, 2003 y 2013	59
15	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa concentración de la tierra, años 1979, 2003 y 2013	61
16	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa resumen de actividades productivas, años 2013	65
17	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa actividad agrícola, año 2013	67
18	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa actividad pecuaria, año 2013	68
19	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa actividad artesanal, año 2013	69
20	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa comercio y servicios por área urbana y rural, años 2013	69
21	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa superficie, volumen y valor de la producción agrícola, del 01 de enero al 31 de diciembre del 2013	94
22	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa financiamiento de la producción de maíz, según datos encuesta, producción agrícola, año 2013	97
23	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa estado de costo directo de producción por tamaño de finca y producto maíz, según datos encuesta y producción agrícola, año 2013	100
24	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa fuentes de financiamiento, según datos encuestados de la producción agrícola, año 2013	102
25	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción de tomate en conserva, oferta producción estimada histórica y proyectada de productos sustitutos, período 2008 - 2017	115
26	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción de tomate en conserva, demanda potencial histórica y proyectada de tomate en conserva, período 2008 - 2017	117

27	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción de tomate en conserva, consumo aparente proyectada de tomate en conserva, período 2008 - 2017	118
28	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción de tomate en conserva, demanda insatisfecha proyecta de tomate en conserva período 2013 - 2017	119
29	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción de tomate en conserva, márgenes de comercialización, año 2013	124
30	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción de tomate en conserva, volumen y valor de la producción, año 1 al 5	129
32	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción de tomate en conserva, inversión fija, año 2013	141
33	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción de tomate en conserva, inversión en capital de trabajo, año 2013	142
34	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción de tomate en conserva, inversión total, año 2013	143
35	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción de tomate en conserva, fuentes de financiamiento, año 2013	144
36	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción de tomate en conserva, hoja técnica del costo directo de producción de un frasco, año 2013	146
37	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción de tomate en conserva, costo directo de producción proyectada, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	147
38	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción de tomate en conserva, estado de resultado proyectado, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	148

39	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción de tomate en conserva, presupuesto de caja, al 31 de diciembre de cada año	149
40	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción de tomate en conserva, estado de situación financiera proyectada, al 31 de diciembre de cada año	150
41	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción de tomate en conserva, flujo neto de fondos, al 31 de diciembre de cada año	154
42	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción de tomate en conserva, valor actual neto -VAN-, al 31 de diciembre de cada año	155
43	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción de tomate en conserva, relación beneficio costo -RBC-, al 31 de diciembre de cada año	155
44	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción de tomate en conserva, tasa interna de retorno -TIR-, al 31 de diciembre de cada año	156
45	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción de tomate en conserva, tasa interna de retorno -TIR-, al 31 de diciembre de cada año	157
46	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción de tomate en conserva, período de recuperación de la inversión, al 31 de diciembre de cada año	158

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa flujo comercial de importación año 2013	53
2	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa flujo comercial de exportaciones años 2013	54
3	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa Curva de Lorenz año 1979, 2003 y 2013	64
4	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa estructura del sistema financiero de Guatemala año 2013	88
5	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa presentación del envase con tomate en conserva año 2013	121
6	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción de tomate en conserva, canal de comercialización año 2013	123
7	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción tomate en conserva diseño de planta año 2013	128
8	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción de tomate en conserva, flujograma del proceso productivo año 2013	131
9	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción tomate en conserva, diseño organizacional de la cooperativa La Morena R.L. año 2013	138
10	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción de tomate en conserva, gráfica del punto de equilibrio año 2013	153

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa cobertura de servicios básicos por centro poblado, año 2013	32
2	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa clasificación de tierras según medidas, año 2013	60
3	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa coeficiente de Gini años 1979, 2003 y 2013	62
4	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa producción agrícola niveles tecnológicos año 2013	104
5	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa composición nutricional del tomate (representación de un tomate de 100 gramos)	114
6	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción de tomate en conserva, mezcla de mercadeo año 2013	120
7	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa proyecto: producción tomate en conserva, requerimientos técnicos año 2013	132

## ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa localización geográfica año 2013	8

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, implementó el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, con el cual tiene la responsabilidad de cooperar con el estudio y solución de problemas nacionales, así como la difusión de la cultura y promover por todos los medios a su alcance la investigación científica, como método de evaluación final previo a optar los títulos de, Contador Público y Auditor, Administrador de Empresas y Economista, en el grado académico de Licenciado. Es uno de las metodologías mediante la cual la Facultad puede establecer si el practicante está capacitado de ejercer la profesión, con la supervisión y asesoría del cuerpo docente del programa -EPS-, tiene como objetivo contribuir a la solución de problemas socioeconómicos que son inherentes a las comunidades y colaborar con instituciones estatales, autónomas y descentralizadas en los trabajos que se realicen para ayudar al desarrollo económico y social del país.

El presente informe da a conocer el tema individual "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE EN CONSERVA", el cual se realizará en el municipio de San Manuel Chaparrón, departamento de Jalapa y forma parte del tema principal "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuesta de Inversión". Para determinar la situación financiera de los agricultores de la producción de maíz del Municipio y establecer las necesidades existentes y plantear opciones de solución que beneficien a los productores, el trabajo de campo de la investigación se desarrolló en el mes de junio del 2013.

El objetivo general de la presente investigación es el diagnóstico socioeconómico, así como determinar las potencialidades productivas existentes y plantear propuestas de inversión que contribuyan al desarrollo económico y social de la población.

Los objetivos específicos fueron determinar la forma en que las unidades económicas dedicadas a la producción de maíz, financian sus actividades productivas y presentar el proyecto de inversión de producción de tomate en conserva.

El método científico se utilizó para indagar a través de la aplicación de técnicas de investigación por medio de las siguientes fases: indagatoria, demostrativa y expositiva; las técnicas aplicadas fueron muestreo, observación, entrevista e investigación bibliográfica, las que se complementaron con el seminario general, seminario específico, visita preliminar y trabajo de campo.

La producción agrícola es una de las principales actividades que se desarrolla en el municipio de San Manuel Chaparrón, departamento de Jalapa, siendo los productos que más se cultivan maíz, frijol, tomate, maicillo. Según la investigación de campo realizada se determinó que el maíz es el producto de mayor relevancia en el Municipio, ya que contribuye a la generación de empleo y el mismo es un alimento de sustento diario para los pobladores, por lo cual para el estudio del financiamiento; se toma la producción de maíz, en sus cuatro extractos microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares.

En el presente documento se establece cuáles son las principales fuentes de financiamiento; a que tienen acceso los productores del cultivo de maíz, las limitaciones que existen para adquirir financiamiento externo, y si estas mismas les impiden tener una mayor producción, lo cual limita el desarrollo económico del Municipio.

El trabajo de investigación se desarrolla en cinco capítulos, en donde se describen los resultados, los cuales se presentan a continuación:

Capítulo I, describe las características socioeconómicas a través de sus indicadores para conocer el contexto nacional y departamental en que se

desarrolla el Municipio, sus antecedentes históricos, su división política, la forma de administración municipal, los recursos naturales que posee, así como un análisis comparativo de las variables población, servicios básicos, infraestructura productiva, la forma de organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero.

Capítulo II, organización de la producción, analiza la estructura agraria, tenencia de la tierra, uso actual, potencial y concentración de la tierra; así como las diferentes actividades productivas que se desarrollan en el Municipio, (agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicios).

Capítulo III, se determina la estructura del financiamiento, mediante el análisis de los aspectos generales del financiamiento, el crédito, objetivos, importancia y clasificación del crédito, los procedimientos básicos para la obtención del crédito y las condiciones de crédito, así como, las fuentes de financiamiento para el desarrollo de la producción. Se incluye el marco legal aplicable. Ley de bancos y Grupos Financieros, otras leyes aplicables al financiamiento.

Capítulo IV, describe el financiamiento de la producción agrícola del Municipio, la superficie, volumen y valor de la producción, como se financió la producción agrícola de maíz en sus cuatro estratos microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares en el año 2013, según fuentes de financiamiento internas y externas, según niveles tecnológicos, las limitaciones del financiamiento que tienen los productores de este cultivo, y la asistencia técnica con que cuentan.

Capítulo V, se desarrolla como propuesta de inversión el proyecto: “producción de tomate en conserva”, el cual se consideró viable en el trabajo de campo, y puede ser llevado a la práctica por los agricultores del Municipio, ya que el suelo y el clima favorecen este cultivo, se pretende contribuir al crecimiento y mejora

de las comunidades, así como satisfacer parte de las necesidades de la población.

Finalmente derivado de la interpretación y análisis de la información se presentan las conclusiones y recomendaciones, así como la bibliografía y anexos que sirvió de consulta para el desarrollo de la investigación

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En el presente capítulo se examinan las características socioeconómicas del municipio de San Manuel Chaparrón, departamento de Jalapa, con el propósito de conocer su realidad económica y social.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Se refiere a los aspectos del área geográfica investigada, entre ellos se incluyen el contexto nacional y departamental, así como los antecedentes históricos, localización, extensión, clima, orografía y algunos aspectos culturales y deportivos.

##### **1.1.1 Contexto nacional**

Guatemala pertenece al Istmo Centroamericano, el cual limita al norte con México, al este con Belice y el Golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, al sur con el océano Pacífico y al oeste con el Océano Atlántico. El país tiene una superficie de 108,889 km<sup>2</sup>., se encuentra situado entre las latitudes 13° 44' y 18° 30' norte, la longitud 87° 30' y 92° 14' oeste. El clima es cálido tropical, sus estaciones en el año son: época lluviosa y seca. La división política del país se integra por 22 departamentos, éstos a su vez en 334 municipios, los cuales poseen aldeas y caseríos.

Guatemala es un país de contrastes y diversidad étnica; con una población pluricultural, multiétnica y multilingüe, que se manifiesta a través de la coexistencia de cuatro grupos culturales principales: Maya, Ladino, Garífuna y Xinca.

El país se encuentra ubicada en la intersección de las placas tectónicas: Cocos, Norteamérica y Caribe, en el Cinturón de Fuego del Pacífico y en la Zona de Convergencia Intertropical; misma que se vuelve susceptible a lluvias torrenciales, huracanes, sismos, erupciones volcánicas y otros fenómenos de origen natural.

La división política de la nación se integra por 22 departamentos, éstos a su vez, en 334 Municipios que poseen aldeas y caseríos, por consiguiente, existen 23 comunidades lingüísticas: kaqchiqueles, Pocomchíes Tz'utujiles Pocomames, Ch'orti'es, Uspanteko, Sipakapenses, Xincas, Kichés, Mames, Chuj, Akatecos, Awacatecos, Maya Mopán e Itza, Sakapultecos, Chalchitecos, Q'eeqchies, Q'anjob'ales, Ixiles, Jakaltecos, Achi'es Tektiteko y Garífuna.

Los indicadores socioeconómicos y ambientales permiten conocer el entorno en el cual se desarrolla la sociedad, asimismo la coyuntura económica, las características y datos de población. Los cuales detectan los aspectos positivos y negativos existentes para el avance de la sociedad y medio ambiente.

El salario mínimo agrícola aumento un Q. 7.03 del año 2002 al 2006 y para el año 2012 se observa un incremento del Q. 28.54, lo que indica una remuneración mejorada para el sector agrícola. Además, la población económicamente activa -PEA- de dicho período manifiesta un incremento del 60%.

De acuerdo al período 2002 al 2012 el ámbito social refleja, que del total de la población con pobreza disminuyó un 5%, también, el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- muestra que el analfabetismo se redujo considerablemente de 27% a 22%. Debido a esto, la mortalidad infantil tuvo un descenso de cuatro infantes, por cada mil nacidos vivos.

Según el indicador ambiental comprendido en el período antes mencionado, de los 108,899 km<sup>2</sup> que tiene la República de Guatemala el 80% pertenece a los bosques latifoliados y el 20% pertenece al bosque de coníferas. La principal formación boscosa se encuentra en el departamento de Petén, con el 65% de la cobertura forestal. Anualmente se estima una pérdida del 1% de la cobertura forestal a nivel nacional por incendios y tala inmoderada.

Guatemala está situada dentro de La Selva Tropical Lluviosa, que en el mundo corresponde al 9% de la superficie de los continentes; derivado del número de km<sup>2</sup> que posee, ocupa el puesto número 106 de los 247 países del mundo respecto a extensión territorial, el décimo quinto del Continente Americano y el tercero en América Central, después de Nicaragua y Honduras.

También se destaca por ser uno de los países con mayor cantidad de volcanes en su jurisdicción, posee 38 volcanes. Debido a los múltiples plegamientos orográficos, el país está sometido a sismos y erupciones volcánicas periódicas.

“Derivado de los sistemas montañosos, existen tres regiones hidrográficas o vertientes: la Vertiente del Océano Pacífico 24,016 km<sup>2</sup> y la Vertiente del Océano Atlántico, misma que se divide en dos: la Vertiente del Atlántico Caribe 34,143 km<sup>2</sup> de los ríos que desembocan en el Golfo de Honduras y la Vertiente del Golfo de México 50,730 Km<sup>2</sup> de los ríos ubicados en la Península de Yucatán.”<sup>1</sup>

Los principales productos agrícolas en el país son: café, caña de azúcar, banano, tabaco, algodón, maíz, frutas y hortalizas. También se destaca por el cultivo de productos agrícolas no tradicionales como: brócoli, arveja china, col de bruselas, ajonjolí, espárragos y chile pimiento, que en su mayor parte se destinan a la exportación. Conjuntamente la ganadería es una actividad que genera ingresos y una mínima parte de su producción se destina a la exportación. La pesca es importante para la economía del área de la costa sur; los principales productos de exportación son: camarones, langostas y calamares.

La población guatemalteca vive en situación de pobreza y pobreza extrema, pero la realidad más grave se vive en el área rural, la cual está aislada de todos los servicios; y en los últimos años los índices de pobreza en las áreas urbanas han aumentado considerablemente. (Anexo 1)

---

<sup>1</sup>Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. 2010. Informe Ambiental del Estado de Guatemala. GEO Guatemala 2009. Guatemala. Magna Terra. p.286.

### 1.1.2 Contexto departamental

“El departamento de Jalapa, se encuentra ubicado en el oriente de la República de Guatemala, su superficie terrestre es montañosa, quebrada y con planicies; por la parte sur está un ramal de la cordillera Sierra Madre que se divide en la cabecera departamental de Chimaltenango y penetra al departamento de Jalapa”<sup>2</sup>. Posee una superficie territorial de 2,063 km<sup>2</sup> y una altitud máxima de 1,362 metros sobre el nivel del mar. Se encuentra en una posición geográfica entre las coordenadas 14° 38' 02" de latitud norte y 89° 58' 52" de longitud oeste.

La cabecera departamental de Jalapa se encuentra aproximadamente a una distancia de 96 km de la Ciudad Capital por la ruta de Sanarate y una distancia aproximada de 168 Km vía Jutiapa - Santa Rosa. El Departamento de Jalapa tiene una población de 336,484 habitantes con una densidad poblacional de 163 habitantes por Km<sup>2</sup>, con una proyección para finales del 2013 de 390,000 habitantes con una densidad poblacional de 189 habitantes por Km<sup>2</sup> de densidad poblacional. (Anexo 2)

Geográficamente se encuentra limitado territorialmente al norte por los departamentos de El Progreso y Zacapa, al este con el departamento de Chiquimula, al sur con los departamentos de Jutiapa y Santa Rosa y al oeste con el departamento de Guatemala. La división política de Jalapa se divide en los municipios de: Jalapa es la cabecera departamental, Mataquescuintla, Monjas, San Carlos Alzatate, San Luis Jilotepeque, San Manuel Chaparrón y San Pedro Pínula. Y su fiesta titular se celebra del 8 al 17 de septiembre.

Respecto al clima, Jalapa se mantiene a una temperatura promedio de 20.5°C, su temperatura máxima es de 33°C y la mínima es de 16°C; la radiación solar es aproximadamente de 355 watts/mts<sup>2</sup>, la precipitación pluvial es de 1,200 milímetros anuales. El viento en verano se desplaza de norte a sur, se maneja

---

<sup>2</sup> Municipalidad de Jalapa, Historia de Jalapa. (en línea). Guatemala. Consultado el 18 de jun.2013. disponible en: <http://municipalidaddejalapa.com/Historia-de-Jalapa.php>.

una humedad relativa al amanecer entre un 75% a 95% y al medio día un 30% a 70%.

Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, en el Departamento de Jalapa se registran 242,946 habitantes con una densidad de 118 habitantes por km<sup>2</sup>, una proyección al año 2013 de 390,500 habitantes equivalentes a 189 habitantes por km<sup>2</sup>, la tasa de alfabetismo es de 73.5%; en la década del 2,000 se amplió aproximadamente el 100% en cobertura educativa.

### **1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio**

Se carece de una fuente documental que respalde o indique con certeza el origen del nombre del Municipio de San Manuel Chaparrón, por lo que se describen dos versiones de distintas fuentes: Diccionario Geográfico Nacional y versión popular de los lugareños:

- Versión Diccionario Geográfico Nacional: Los orígenes del municipio de San Manuel del departamento de Jalapa, se encuentran escritos en los documentos del Archivo del Juzgado Preventivo del Espinal entre 1850 y 1869, hoy dicha documentación se encuentra en el Archivo General de Centroamérica. En los documentos figuran los siguientes personajes: el Sr. Encarnación de J. Medina V., don Diodoro y don José Godoy que por el año de 1850 eran los dueños de los terrenos en que se encuentra enclavada la actual aldea El Espinal, tierras baldías adjudicadas por el Juez Preventivo del lugar y donde levantaron su hacienda, en el paraje La Huerta del Aguacate. La hacienda tuvo merecida fama por su agricultura y ganadería; por abril de 1854 había siembras de naranjas, plátanos, tinta añil, limones y yerbabuena.

El poblado o reducción del Chaparrón ya existía, debido a que el Juzgado de Primera Instancia de Jutiapa comunicó al Juez Preventivo de El Espinal, que El Supremo Gobierno de la República con vista de la solicitud presentada por los vecinos de El Espinal y Chaparrón, se acordó con fecha 7 de febrero de 1856 continúen sujetos dichos vecinos, a la jurisdicción de Santa Catarina Mita. El

Corregidor de Jutiapa comunicó el 20 de enero de 1865 al señor Yanuario Martínez como Primer Comisionado Político del Juzgado Preventivo del Chaparrón. En octubre de 1866 llegó al Chaparrón el sacerdote Romualdo Monterroso, quien propuso la fundación de una escuela de primeras letras y conjuntamente los vecinos, también recaudaron el importe de la pintura de un altar.

Al crearse el Departamento de Jalapa por medio del Decreto Gubernativo 107 del 24 de noviembre de 1873, se mencionó al Municipio entre los poblados que integran esa nueva circunscripción y el Acuerdo Gubernativo con fecha 26 de noviembre de 1892, dispuso lo relativo a la construcción de la Casa Municipal.

- Versión popular de los residentes: en el año 1850, un grupo de romeristas que se dirigían a Esquíputas pasaban por la hacienda de los señores Godoy, cantando alabados cuando inesperadamente en los cerros, los sorprendió una lluvia fuerte de poca duración a la que bautizaron con el nombre del Chaparrón, el aguacero los hizo pedir posada en la hacienda de los señores Godoy, les gustó el nombre.

Algunas personas del Municipio, indican que el nombre del chaparrón proviene de un árbol de ramaje espeso que da un fruto amarillo de un sabor exquisito. Este árbol se daba en las riberas del río que hoy se conoce con el nombre de Chaparrón, el cual atraviesa el Municipio y en su momento la hacienda de los Godoy. También indican que el nombre San Manuel se puso en honor al ex-presidente Manuel Estrada Cabrera porque fue él quien promulgo el Decretó Gubernativo del Poblado del Chaparrón a categoría de Municipio.

#### **1.1.4 Localización y extensión territorial**

El Municipio se encuentra ubicado a 40 km de la Cabecera Departamental, que a su vez, se distancia de la Ciudad Capital con 123 km por la vía del municipio de Sanarate, departamento de El Progreso y 174 km por la ruta RDJAL-07 que

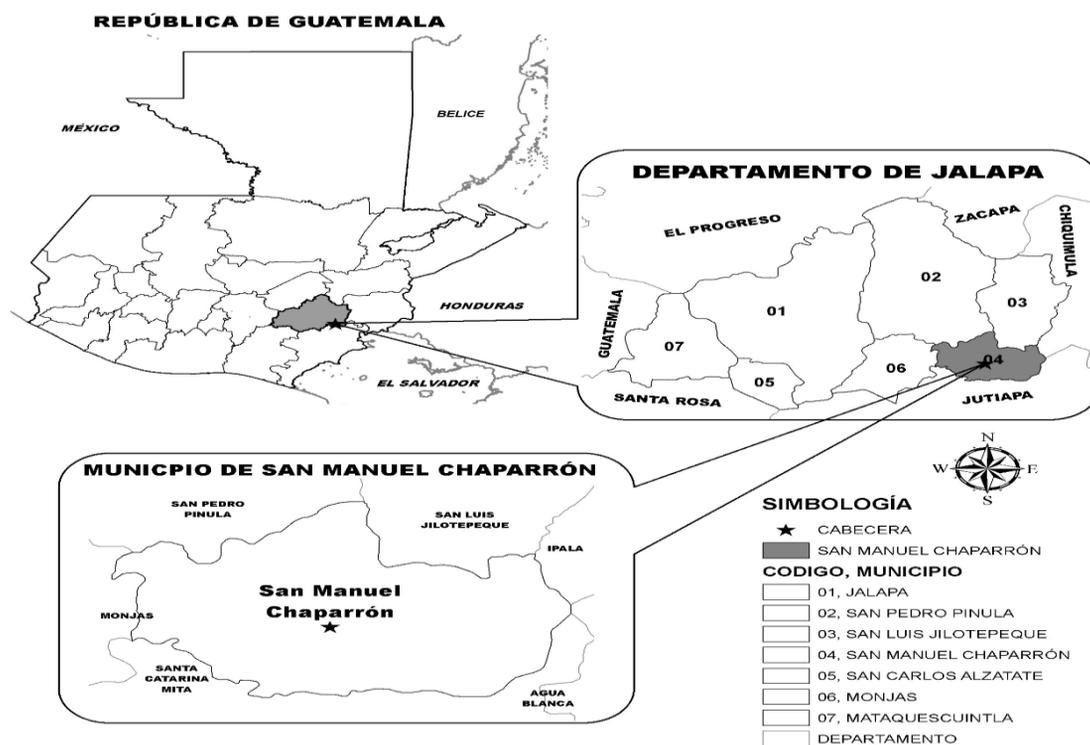
conecta al municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa y el municipio de Ipala, departamento de Chiquimula. El principal acceso al Municipio es la ruta RDJAL-01, la cual conecta la Cabecera Municipal con la carretera RN-19, que se dirige a la Cabecera Departamental; esta ruta departamental atraviesa a San Manuel Chaparrón, para llegar al municipio de San Luis Jilotepeque (Jalapa), a través de un tramo de terracería de 13 km que conduce a esa Jurisdicción.

El Instituto Geográfico Nacional -IGN- establece que San Manuel Chaparrón tiene una extensión territorial de 123 Km<sup>2</sup>, sin embargo, el Instituto Nacional de Estadística -INE- le atribuye una extensión de 129 Km<sup>2</sup>. De acuerdo a los datos el Municipio abarca el 10% del área total del departamento de Jalapa.

La principal vía de acceso al Municipio es por la ruta RDJAL-01, la cual conecta la cabecera del lugar con la carretera RN-19 que se dirige a la cabecera departamental de Jalapa. Esta misma ruta RDJAL-01 atraviesa la cabecera municipal y se dirige a San Luis Jilotepeque por un tramo de terracería que conduce a dicho municipio. También se comunica por la ruta RDJAL-07 y la RN-18 con el municipio de Agua Blanca e Ipala.

A continuación se presenta gráficamente la localización del Municipio:

**Mapa 1**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Localización geográfica**  
**Año 2013**



Fuente: elaboración propia en base a información de -IGN- (Instituto Geográfico Nacional. GT). 2000. Mapas temáticos digitales de la república de Guatemala, a escala 1:250,000. Guatemala. 1 CD.

En el mapa anterior se observa la república de Guatemala y el departamento de Jalapa en donde se señala la ubicación del municipio de San Manuel Chaparrón.

### 1.1.5 Clima

El municipio de San Manuel Chaparrón, presenta un clima cálido seco la mayoría de los meses del año, con una temperatura media de 26.5°C, durante los meses de marzo, abril y mayo. La temperatura ambiente alcanza los 35.5°C, y durante los meses de diciembre y enero puede marcarse una temperatura mínima de 18°C, la humedad relativa promedio es del 61%, aunque el invierno inicia a finales de mayo, los días de lluvia son muy pocos, interrumpiéndose

principalmente en los meses de julio y agosto cuando se da el fenómeno llamado popularmente “Canícula”, la precipitación pluvial es escasa, lo cual ocasiona que la mayoría de años se manifiesten sequías, que lo convierte en uno de los municipios que pertenece al corredor seco del país con alto grado de amenaza.

El nivel climático del Municipio tiene como recurso principal su alta radiación solar global durante el año, con promedios de 484 watts/mts<sup>2</sup> y durante los meses de marzo a mayo con máximos alrededor de 551 watts/mts<sup>2</sup>; estos valores se consideran de alta radiación.

### **1.1.6 Orografía**

En el Municipio de San Manuel Chaparrón no existen montañas, según datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación - MAGA-, dicho lugar, está rodeado por cerros, los cuales son llamados los guardianes del pueblo. Entre los cerros que posee el Municipio, se pueden mencionar: El Guineo, De la Paja, Del Gallo, Del Amatillo, Agua Caliente, La Criba, Natividad, La Peña, Del Carrizal, Fortuna, La Mina y Guistepeque.

### **1.1.7 Aspectos culturales y deportivos**

Entre las costumbres de la población del área urbana y rural se mencionan: Semana Santa, Fiesta Patronal, Día de los Santos, Navidad y Año Nuevo.

El idioma que predomina es el español, se profesan dos religiones la católica y la evangélica; en semana santa se realizan alfombras, procesiones y días de campo a orillas de los ríos. Su feria titular se celebra del 8 al 12 de marzo, en honor a Cristo Crucificado y se realiza elección de la Señorita Flor de La Feria. El 1 de noviembre de cada año se realiza un baile llamado El Canchul, el cual consiste en que ciertos hombres se disfrazan de mujeres y salen a las calles del pueblo a bailar, recolectando dinero; ese mismo día los pobladores tienen la costumbre de adornar tumbas y llevar flores al cementerio.

En las fiestas de Navidad y Año Nuevo asisten a la iglesia y se reúnen con la familia en sus casas. Cabe mencionar que todos los sábados se realizan bailes de jóvenes en el salón municipal del pueblo. También la juventud participa en bandas escolares, en representación de sus institutos de educación media.

Actualmente, el Municipio cuenta con un equipo de fútbol federado e inscrito en la tercera división denominado Chaparrón FC, el cual fue fundado en el año 1991. El Municipio cuenta con: dos canchas polideportivas, un campo de fútbol, un estadio municipal y un coliseo donde se practica jaripeo generalmente durante la celebración de la fiesta patronal.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

Permite analizar los cambios de un área geográfica y las funciones administrativas. La división política hace referencia a la estructura de los diferentes centros poblados, la división administrativa es la forma como se organiza el gobierno del área.

Esta variable permite conocer la estructura actual de los centros poblados que integran el municipio de San Manuel Chaparron y las modificaciones que los mismos han sufrido a través del tiempo, aunque no existan acuerdos gubernativos que los oficialicen.

### **1.2.1 División política**

La división política, se refiere a los diferentes centros poblados existentes al momento de realizar la investigación de campo y compararla con los datos censales de los años 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.El Municipio se encuentra integrado para el año 2013 por 25 centros poblados, clasificados en: pueblo, aldeas, caseríos y fincas. (Anexo 3)

La Municipalidad cuenta con registro de 29 centros poblados de acuerdo al Censo del 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y según la investigación de campo realizada en junio de 2013, se pudo observar que el

número de aldeas no tuvo variación alguna, con respecto al Censo del año 2002, mientras que en los caseríos si hubo una variación, el caserío Santa María que se anexó a la Aldea Las Ánimas. En cuanto a las fincas seis de ellas se encuentran deshabitadas por la migración. Los terrenos han sido desmembrados, por reparto de herencias y en la actualidad son arrendados por los agricultores para sus siembras o se usan como tierras baldías para pasto del ganado. (Anexo 4 y 5)

En comparación con el Censo de 1994 y 2002 el número de aldeas aumentó y se redujeron los caseríos y los parajes por las siguientes causas: crecimiento de la población, migración de personas campesinas de fincas hacia aldeas, Cabecera Municipal y búsqueda de cobertura de los servicios básicos e infraestructura, emigración de personas de otros municipios.

### **1.2.2 División administrativa**

Se refiere a la administración y gobierno del Municipio, es un sistema democrático representativo, donde el Concejo Municipal ejerce la máxima autoridad y delega al Alcalde la representación y coordinación de las actividades económicas, sociales y culturales. La forma de gobierno del año 2002 no ha tenido variación alguna respecto al año 2013, debido a que en la actualidad sigue vigente el Código Municipal, Decreto 12-2002 y sus reformas.

El Concejo Municipal reconoce al Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y a los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, como entidades representativas de los centros poblados, para participar en la toma de decisiones, realización de proyectos y descentralización del poder municipal.

#### **1.2.2.1 Concejo Municipal**

Es el órgano colegiado superior de deliberación y decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones.

El Concejo Municipal de San Manuel Chaparrón con sede en la Cabecera Municipal, está integrado por: Alcalde Municipal, Síndico Primero, Síndico Segundo, Síndico Suplente, Concejal Primero, Concejal Segundo y Concejal Tercero, todos electos a través del ejercicio del sufragio universal, para un período de gestión administrativa municipal de cuatro años.

#### **1.2.2.2 Alcaldías auxiliares**

En la actualidad el Municipio carece de alcaldías auxiliares, por lo cual los vecinos para realizar mejoras o solucionar problemas de sus comunidades, acuden con el presidente del Concejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, quien los representa ante las autoridades municipales.

#### **1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

El Consejo Municipal de Desarrollo de San Manuel Chaparrón, con sede en la Cabecera Municipal está integrado por: Concejo Municipal, Juzgado de Paz, Coordinadora Técnica Administrativa -CTA-, Policía Nacional Civil -PNC-, Centro de Salud y los distintos presidentes de los Concejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-. Las reuniones las realizan la última semana de cada mes, en el salón de reuniones de la Municipalidad, con el fin de promover proyectos de desarrollo para las comunidades, priorizando necesidades y generar soluciones integrales, para los problemas que se presenten dentro del Municipio.

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

Su principal función es representar a la comunidad y coordinar con las autoridades municipales, para la toma de decisiones respecto a la implementación de proyectos necesarios para atender las necesidades de los pobladores. Su estructura está integrada por: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y Vocales.

### **1.2.2.5 Mancomunidad de Municipio**

Es la unión de dos o más Concejos Municipales mediante acuerdos para formular políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo social y productivo en beneficio de las comunidades asociadas. El municipio de San Manuel Chaparrón se encuentra asociado a la Mancomunidad Sur Oriente a partir de septiembre de 2010, su sede se ubica en la municipalidad de Ipala y su estructura organizacional es la siguiente: Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretario y tres Vocales. Los municipios que integran dicha Mancomunidad son: Ipala, San José La Arada, San Luis Jilotepeque y San Manuel Chaparrón.

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

Estos recursos se definen como “aquellos que ofrece la naturaleza, que no han sufrido alteraciones por parte de los seres humanos y que son vitales para el medio ambiente en que se desarrolla la población, escasos y económicamente útiles en la producción o el consumo, ya sea en estado bruto o tras haber sido sometidos a un mínimo proceso de elaboración”.<sup>3</sup> A continuación se describen los recursos que posee el Municipio.

### **1.3.1 Hidrografía**

El recurso hídrico, es un elemento fundamental para la vida en todas sus manifestaciones y para el desarrollo de las actividades del hogar, agricultura, ganadería, artesanales, comercio y servicios; desarrolladas por los habitantes de San Manuel Chaparrón, todas aquellas actividades de diversa índole. Entre su hidrología se encuentra: ríos, nacimientos de agua (ojos de agua), quebradas y una cascada. (Anexo 6)

#### **1.3.1.1 Ríos**

El municipio se ubica dentro de la división de las Vertientes Hidrográficas del Océano Atlántico o Caribe y Océano Pacífico. En la Vertiente del Atlántico, se

---

<sup>3</sup>Informe sobre el comercio mundial 2010. B recursos naturales: definiciones, estructura del comercio y globalización. (en línea). .OMC. Consultado el 15 de junio. 2013. Disponible en: [http://www.wto.org/spanish/res\\_s/booksp\\_s/anrep\\_s/wtr10-2b\\_s.pdf](http://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/anrep_s/wtr10-2b_s.pdf).

tiene la Micro Cuenca del Río Culima o San José, que empieza en la aldea Poza Verde con una extensión de 137.62 km<sup>2</sup> y pertenece a la cuenca del Río Grande o Zacapa y en la Vertiente del Pacífico, existen tres Micro Cuencas Río Chaparrón, que empieza en San Pedro Pínula, con una extensión de 23.11 Km<sup>2</sup>, Río Los Amates, que empieza en la aldea Las Ventanas, con una extensión de 16.02 Km<sup>2</sup> y Río Lagartero, que empieza en la aldea Vivares con una extensión de 48.55 km<sup>2</sup>, estos ríos pertenecen a la cuenca del Río Ostúa o Guija.

Los Ríos del Municipio son: Chaparrón, Los Amates, Poza Verde o Lobo y Los Pintos o Lagartero.

#### **1.3.1.2 Nacimientos de agua**

El Municipio de San Manuel Chaparrón cuenta con cinco nacimientos de agua, también llamados ojos de agua, los cuales están ubicados en las siguientes aldeas: Las Ventanas, Llano Verde, Las Ánimas, La Peña y Poza Verde. Este recurso es utilizado para el abastecimiento de agua de dichas comunidades, los cuales se encuentran en estado natural.

La potencialidad turística de estos nacimientos y cascadas no ha sido explotada, los mismos se encuentran en estado natural, razón por lo cual, no están contaminados.

#### **1.3.1.3 Quebradas**

El Municipio cuenta con diversas quebradas, las cuales son grietas que se caracterizan por su poca profundidad y escasa afluencia de agua, en el municipio de San Manuel Chaparrón se encuentran las siguientes: Los Pintos, Las Pilas, Quebrada Honda, Quequexcal, y La Jabilla

#### **1.3.2 Bosques**

“Los bosques son formaciones de áreas de tierra cubiertas por plantas altas, de alrededor de cinco metros de altura, cuyas copas se tocan. Se reconocen

varios tipos de bosques, entre los que se encuentran, los de clima templados y fríos, y los de zonas cálidas y lluviosas”.<sup>4</sup> Según el mapa de cobertura forestal del Instituto Nacional de Bosques -INAB- del año 2006, los principales tipos de bosques del departamento de Jalapa son: latifoliados, coníferas, mixtos y secundarios arbustales, los cuales representan el 29.84% de cobertura forestal, equivalente a una superficie de 606 km<sup>2</sup>.

El municipio de San Manuel Chaparrón representa el 2.12% del total de la cobertura boscosa a nivel departamental, que equivale a una superficie de 43.59 km<sup>2</sup> con tipos de bosques mixtos y secundarios arbustales; mientras el área sin cobertura forestal en el Municipio es de 79.41 km<sup>2</sup>.

Las causas de la deforestación en San Manuel Chaparrón, son debido a: uso de la leña como combustible, avance de la frontera agrícola, corte no controlado de madera para distintos usos y crecimiento de la población. Cabe destacar que el 78% de los hogares utiliza leña como medio de combustión para cocinar los alimentos. (Anexo 7)

### **1.3.3. Suelos**

“El suelo es una parte fundamental de los ecosistemas terrestres. Contiene agua y elementos nutritivos que los seres vivos utilizan. En él se apoya y nutren las plantas en su crecimiento y condiciona el desarrollo del ecosistema”.<sup>5</sup>

La región cuenta con suelo apto para la agricultura y pastos, debido a las características propias que contiene la tierra plana y arenosa. La topografía es ondulada e irregular, con pendientes del 10 a 35%, suelos con una alta susceptibilidad a la erosión por la falta de conservación del suelo.

---

<sup>4</sup> Deguate.com. Clases de Bosques (en línea). Guatemala. Consultado el 04 de Septiembre 2013. Disponible en: [http://dequate.com/ecologia/article\\_197.shtml](http://dequate.com/ecologia/article_197.shtml).

<sup>5</sup> Luis Echarri Prim. 1998. Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente: Definición de suelos. Madrid, España. Editorial Teide. (en línea). Consultado el 04 de Septiembre 2013. Disponible en: <http://www.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/05PrinEcos>

### 1.3.3.1 Series de suelos

Los suelos se componen por series o tipos de suelo, para poder identificarlos se considera la clasificación de suelos según Simmons, Táramo y Pinto, en el caso de San Manuel Chaparrón pertenece a la siguiente agrupación: grupo I suelos sobre materiales volcánicos y grupo III clases misceláneas de terreno. (Anexo 8)

- **Grupo I suelos sobre materiales volcánicos:** el Municipio se compone por los subgrupos C, D, E y F. El subgrupo “C” consiste en suelos poco profundos sobre materiales de color claro, subgrupo “D” son suelos sobre materiales mixtos, de color oscuro en relieve escarpado, subgrupo “E” suelos sobre materiales mixtos, de color oscuro en relieve sumamente inclinado y subgrupo “F” suelos mal drenados.
- **Grupo III clases misceláneas de terreno:** incluye áreas donde no predomina ningún tipo de suelo o característica geológica, limita el uso agrícola permanente. Dentro de esta clasificación se encuentra el Suelo de los Valles y lagos.

### 1.3.3.2 Tipos de suelos

De acuerdo al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, en San Manuel Chaparrón existen siete tipos o series de suelos entre los cuales están: Suelo de Valles, Mongoy, Jalapa, Suchitán, Culma, Chicaj y Jilotepeque.

### 1.3.3.3 Clases agrológicas

Este sistema agrupa los suelos de acuerdo a sus características cualitativas en función a su capacidad de uso, para aprovechar la potencialidad que tiene el recurso suelo y determinar de qué forma se puede explotar. A continuación se describe las cuatro clases agrológicas según la clasificación Taxonómica USDA que posee el municipio de San Manuel Chaparrón:

- **Clase III**

Son buenos suelos para cultivar siempre que se les aplique una rotación de cultivos, el riego de erosión es más severo y su fertilidad es baja. Requieren de un sistema de cultivo que proporcione una adecuada protección vegetal, necesaria para defender el suelo de la erosión y preservar su estructura por medio de fajas, terrazas y bancales. Los centros poblados que poseen esta clasificación taxonómica son: Las Ánimas, La Peña, Vivares, Poza Verde, Trapiche, Terrerito Chaguite, El Espinal y Rodeíto.

- **Clase IV**

Son tierras cultivables sujetas a severas limitaciones permanentes no aptas para riego, salvo en condiciones especiales, su topografía es plana, ondulada, quebrada con pendiente inclinada, aptas para pastos y cultivos perennes; requieren prácticas intensivas de manejo y productividad. Los suelos son poco profundos, de textura inadecuada, con problemas de erosión, drenaje y fertilidad baja. Los centros poblados que tienen esta clase agrologica son: San Lorenzo, Vivares, Damián, Los Amates y Las Ventanas.

- **Clase VI**

Comprende las tierras no cultivables, salvo para cultivos perennes y de montaña, principalmente para fines forestales y pastos; con factores limitantes muy severos de topografía por ser ondulada quebrada y pendiente fuerte. Incluye suelos muy poco profundos y rocosos, de textura y drenaje deficiente, aptos para silvicultura, forraje y madera, aunque pueden establecerse algunos tipos de cultivos perennes, con prácticas de conservación de suelos.

Los centros poblados que concentran más esta taxonomía de suelo son: Los Amates, Las Ánimas, La Peña, El Espinal, San Nicolás, El Sitio y San Manuel Chaparrón.

- **Clase VII**

Comprende tierras no cultivables, aptas solamente para fines de uso o explotación forestal, de topografía bastante fuerte, quebrada y accidentada con pendiente muy inclinada. Incluye suelos poco profundos, de textura bastante deficiente con serios problemas de erosión y drenaje. No aptos para cultivos, no obstante puede considerarse algún tipo de cultivo perenne.

Los centros poblados que tienen esta clase taxonómica de suelo son: Las Ventanas, Llano Verde, La Palmilla, El Rosario, Las Ánimas, La Peña, Poza Verde, Terrerito Chaguite, Trapiche, El Pedernal, El Sitio, San Nicolás y San Manuel Chaparrón.

#### **1.3.3.4 Uso del suelo**

El uso intensivo de éstos ha reducido su fertilidad, por lo que se debe utilizar mayores cantidades de fertilizantes, abonos y agroquímicos para mantener la productividad de los suelos. Además por el tipo y clasificación agrológica de los suelos del Municipio, carecen de muchas propiedades y características necesarias para ser más productivos y óptimos en la agricultura. (Anexo 9)

Sin embargo, eso no impide que no exista producción, en la actualidad el suelo del Municipio de San Manuel Chaparrón es utilizado para el cultivo de granos básicos. Los cultivos de granos básicos que se realizan son: maíz y frijol, los cuales constituyen la principal base alimenticia de las familias y la fuente generadora de ingresos para las microfincas y fincas subfamiliares debido a que el 92% de la población se dedica a la agricultura. También se realizan cultivos de sandía, maicillo, elotín, manía, ayote, tomate y chile pimiento; estos dos últimos se realizan en terrenos cercanos a los ríos, para obtener el beneficio del agua por medio de sistema de riego por goteo y gravedad, la actividad agrícola ocupa una extensión de 30.75 km<sup>2</sup> que equivale al 25% de la superficie.

Las fincas familiares y multifamiliares del Municipio se dedican más a las actividades pecuarias de crianza y engorde de ganado bovino y productos

lácteos; esta actividad productiva se desarrolla en terrenos baldíos con pastos naturales y arbustales, por lo que es la actividad productiva que más extensión de terreno ocupa con un área de 73.56 km<sup>2</sup> que equivale al 59.81% de la superficie. También se realizan otras actividades pecuarias en menor proporción tales como: crianza y engorde avícola, porcino, equino y caprino. Se detectó una granja avícola y en su mayoría aves de corral en los patios de los hogares.

#### **1.3.4 Fauna**

Es el conjunto de animales que habitan en una determinada región geográfica, en el Municipio de San Manuel Chaparrón, existe diversidad de animales domésticos y silvestres; estos últimos son los más vulnerables al peligro de extinción por la cacería y la falta de bosques debido a que en estas áreas es donde se desarrolla la biodiversidad.

#### **1.3.5 Flora**

Es el conjunto de especies de plantas que se encuentran en un área geográfica determinada. El Municipio tiene una vegetación diversa de plantas silvestres, flores y arbustos frutales. Entre las especies de arbustos y plantas silvestres conocidas por los lugareños y observadas están: Ciracol, Palo de Fuego, Espino, Madre Cacao, Matilisguate, Bambú Quebracho, Morro, Murul, Nopal(Tuna), Maguey, Hierbabuena, Cilantro, Chipilín, Cambray, Sandia de Culebra, Quilete, Chincurro, Orégano, Zábila, Izote, Té de Limón, Palmera y Caña.

### **1.4 POBLACIÓN**

La variable población hace referencia al “conjunto de personas que habitan cualquier división geográfica”<sup>6</sup>, asimismo, permite conocer las características propias del lugar, como edad, sexo, grupo étnico, densidad poblacional,

---

<sup>6</sup> Diccionario de la lengua española, vigésima segunda edición. (en línea). Guatemala. Consultado el 14 de Junio 2013. Disponible en <http://www.rae.es/rae.html>.

población ubicada en las áreas urbana y rural, población económicamente activa -PEA-, emigración, vivienda y niveles de ingreso monetario de sus habitantes. Es por ello, que el análisis de la variable población se efectuó con datos tomados del Instituto Nacional de Estadística -INE- y datos recopilados por medio de la encuesta realizada a la población del municipio de San Manuel Chaparrón, departamento de Jalapa.

#### **1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento**

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año de 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población total del Municipio era de 6,437 habitantes con 1,287 hogares y de acuerdo al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, era de 7,206 habitantes con 1,441 hogares, con una tasa de crecimiento de 1.42%. De acuerdo a datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística -INE- de los años 2008-2020 se proyecta para el año 2013 una población total de 8,872 habitantes conformado por 1,774 hogares, con una tasa de crecimiento de 2.63%. (Anexo 10)

#### **1.4.2 Por género, edad, pertenencia étnica y área geográfica**

Con la información obtenida de los últimos censos de población 1994 - 2002 y proyección 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, en el siguiente cuadro se muestra la distribución de la población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica, tanto en número de habitantes como la representación porcentual del mismo. En el siguiente cuadro se presenta la población por: género, área, etnia y edad del Municipio según los censos poblacionales y encuesta:

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad**  
**Años 1994, 2002 y 2013**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Población por género</b>						
Hombres	3,094	48.07	3,304	45.85	3,841	43.29
Mujeres	3,343	51.93	3,902	54.15	5,031	56.71
<b>Total</b>	<b>6,437</b>	<b>100</b>	<b>7,206</b>	<b>100</b>	<b>8,872</b>	<b>100</b>
<b>Población por área geográfica</b>						
Urbana	2,066	32.10	2,481	34.43	3,234	36.45
Rural	4,371	67.90	4,725	65.57	5,638	63.55
<b>Total</b>	<b>6,437</b>	<b>100</b>	<b>7,206</b>	<b>100</b>	<b>8,872</b>	<b>100</b>
<b>Población por grupo étnico</b>						
Indígena	1,188	18.46	103	1.43	180	2.03
No indígena	5,249	81.54	7,103	98.57	8,692	97.97
<b>Total</b>	<b>6,437</b>	<b>100</b>	<b>7,206</b>	<b>100</b>	<b>8,872</b>	<b>100</b>
<b>Población por edad</b>						
0-6	1,331	20.68	917	12.73	1,073	12.09
7-14	1,574	24.45	1,871	25.96	2,405	27.11
15-64	3,192	49.59	3,949	54.80	4,731	53.33
65 ó mas	340	5.28	469	6.51	663	7.47
<b>Total</b>	<b>6,437</b>	<b>100</b>	<b>7,206</b>	<b>100</b>	<b>8,872</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Estimación de la Población Total por Municipio período 2008-2020, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013

La distribución de la población por género, muestra que las mujeres representan el mayor número de la población total con el 57%, según proyecciones del año 2013; la distribución de la población por área geográfica radica mayormente en el área rural, asimismo, se destaca que la población no indígena prevalece en el Municipio y la población económicamente activa está comprendida entre 7 a 64 años de edad, según la Organización Internacional del Trabajo -OIT-.

El comportamiento observado en el cuadro anterior, se manifiesta a través de los años 1994, 2002 y 2013, de este último año El Instituto Nacional de Estadística -INE-, proyecta una población de 8,872 habitantes.

#### 1.4.3 Densidad poblacional

Indicador que permite conocer la forma en que está distribuida la población entre la superficie en kilómetros cuadrados y como están distribuidas en todo el

territorio. Se obtiene al dividir el número de habitantes con la extensión territorial del Municipio.

En el siguiente cuadro se muestra la densidad poblacional en el contexto nacional, departamental y municipal, según el censo 1994, 2002 y proyección 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-:

**Cuadro 2**  
**República de Guatemala, Departamento de Jalapa,**  
**Municipio San Manuel Chaparrón,**  
**Densidad poblacional**  
**Años 1994, 2002 y proyección 2013**

<b>Año</b>	<b>Guatemala</b>		<b>Jalapa</b>		<b>San Manuel Chaparrón</b>	
	<b>Población</b>	<b>Hab./km2</b>	<b>Población</b>	<b>Hab./km2</b>	<b>Población</b>	<b>Hab./km2</b>
1994	8,331,874	77	196,940	95	6,437	52
2002	11,237,196	103	242,926	118	7,206	59
2013	15,438,384	142	390,500	189	8,872	72

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI censo de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística e Investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior se aprecia el incremento de habitantes por kilómetro cuadrado, en comparación con los Censos de 1994 y 2002 y la Proyección al año 2013, el -INE- el cual proyecta 189 habitantes por kilómetro cuadrado para el año 2013 a nivel departamental y el municipio de San Manuel Chaparrón posee 123 kilómetros cuadrados de extensión territorial, lo que permite proyectar 72 habitantes por cada kilómetro cuadrado.

#### **1.4.4 Población económicamente activa -PEA-**

Según el Informe Nacional sobre el Desarrollo Humano 2007-2008 del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-, la Población Económicamente Activa -PEA- está conformada por la población en edad de trabajar, así como las personas que estaban disponibles para trabajar y hacer gestiones para una ocupación laboral. La población en edad de trabajar, está conformada, según

las estadísticas oficiales de Guatemala, por personas de siete años de edad a más.<sup>7</sup>

Según la Organización Internacional del Trabajo -OIT- se define como Población Económicamente Inactiva -PEI- a las personas que, “estando en edad de trabajar, no está ocupada ni busca empleo. En su mayoría los inactivos están constituidos por los estudiantes y amas de casa”<sup>8</sup>

Es de hacer notar que la Población Económicamente Activa está integrada por personas de ambos sexos, en los últimos años el género femenino se ha insertado mayormente en el mercado laboral, por la necesidad de que el núcleo familiar tenga mayor ingresos.

El siguiente cuadro muestra la composición de la -PEA- del municipio de San Manuel Chaparrón, departamento de Jalapa, distribuido por sexo y área geográfica.

**Cuadro 3**  
**Municipio San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Población económicamente activa -PEA- por sexo y área geográfica**  
**Años 1994, 2002 y 2013**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyectado 2013		Encuesta 2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>PEA por sexo</b>								
Hombres	1,400	21.75	1,987	27.57	1,881	21.20	861	46.67
Mujeres	625	9.71	1,533	21.27	2,945	33.19	413	22.38
<b>Total</b>	<b>2,025</b>	<b>31.46</b>	<b>3,520</b>	<b>48.85</b>	<b>4,826</b>	<b>54.40</b>	<b>1,274</b>	<b>69.05</b>
<b>PEA por área geográfica</b>								
Urbana	925	14.37	1,423	19.75	1,759	19.83	440	23.84
Rural	1,100	17.09	2,097	29.10	3,067	34.57	834	45.21
<b>Total</b>	<b>2,025</b>	<b>31.46</b>	<b>3,520</b>	<b>48.85</b>	<b>4,826</b>	<b>54.40</b>	<b>1,274</b>	<b>69.05</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013

<sup>7</sup> PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo). 2008 Guatemala ¿Una Economía al Servicio del Desarrollo Humano? INDH 2007-2008. Guatemala. PNUD. P. 195

<sup>8</sup>OIT (Organización Internacional del Trabajo). Género, Pobreza y Empleo. (en línea). Disponible en: <http://white.oit.org.pe/spanish/260ameri/oitreg/activid/proyectos/gpe/pagian.php?objetivo=22#1>

Se determina que en el Municipio la Población Económicamente Activa -PEA- del año 1994, fue de 2,025 personas que representan el 31% de la población total, en el año 2002 era de 3,520 personas con una participación del 49%, la proyección para el 2013 es de 4,826 habitantes que representan el 54% y según la encuesta realizada en junio de 2013 es de 1,274 personas que representan el 69% de la población total.

El cuadro que se muestra a continuación, presenta la comparación de la Población Económicamente Activa -PEA- y Población Económicamente Inactiva -PEI-, respecto a los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, con la encuesta realizada en junio de 2013.

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Población económicamente activa e inactiva**  
**Años 1994, 2002 y 2013**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2013		Encuesta 2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA	2,025	31.46	3,520	48.85	4,826	54.40	1,274	69.05
PEI	4,412	68.54	3,686	51.15	4,046	45.60	571	30.95
<b>Total</b>	<b>6,437</b>	<b>100.00</b>	<b>7,206</b>	<b>100.00</b>	<b>8,872</b>	<b>100.00</b>	<b>1,845</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

De acuerdo a la investigación realizada a 494 hogares del Municipio en junio de 2013, se determina que del total de la población encuestada el 69% se clasifica como económicamente activa, mientras que el 31% se encuentra económicamente inactiva.

#### **1.4.5 Migración**

Es el desplazamiento de personas, con cambio de residencia habitual, desde un lugar de origen a un lugar de destino, que implica atravesar los límites de una división política-administrativa, de un Municipio a otro, o fuera del territorio nacional hacia otro país. Es un fenómeno común en casi todas las comunidades

rurales del país, el municipio de San Manuel Chaparrón, departamento de Jalapa no ha sido la excepción, donde la migración se da por motivos de trabajo y superación personal, hacia diversos lugares del territorio nacional y otros países del mundo, la migración se divide en inmigración y emigración.

#### **1.4.5.1 Inmigración**

Está constituido por personas provenientes de otros lugares, para vivir en el Municipio, según la encuesta realizada de 3,350 habitantes, 3,112 son originarios del lugar y 238 personas provienen de otros Municipios, representando el 7.11% de la población total encuestada.

#### **1.4.5.2 Emigración**

Consiste en el flujo de personas o familias que se retiran del Municipio para establecerse en otro lugar en busca de oportunidades según sus necesidades. Generalmente la emigración en el Municipio de San Manuel Chaparrón, se da por la falta de empleo y de educación, la cual puede ser temporal o permanente, este fenómeno se manifiesta en los jóvenes recién graduados con el propósito de mejorar su nivel académico, emigrando hacia la cabecera departamental o hacia la ciudad capital.

#### **1.4.6 Vivienda**

Es un espacio físico separado e independiente cuya principal razón es ofrecer refugio y descanso, que puede estar construido por diferentes materiales. El indicador vivienda es un parámetro importante para establecer el desarrollo social y económico de la población, constituye una necesidad básica para el ser humano, el contar con una vivienda en buenas condiciones, mejora la calidad de vida de los habitantes. La vivienda es un lugar de habitación, puede ser propia, arrendada, entre otras. El siguiente cuadro clasifica el tipo de tenencia y tipo de vivienda del Municipio, de los años 2002 y 2013.

**Cuadro 5**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Tipo de tenencia y vivienda**  
**Años 2002 y 2013**

Características	Censo 2002		Investigación 2013	
	Unidades habitacionales	%	Unidades habitacionales	%
<b>Tipo de tenencia</b>				
Propia	1,569	79.00	363	77.95
Alquilada	275	13.85	64	10.77
Familiar	133	6.70	49	8.25
Otras	9	0.45	18	3.03
<b>Total</b>	<b>1,986</b>	<b>100</b>	<b>494</b>	<b>100</b>
<b>Tipo de vivienda</b>				
Casa formal	1,874	94.36	357	76.94
Apartamento	1	0.05	68	11.45
Rancho	36	1.81	37	6.23
Improvisada	37	1.86	28	4.71
Otros	38	1.91	4	0.67
<b>Total</b>	<b>1,986</b>	<b>100</b>	<b>494</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Según encuesta realizada en junio de 2013, sobresale que el 77.95% de las personas poseen residencia propia y el 76.94% vivienda tipo formal, que el Instituto Nacional de Estadística -INE- la define como aquel espacio con los ambientes adecuados y con las condiciones de salubridad mínimas para ser habitada; por lo tanto, se establece que del año 2002 al 2013 la prevalencia del tipo de tenencia y de vivienda no ha variado significativamente.

Está representada como choza, casa formal, construida con materiales de madera, de block, etc. Los materiales de construcción utilizados en la mayoría de viviendas para las paredes son adobe o block, el techo predominante de lámina y piso de cemento, lo cual se califica como vivienda vulnerable.

De acuerdo al VI Censo de Habitación del año 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y encuesta realizada en junio de 2013, las características específicas de la vivienda, en cuanto a los materiales de construcción utilizados en pared, techo y piso, se detallan a continuación.

**Cuadro 6**  
**Municipio San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Características de la vivienda**  
**Años 2002 y 2013**

Material	Censo 2002		Encuesta 2013	
	Cantidad	%	Cantidad	%
<b>Pared</b>				
Adobe	1,363	69	217	44
Block	476	24	261	53
Concreto	1	0	0	0
Ladrillo	25	1	8	2
Madera	3	0	3	1
Caña	56	3	1	0
Bajareque	11	1	2	0
Lamina	13	1	0	0
Otros	38	2	2	0
<b>Total</b>	<b>1,986</b>	<b>100</b>	<b>494</b>	<b>100</b>
<b>Techo</b>				
Paja	25	1	0	0
Teja	370	19	39	8
Lamina	1,515	76	427	86
Concreto	25	1	23	5
Cemento	12	1	3	1
Otros	39	2	2	0
<b>Total</b>	<b>1,986</b>	<b>100</b>	<b>494</b>	<b>100</b>
<b>Piso</b>				
Ladrillo cerámico	95	1	4	1
Ladrillo de cemento	893	50	137	28
Ladrillo de barro	59	3	0	0
Torta de cemento	393	19	52	11
Madera	5	0	0	0
Tierra	541	28	45	9
Otros	0	0	256	52
<b>Total</b>	<b>1,986</b>	<b>100</b>	<b>494</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del VI Censo de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

De lo anterior, se determina que en el año 2002 la mayoría de las viviendas estaban construidas de adobe en las paredes, techo de lámina y piso de cemento, sin embargo, al año 2013 el tipo de vivienda con pared de block se incrementó un 29%, de las cuales prevalece el techo de lámina y piso de cemento; este tipo de vivienda se cataloga como tipo formal.

#### 1.4.7 Ocupación y salarios

Presenta las diferentes ocupaciones laborales desarrolladas por hogar, segmentadas de acuerdo a las diferentes actividades productivas. Los

resultados obtenidos de la investigación realizada del Municipio de San Manuel Chaparrón, indican que la actividad agrícola es de mayor escala y de menor grado la actividad de servicios y comercio. En su mayoría generan ingresos por debajo del salario mínimo (Q.2,213.40) y al considerar el valor actual de la canasta básica de alimentos, indica que los ingresos no son suficientes para cubrir las necesidades alimenticias básicas y de nutrición de la población.

#### 1.4.8 Niveles de ingreso

Son las entradas de dinero que generan los núcleos familiares, que obtienen por medio de trabajo o negocio propio y los distribuyen de acuerdo a sus necesidades en bienes y servicios de consumo. Los ingresos de la población son importantes, debido a que el crecimiento económico tiene una relación positiva con la reducción del nivel de pobreza.

Para conocer este aspecto se establecieron rangos de ingresos, los cuales varían de acuerdo a la actividad que realizan los habitantes, datos que refleja el siguiente cuadro:

**Cuadro 7**  
**Municipio San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Ingresos y egresos de la población por rangos**  
**Año 2013**

Rangos de ingresos en quetzales	Hogares	%	% Acumulado	Rango de egresos en quetzales	Hogares	%	% Acumulado
1 a 450	4	0.81	0.81	1 a 450	2	0.40	0.40
451 a 900	39	7.89	8.70	451 a 900	36	7.29	7.69
901 a 1,350	67	13.56	22.27	901 a 1,350	62	12.55	20.24
1,351 a 1,800	87	17.61	39.88	1,351 a 1,800	79	15.99	36.23
1,801 a 2,250	106	21.46	61.34	1,801 a 2,250	98	19.84	56.07
2,251 a 2,700	81	16.40	77.73	2,251 a 2,700	78	15.79	71.86
2,701 a 3,150	37	7.49	85.22	2,701 a 3,150	53	10.73	82.59
3,151 a 3,600	61	12.35	97.57	3,151 a 3,600	77	15.59	98.18
3,601 a más	12	2.43	100.00	3,601 a más	9	1.82	100.00
<b>Total</b>	<b>494</b>	<b>100</b>			<b>494</b>	<b>100</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el municipio de San Manuel Chaparrón se determinó que el 61% de los hogares encuestados, obtienen ingresos mensuales por debajo del salario

mínimo, mientras que el 44% tienen egresos superiores al salario mínimo.

#### **1.4.9 Pobreza**

Es una situación social y económica caracterizada por la carencia de recursos económicos, provoca insatisfacción de necesidades básicas tales como educación, vivienda, agua potable, asistencia médica, entre otras.

- **Pobreza total**

Son las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, sin embargo, no generan el costo mínimo adicional para la obtención de otros bienes y servicios básicos.

- **Extrema Pobreza**

“Es el nivel en el que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos”<sup>9</sup>, el Municipio se ubica en el 8.5% del total de la población que se encuentra en el rango de extrema pobreza.

- **Pobres**

Son aquellas familias cuyos ingresos mensuales son inferiores al costo de la canasta básica vital; que no garantiza la satisfacción plena de todas las necesidades básicas.

- **No pobres**

Se encuentran las familias cuyos ingresos mensuales tienen un comportamiento igual o superior al costo de la canasta básica vital; el Municipio está ubicado en el 37.2% del total de la población, que conforman el grupo de los que adquieren lo necesario para satisfacer las necesidades básicas familiares.

##### **1.4.9.1 Niveles de pobreza**

La tasa de pobreza es mayor en la población indígena y rural, por el bajo nivel de escolaridad y situación agraria, que no le permite tener acceso a tierras, las

---

<sup>9</sup>ENCOVI 2011, Censos rurales municipales 2008-2011

cuales son de escasa productividad debido a la deforestación, erosión y deficiente potencial económico. Muchos jóvenes migran a otros países, por la falta de oportunidades laborales del lugar y contribuyen por medio de remesas a la economía de sus familias, es el Municipio que cuenta con la tasa menor a la media departamental<sup>10</sup>.

El Municipio de San Manuel Chaparrón de acuerdo con los mapas de pobreza se encuentra catalogado dentro del rango medio; a nivel nacional la pobreza general se halla en un 54.3% y un 8.5% en extrema pobreza.

#### **1.4.10 Desnutrición**

Es el estado consecutivo a un desequilibrio negativo por falta del aporte alimentario y las necesidades calóricas, vitamínicas o minerales que necesita el organismo. El Municipio de San Manuel Chaparrón, se encuentra dentro del área denominada “corredor seco” en el que los niveles de pobreza, falta de inversión social, poca tierra disponible para producir y baja o nula inversión productiva, en cualquier época seca o escasez de lluvias, crea una situación de inseguridad alimentaria, la cual provoca un incremento en el nivel de precios que contribuye al avance de la desnutrición infantil. (Anexo 11)

La distribución de servicios de salud en San Manuel Chaparrón lo constituyen las altas tasas de desnutrición crónica en escolares, que afecta hasta el 22.1% de los niños de primer grado, según el censo de MINEDUC 2008, los escolares se encuentran con retardo en talla 15, lo que indica un grado de desnutrición crónica; el 19.8% representa un retardo mental moderado y el 2.3% un retardo mental severo. (Anexo 12)

---

<sup>10</sup> SEGEPLAN Plan de Desarrollo San Manuel Chaparrón 2011-2025 p. Empleo y Desempleo (en línea). Consultado el 15 de junio 2013. Disponible en: <http://www.ilo.org/global/statistics-anddatabases/statisticis-overview-and-topics/employemtn-and-unemployment/lang—es/index.html>

### **1.4.11 Empleo**

Según datos obtenidos de los censos de los años 1994, 2002 y la investigación de campo, se determinó que el sector agrícola genera mayor cantidad de empleo en la población en el Municipio de San Manuel Chaparrón. También incluye a todas las personas que en el mismo período se ausentaron temporalmente de su empleo por diversos motivos<sup>11</sup>.

#### **1.4.11.1 Subempleo**

Se origina cuando la persona capacitada para una determinada ocupación, cargo o puesto de trabajo no se aprovecha en su totalidad, por lo que opta por realizar actividades laborales de menor esfuerzo físico y/o mental que conlleva a una retribución monetaria inferior a lo establecido con anterioridad; esta actividad está representado por el 9% de la población censada.

#### **1.4.11.2 Desempleo**

La población desempleada está compuesta generalmente por personas mayores de edad que se encuentran en condiciones físicas y mentales aptas para laborar, sin embargo, no infieren en el ámbito laboral para generar u obtener bienes y servicios. Durante el estudio realizado en el Municipio, se determinó que gran parte de la población se dedica a la actividad agrícola, representado con el 92.12% de la población censada, por tal razón, el desempleo es relativamente alto, debido a que el comercio o la prestación de servicios es menor en el lugar, por lo tanto, la actividad agrícola es la principal en cuanto a generación de empleo y obtención de ingresos financieros para satisfacer las necesidades de los habitantes.

---

<sup>11</sup> OIT (Organización Internacional del Trabajo). Empleo y Desempleo (en línea). Consultado el 15 de junio 2013. Disponible en: <http://www.ilo.org/global/statistics-anddatabases/statisticis-overview-and-topics/employemtn-and-unemployment/lang—es/index.htm>

## 1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son fundamentales para la vida humana, contribuyen sustancialmente a la salud, desarrollo de los centros poblados y el nivel de cobertura ligado al desarrollo humano. Entre los principales servicios básicos se encuentran: educación, salud, agua, drenajes, letrinización, tratamiento de aguas servidas, extracción de basura, tratamiento de desechos sólidos, energía eléctrica, correo y cementerios.

A continuación se detallan los servicios básicos con los que cuenta el municipio de San Manuel Chaparrón, departamento de Jalapa, según datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y encuesta realizada en junio de 2013.

**Tabla 1**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Cobertura de servicios básicos por centro poblado**  
**Año 2013**

No.	Centro Poblado	Agua	Drenaje	Electricidad	Baño o lavable	Extracción de basura	Transporte
1	Cabecera Municipal	146	126	152	129	80	149
2	Terrerito Chagüite	33	18	36	25	10	20
3	Damián	3	6	11	9	3	5
4	El Pedernal	8	8	23	6	7	22
5	El Espinal	14	12	14	11	4	15
6	El Sitio	1	1	10	0	1	6
7	Las Ventanas	13	11	18	8	6	20
8	La Peña	14	11	16	6	5	17
9	Las Ánimas	15	9	18	5	3	14
10	Los Amates	39	35	38	33	14	35
11	Llano Verde	5	5	5	4	0	5
12	La Palmilla	8	9	13	7	0	11
13	Poza Verde	58	38	55	36	29	52
14	El Rosario	0	0	2	0	0	2
15	Rodeíto	2	2	2	0	0	2
16	San Nicolás	0	6	8	1	0	6
17	San Lorenzo	0	0	0	0	0	1
18	Vivares	28	28	26	25	12	23
19	El Trapiche	0	3	4	0	0	3
20	Agua Tibia	0	0	1	0	0	1
21	Las Pilas	2	0	3	0	0	3

Continúa en la página siguiente.....

22	El Tanque	0	0	1	0	0	1
23	Natividad	0	0	1	0	0	0
24	Trapiche	2	0	1	0	0	2
25	El Alvarado	0	0	1	0	0	0
<b>Totales</b>		<b>391</b>	<b>328</b>	<b>459</b>	<b>305</b>	<b>174</b>	<b>415</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Cabe mencionar que en el cuadro anterior se plasma información obtenida en la investigación de campo, en la cual se determinó que en la actualidad existen veinticinco centros poblados, número que se redujo de manera considerable en comparación con años anteriores debido al crecimiento de la población, migración de personas campesinas de fincas hacia aldeas, Cabecera Municipal y búsqueda de cobertura de los servicios básicos e infraestructura, emigración de personas de otros Municipios, lo que significa que algunos parajes se convirtieron en fincas, estas en caseríos y estos últimos en aldeas.

### 1.5.1 Educación

La educación es uno de los indicadores de desarrollo más importantes que existen a nivel mundial, es una de las variables sobre la cual se puede medir el avance en la calidad de vida y oportunidades de crecimiento que va teniendo la población.

Se detectó un bajo porcentaje de deserción estudiantil en el nivel primario, el cual es aproximadamente de un 2% del total inscrito al iniciar el ciclo escolar. También se observó que existen niños que no están inscritos, los cuales llegan como oyentes, lo que influye en la saturación de las escuelas. Los estudiantes del nivel secundario dejan de asistir a los establecimientos, fenómeno que se manifiesta por la emigración al extranjero; prefieren dedicarse a otras actividades hasta alcanzar edad suficiente para retirarse del país. De los 44 centros educativos con los que cuenta el Municipio de San Manuel Chaparrón, el 90% no posee las condiciones de infraestructura adecuadas, no obstante, el mobiliario y equipo es aceptable en un 85%. Las escuelas públicas en su

mayoría no cuentan con agua potable y los sanitarios se encuentran en mal estado.

De acuerdo a la información recolectada durante la investigación de campo, se determinó que la educación en el Municipio es monolingüe, es decir, las clases se imparten solo en castellano. (Anexo 13)

### 1.5.2 Salud

El municipio de San Manuel Chaparrón cuenta en su distrito de salud con: Dos médicos, tres paramédicos, tres operativos, dos técnicos en salud, un estadígrafo, un digitador, un educador rural, y veintiún comadronas capacitadas.

Dentro de la región existe un Centro de Salud tipo “B” que se encuentra en el perímetro del casco urbano y un Puesto de Salud ubicado en la aldea Poza Verde. Los dos establecimientos tienen capacidad para atender a 18,174 pacientes; dato obtenido del año 2012. Actualmente existen programas de salud preventivos como jornadas de vacunación, planificación familiar, orientación para la malaria y otras plagas de la zona. A continuación se muestra la cobertura de servicios de salud del Municipio.

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Cobertura de servicios de salud**  
**Centro de Salud San Manuel Chaparrón y Puesto de salud de Poza Verde**  
**Año 2013**

Descripción	Masculino	%	Femenino	%	Total
<b>San Manuel Chaparrón</b>					
Pacientes nuevos	718	37	1,766	31	2484
Primeras consultas	1,153	59	3,096	54	4249
Reconsultas	37	2	812	14	849
Emergencias	24	1	24	0	48
Pacientes nuevos migrantes	1	0	4	0	5
Referencias	7	0	12	0	19
<b>Total</b>	<b>1,940</b>	<b>100</b>	<b>5,714</b>	<b>100</b>	<b>7,654</b>
<b>Poza Verde</b>					
Pacientes nuevos	622	34	1,145	33	1,833
Primeras consultas	1,088	59	1,917	55	3,119

Continúa en la página siguiente.....

.....Viene de la página anterior

Reconsultas	111	6	397	11	525
Emergencias	12	1	3	0	16
Pacientes nuevos migrantes	2	0	2	0	3
Referencias	2	0	3	0	5
<b>Total</b>	<b>1,836</b>	<b>100</b>	<b>3,466</b>	<b>100</b>	<b>5,502</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección de Área de Salud de Jalapa, 2013.

El Centro de Salud de San Manuel Chaparrón, muestra un porcentaje alto en lo referente a primeras consultas, asimismo, se observa que las mujeres son las que utilizan con mayor frecuencia el servicio de salud en este establecimiento. (Anexo 14)

### 1.5.2.1 Tasa de natalidad

La tasa de natalidad muestra los nacimientos que ocurren anualmente en un grupo poblacional, se define por la fórmula siguiente:

$$\text{Tasa de Natalidad} = \frac{\text{Nacidos Vivos}}{\text{Población Total}} \times 1,000$$

$$\text{TN} = \frac{169}{8,863} \times 1,000 = 19 \text{ nacimientos}$$

En el Municipio, se registraron en el año 2012 un total de 169 nacimientos, lo que indica que la tasa de natalidad es de 19 nacimientos por cada mil habitantes.

### 1.5.2.2 Morbilidad

Es el número de personas que son víctimas de alguna enfermedad particular en un período de tiempo determinado. Las enfermedades más frecuentes que se dan en el caso de la morbilidad general son: resfriado común y gastritis, que mantiene los mismos parámetros para los años comparados. (Anexo 15)

### 1.5.2.3 Mortalidad

Según el estudio realizado, la tasa de mortalidad es de 3.7 de cada mil habitantes, mientras que la tasa de mortalidad infantil es del 0%. En el estudio de campo se evidencia que la principal causa de muerte es la insuficiencia cardíaca congestiva, seguida de la agresión con arma de fuego y el accidente vascular encefálico. La segunda es evidencia de los niveles de violencia que se presentan en el Municipio. (Anexo 16)

### 1.5.3 Agua

En el Municipio de San Manuel Chaparrón el acceso al agua potable por parte de los pobladores, se realiza mediante el acarreo de fuentes como nacimientos y pozos. A continuación se muestra la cobertura de agua potable en el Municipio, según datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y la encuesta realizada en junio de 2013.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Servicio de agua**  
**Años 1994, 2002 y 2013**

Condición	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Muni.2013	%	Encuesta 2013	%
Con servicio	512	33	1,434	89	1,624	92	387	78
Sin servicio	1,020	67	178	11	150	8	107	22
<b>Total</b>	<b>1,532</b>	<b>100</b>	<b>1,612</b>	<b>100</b>	<b>1,774</b>	<b>100</b>	<b>494</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se observa que en el año 1994 existía un déficit de cobertura de agua del 67%, el cual disminuyó notablemente en el 2002 en un 56%, lo que indica el crecimiento que se obtuvo en dicho período de tiempo, gracias al apoyo de varias organizaciones nacionales e internacionales que promueven el abastecimiento de agua potable. Según los datos de la Municipalidad, al año 2013, el 8% de los hogares no cuenta con este servicio, dato que al compararlo con el censo de 1994, muestra una diferencia positiva del 59%, lo cual fomenta

el desarrollo del Municipio; de la misma forma los datos obtenidos por la muestra realizada en el trabajo de campo, se indicó que existe un 22% que aún no cuentan con agua potable, esto indica que las personas tienen que ir a los ríos para el abastecimiento del vital líquido u otros medios con alto grado de contaminación.

Aunque el acceso al agua ha crecido en un 78% según los datos de la muestra, es importante recalcar que dicha cobertura incluye la denominada agua entubada, la cual según estudios realizados por el área de salud de Jalapa, muestra índices de contaminación, que tiene como consecuencia enfermedades gastrointestinales como parasitismo y diarrea.

#### 1.5.4 Energía eléctrica

El Municipio cuenta con energía eléctrica a cargo de ENERGUATE; en el siguiente cuadro se compara la cobertura que tiene este servicio en la población.

**Cuadro 10**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Uso de energía eléctrica, según área geográfica**  
**Años 2002 y 2013**

Área	Censo 2002			Municipalidad 2013			Encuesta 2013		
	No. de hogares	Con energía eléctrica	%	No. de hogares	Con energía eléctrica	%	No. de hogares	Con energía eléctrica	%
<b>Total</b>	<b>1,612</b>	<b>1,458</b>	<b>90</b>	<b>1,774</b>	<b>1,437</b>	<b>81</b>	<b>494</b>	<b>452</b>	<b>91</b>
Urbana	595	545	92	853	634	74	182	152	84
Rural	1,017	913	90	921	803	87	312	300	96

Fuente: elaboración propia, con base a datos del VI Censo de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El Municipio de San Manuel Chaparrón contaba para el año 2002 con 1,612 hogares, de los cuáles 1,458 tenían servicio de energía eléctrica, con una cobertura del 90%. La investigación de campo realizada muestra que este servicio ascendió en 1% de los hogares, lo que indica un crecimiento aceptable

para el lugar. Los hogares que no poseen energía eléctrica utilizan candelas y en algunos casos, poseen generadores que funcionan con gasolina.

Cabe destacar que de las 13 aldeas que conforman el Municipio, todas cuentan con este servicio. En promedio las personas del Municipio de San Manuel Chaparrón tienen que pagar mensualmente Q 81.05, lo que afecta en gran manera al bolsillo de los pobladores.

### **1.5.5 Drenajes y alcantarillados**

Se determinó con la investigación de campo que en la Cabecera Municipal, el 84% de viviendas cuenta con el servicio de drenajes, sin embargo, se observó que las medidas que se toman para el tratamiento de aguas negras son deficientes, siendo éstas canalizadas hacia el Río Chaparrón, lo que impacta en forma negativa a la salud de los pobladores y el medio ambiente

### **1.5.6 Sistema de recolección de basura**

Para este servicio la Municipalidad cuenta con un camión recolector de desechos sólidos, el cual hace su recorrido cada miércoles por calles y avenidas del casco urbano a un costo mensual de Q 5.00. El manejo con respecto a este servicio en las áreas rurales del Municipio, es diferente, puesto que las personas optan por incinerarla cuando la composición de éstos lo permite, debido a que la recolección por esa área es bastante irregular. Existe un problema con este servicio, por ser irregular las personas tiran la basura en lugares como terrenos baldíos e inclusive en los Ríos.

### **1.5.7 Tratamiento de desechos sólidos**

Se ha detectado fallas en la infraestructura para el manejo, disposición y clasificación de los desechos sólidos, se habilitó un vertedero al cual trasladan los desechos para depositarlos, sin embargo, este procedimiento es causante de la proliferación de incidentes dañinos a la salud, entre los cuales se pueden mencionar: moscas, zancudos, roedores y otros, también la propagación de gases contaminantes, lo que afecta al medio ambiente del lugar.

### **1.5.8 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

La definición de aguas servidas nos indica que es un tipo de agua contaminada con sustancias fecales y orina, que viene de los desechos orgánicos humanos y animales. La inexistencia del tratamiento a estas aguas, genera graves problemas de contaminación e insalubridad para los pobladores. En el Municipio se generan aguas servidas, a las cuales no se le aplica ningún tipo de tratamiento especial. No se cuenta con ningún tratamiento de aguas residuales previo a que son desviadas hacia el Río Chaparrón, esto causa contaminación del suelo, ríos aledaños y el medio ambiente.

### **1.5.9 Letrinización**

La forma de utilizar las letrinas sigue mostrándose como una de las maneras más tradicionales dentro del Municipio. Esto puede considerarse como un problema de tipo cultural, factor que se observó en familias con capacidad económica para adquirir sanitarios formales, pero esta costumbre afecta el mantenimiento de la higiene en las viviendas y la comunidad en general.

### **1.5.10 Cementerio**

En la cabecera municipal existe un cementerio el cual es administrado por La Municipalidad, principalmente en relación al resguardo y limpieza, para la construcción de mausoleos, la familia se encarga de la construcción y pago de mano de obra. Existen tres cementerios, los cuales se encuentran ubicados en las aldeas: El Espinal, Los Amates y El Pedernal, cuyos terrenos fueron donados por habitantes del área por petición de los vecinos.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Sirve para medir el nivel de desarrollo de la actividad productiva. Se refiere a las instalaciones y medios con los que cuenta un lugar, para promover el desarrollo de las diferentes actividades productivas.

### **1.6.1 Unidades de riego**

Según lo establecido por medio de la encuesta, los hogares que poseen alguna actividad agrícola productiva en el Municipio, la mayoría siembra en época de lluvia, tanto en el área rural como el casco urbano, lo que provoca dos efectos: que depende de los ciclos de lluvia para la producción agrícola y al no poder regular las cantidades de agua para la producción agrícola, la producción obtenida es deficiente.

### **1.6.2 Instalaciones agropecuarias**

No se cuenta con instalaciones agropecuarias formales como centros de acopio, rastros y centros de capacitación técnica, que faciliten el desarrollo de las actividades agropecuarias. Estas limitaciones obligan a los productores a vender a bajos precios en períodos de cosecha, por no contar con instalaciones para almacenar la producción.

### **1.6.3 Mercados**

El edificio se encuentra cerrado no se utiliza, no se obtuvo información del porqué no está funcionando o cuando se habilitara esta área de comercio. La actividad de mercado se lleva a cabo en alrededor del parque central del casco urbano los días sábado, organizados por puestos individuales en donde los vendedores ofrecen sus productos al consumidor final. No existen mercados en el área rural.

### **1.6.4 Vías de acceso**

Las carreteras que comunican a los centros poblados con la cabecera municipal en un 80% son de Concreto y se encuentran en condiciones transitables, durante los meses de verano e invierno, tanto para las personas como para vehículos. Sin embargo, en las carreteras de terracería el invierno dificulta el traslado de insumos y la producción misma debido a que las lluvias deterioran las condiciones de las vías de acceso. (Anexo 17)

### **1.6.5 Puentes**

Existen alrededor de nueve puentes en el área rural y dos en el área urbana, los cuales se encuentran en buenas condiciones y contribuyen a la intercomunicación con la cabecera municipal.

### **1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial**

Es proporcionada por la empresa ENERGUATE, que presta el servicio a 258 unidades no domiciliarias, la energía eléctrica no domiciliar, es un indicador del nivel de actividades productivas. Como se puede observar, los pequeños comercios y los edificios públicos gubernamentales quienes concentran la mayor cantidad de energía eléctrica no domiciliar, es evidencia del poco desarrollo en la industria y el comercio, puesto que no se obtuvo evidencia de que se utilice para movilizar maquinaria o equipo de alto voltaje.

### **1.6.7 Telecomunicaciones**

En el casco urbano la empresa El Correo, S. A., se encuentra cerrada desde hace un par de años y no tiene personal para atender al público y no hay sucursales en el área rural. En cuanto a los medios electrónicos se tienen los servicios de televisión por cable, internet y en menor medida el radio. El servicio de telefonía móvil y televisión es por cable satelital, abarcan la mayor parte del Municipio y es proporcionado por distintas empresas. El primero es prestado por las compañías (Movistar, Claro y Tigo) y el segundo por empresas privadas (Cablevisión y Netcom.tv); por otra parte, el internet refleja la adquisición del servicio vía modem inalámbrico en la mayoría de la población. En cuanto al radio la mayoría de personas ya no utilizan un aparato estereofónico, esto se debe en gran medida a que la utilización de los teléfonos móviles sustituye a éste en las funciones de reproducción de música y para sintonizar las estaciones de radiotransmisión, de acuerdo con la información obtenida en la encuesta.

### **1.6.8 Transporte**

El transporte de diversos insumos o materiales, desde y hacia los centros poblados del área rural, se da mediante la utilización de camiones y vehículos tipo pick up de doble tracción. Los camiones son los que transportan productos que abastecen a las tiendas y comercios. Los pick up son los que utilizan los pobladores para trasladarse y transportar los insumos agrícolas y otros materiales que se utilizan a nivel familiar. El servicio de transporte de personas cubre las rutas de San Manuel Chaparrón a Jalapa, vía Monjas, con microbuses por la mañana y al medio día; San Manuel Chaparrón para Agua Blanca, con microbuses que prestan servicio por la mañana y al medio día; San Manuel Chaparrón a las distintas Aldeas y caseríos la mayor parte de la población se transporta por medio de tuc-tuc que trabajan desde las 4:00 am a 6:00 pm, los buses extraurbanos son privados transitan del Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa hacia la cabecera de Jalapa y viceversa. Las empresas que prestan el servicio son (Transportes Cumay y transportes Morales).

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

“Es la forma en que se organizan los entes económicos y sociales del Municipio, con el fin de alcanzar el desarrollo socioeconómico de la población”.<sup>12</sup>

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

La organización social está conformada por agrupaciones de personas con fines de mejoramiento social en el municipio, las cuales, son presididas por la gestión de los líderes comunitarios de desarrollo y entes externos que velan por mejorar las condiciones de vida de la población. En la aldea Poza Verde del municipio de San Manuel Chaparrón, existe un comité, cuya función es brindar ayuda con

---

<sup>12</sup> AGUILAR CATALÁN, J. A. 2013. “Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico” (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 3<sup>a</sup>. Edición. Editorial Renacer, Guatemala, pág. 44.

medicamentos a los adultos mayores de dicha aldea, además, presta servicio de recolección de basura gratuito en todas las viviendas.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

La importancia del desarrollo productivo del Municipio, lleva al establecimiento y formación de asociaciones de carácter público o privado, para el beneficio directo de las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales y agroindustriales con el afán de promover y aportar el desarrollo. En San Manuel Chaparrón existe un comité de Agricultores y Ganaderos de Chaparrón -AGACH-, el cual, es de beneficio únicamente para los integrantes, aunque no es un comité legalmente establecido.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son todas las instituciones públicas o privadas que se encargan de brindar apoyo a las unidades productivas de la región, ya sea financiero o de asistencia técnica, y que tienen como fin lograr una mejor organización de los habitantes que les permita aprovechar y optimizar los recursos con que cuenta.

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Se refiere a las entidades creadas por el Gobierno de la República, en el Municipio, para asistir a la población en los aspectos de prevención de enfermedades, salud, seguridad, entre otros. Las instituciones estatales que se encuentran son:

- Juzgado de Paz Penal II
- Policía Nacional Civil -PNC-
- Centro de salud
- Puesto de salud
- Programa ETV Malaria
- Registro Nacional de las Personas
- Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral
- Coordinadora Técnica Administrativa

- Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-
- Centro de Atención Mis Años Dorados
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación

### **1.8.2 Instituciones municipales**

Conjunto de instituciones que apoyan la organización y participación de la población; asimismo, se encuentra la entidad encargada de realizar la función administrativa municipal. Entre ellas se pueden mencionar las siguientes:

- Municipalidad de San Manuel Chaparrón
- Oficina Municipal de la Mujer
- Oficina de la Niñez

### **1.8.3 Instituciones privadas**

Se refiere a las entidades cuyo capital es aportado por particulares con fines lucrativos, y que brindan diferentes servicios a la población, entre ellas se encuentran:

- Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-
- Asociación Pro Bienestar de la Familia -APROFAM-

## **1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

La realización y ejecución de los proyectos de infraestructura, como puestos de salud, carreteras, mercados, asesorías y capacitaciones, entre otros, se relacionan al desarrollo de las comunidades y la mejora de la calidad de vida de sus habitantes. Sin embargo, en el área rural se ejecutan pocas inversiones públicas. Para lograr el desarrollo sostenible del Municipio de San Manuel Chaparrón, se requiere la ejecución de proyectos de inversión social y productiva.

Las necesidades sociales de municipio son variadas, pero se logró determinar que la mayor necesidad en el área rural es en relación, a salud, drenajes, plantas de tratamiento de aguas negras y mantenimiento y mejoramiento de

infraestructura educativa, así como el apoyo técnico a los agricultores y asesorías para incrementar la producción artesanal. (Anexo 18)

## **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS**

Establece la probabilidad de que ocurra un evento y el grado de vulnerabilidad de las personas que pueden ser afectadas por ese suceso. Se debe considerar dos factores fundamentales a los que está expuesta la población como lo son: la vulnerabilidad como factor interno y la amenaza como factor externo de riesgo, en que se encuentran expuestos los habitantes del municipio del Área urbana como rural.

El riesgo establece la probabilidad de que ocurran daños económicos y sociales en una región, debido al nivel de vida de los lugareños, familias, comunidades, infraestructura productiva, vivienda etc.

A continuación se exponen las matrices de identificación de riesgos.

### **1.10.1 Matriz de identificación de riesgos**

La identificación de riesgo debe ser un reconocimiento de la probabilidad de que un suceso exceda el valor de respuesta, lo que provoca daños de tipo social, ambiental y económico en un lugar y tiempo específico, así como el área demográfica y la clase de riesgo identificados en el Municipio que afectan a los habitantes.(Anexo 19)

### **1.10.2 Matriz de vulnerabilidades**

La vulnerabilidad predominante, en caso de desastre puede llegar a representar un mayor impacto tanto en la población como en el medio ambiente. La población más expuesta al peligro de desastre son los más pobres; por ello debe de identificarse los posibles eventos que pueden originar. (Anexo 20)

## **1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

En Guatemala, las municipalidades se clasifican como entidades autónomas, las cuales asumen responsabilidades, como brindar servicios públicos indispensables que satisfacen las necesidades de la población que tienen a su cargo. El diagnóstico se realiza con el objetivo de conocer la situación actual de la Municipalidad en las áreas administrativas y financiera.

La sede de toda Municipalidad está ubicada en la cabecera del municipio, el Gobierno Municipal corresponde al Concejo Municipal. Asimismo, los aspectos administrativos y financieros que realizan dichas entidades, en su mayoría están regulados por el Código Municipal y las Normas Generales de Control Interno Gubernamental, establecido por la Contraloría General de Cuentas de la Nación.

### **1.11.1 Diagnóstico administrativo**

Tanto en las instituciones públicas como privadas, es importante observar y aplicar el proceso administrativo, con el propósito de utilizar adecuadamente los recursos disponibles, cumpliendo con los planes y la implementación de cada una de las etapas que lo conforman. En la municipalidad de San Manuel Chaparrón, departamento de Jalapa, se gestiona el funcionamiento administrativo interno municipal, que permite conocer las causas que originan la problemática, con el fin de contrarrestar o disminuir las deficiencias a profundidad. Por lo tanto, se evalúa la situación por medio del proceso administrativo descrito a continuación:

- Planificación
- Organización
- Integración
- Dirección
- Control

### **1.11.2 Diagnóstico financiero**

Permite conocer la actividad financiera de la Municipalidad de San Manuel Chaparrón por medio del diagnóstico financiero municipal, el cual consiente establecer la situación financiera actual y diseñar las propuestas necesarias tendientes a mejorar los aspectos financieros de la institución. La Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal -DAFIM- de San Manuel Chaparrón o en su defecto la Tesorería Municipal, se compone de las áreas de presupuesto, contabilidad y tesorería. La -DAFIM- está integrada por: el Director Financiero o jefe nombrado por el Concejo Municipal, Encargada de Presupuesto-Contabilidad y La Receptora de tesorería. Además cuenta con la asesoría del auditor, quién labora únicamente dos veces por semana.

#### **1.11.2.1 Presupuesto**

Esta área integra las distintas etapas que conlleva la elaboración del presupuesto de ingresos y egresos de la Municipalidad, las cuales son: formulación, ejecución y liquidación.

- **Formulación presupuestaria**

Para poder formular el presupuesto municipal es necesario programar los gastos que se van a tener durante el año, los destinados a la inversión para la ejecución de proyectos de obras públicas y los de funcionamiento que se utilizan para que la municipalidad pueda operar. En base a dicha programación de los egresos se realiza la estimación de los ingresos necesarios para que sean cubiertos.

- **Ejecución presupuestaria**

Es erogar los ingresos recibidos del aporte constitucional y de los ingresos propios para invertirlos en gastos de inversión y de funcionamiento.

- **Liquidación presupuestaria**

Ésta se realiza después de haberse ejecutado los ingresos y egresos del presupuesto al 31 de diciembre de cada año y se procede a realizar el cierre del ejercicio fiscal con los estados financieros correspondientes.

- **Ingresos**

El siguiente cuadro muestra el detalle de los ingresos corrientes, transferencias de capital y financiamiento que percibe la Municipalidad de San Manuel Chaparrón, con sus correspondientes asignaciones presupuestarias, ejecuciones y variaciones, durante los períodos de 2009 a mayo 2013.

- **Egresos**

Comprende todas las erogaciones que la Municipalidad realiza durante un ejercicio fiscal, proveniente de la utilización de los ingresos recaudados, para cubrir los gastos de funcionamiento, inversión y deuda pública, para cumplir con lo programado en el presupuesto.

A continuación se presenta el presupuesto vigente de ingresos y egresos durante el período 2009 al 2013; y la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos de los años 2009 al 2013 de la Municipalidad de San Manuel Chaparrón.

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos**  
**Período 2009 – 2013**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%
<b>Ingresos</b>										
<b>Ingresos propios</b>	694,086	3	833,009	5	861,600	5	861,600	4	1,019,817	4
Ingresos tributarios										
Ingresos no tributarios										
Venta de bienes y servicios										
Ingresos de operación										
Rentas de la propiedad										
<b>Transferencias</b>	18,054,984	69	16,627,409	91	17,292,709	91	21,728,194	93	21,250,390	92
Corrientes										
De capital										
Disminución de otros activos financieros	29,415	0	10,189	0		0	658,622	3	865,790	4
Endeudamiento público interno	7,206,370	28	780,000	4	830,000	4		0		0
<b>Total de ingresos</b>	<b>25,984,855</b>	<b>100</b>	<b>18,250,607</b>	<b>100</b>	<b>18,984,309</b>	<b>100</b>	<b>23,248,416</b>	<b>100</b>	<b>23,135,997</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>										
<b>Funcionamiento</b>	2,598,486	10	2,817,196	15	3,345,339	18	3,314,171	14	2,739,401	12
Actividades centrales										
Actividades comunes a programas										
<b>Inversión</b>	19,488,641	75	10,869,792	60	10,801,179	57	15,716,860	68	17,989,418	78
Salud y ambiente										
Red vial										
Educación										
Cultura y deportes										
Supervisión, mantenimiento y reparación de obras										
Desarrollo urbano y rural										
<b>Deuda pública</b>	3,897,728	15	4,563,619	25	4,837,791	25	4,217,385	18	2,407,178	10
<b>Total de egresos</b>	<b>25,984,855</b>	<b>100</b>	<b>18,250,607</b>	<b>100</b>	<b>18,984,309</b>	<b>100</b>	<b>23,248,416</b>	<b>100</b>	<b>23,135,997</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2013 proporcionados por la Municipalidad de San Manuel Chaparrón e información presupuestaria de ingresos y egresos 2012 publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos**  
**Período 2009 – 2013\***  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013*	%
<b>Ingresos</b>										
<b>Ingresos propios</b>	<b>508,137</b>	<b>3</b>	<b>664,326</b>	<b>5</b>	<b>420,223</b>	<b>3</b>	<b>397,607</b>	<b>3</b>	<b>535,092</b>	<b>7</b>
Ingresos tributarios	156,021	1	236,908	2	101,942	1	32,105	1	17,504	0
Ingresos no tributarios	118,316	1	126,425	1	50,001	0	26,567	0	367,860	5
Venta de bienes y servicios	14,476	0	48,055	0	8,980	0	16,880	0	7,215	0
Ingresos de operación	218,364	1	252,325	2	257,485	2	318,006	2	140,495	2
Rentas de la propiedad	960	0	613	0	1,815	0	4,049	0	2,018	0
<b>Transferencias</b>	<b>13,030,154</b>	<b>65</b>	<b>12,022,844</b>	<b>89</b>	<b>12,161,100</b>	<b>91</b>	<b>15,110,351</b>	<b>97</b>	<b>6,631,502</b>	<b>93</b>
Corrientes	1,274,572	6	1,315,030	10	1,448,395	11	1,745,867	11	709,608	10
De capital	11,755,582	59	10,707,814	79	10,712,705	80	13,364,484	86	5,921,894	83
<b>Endeudamiento público interno</b>	<b>6,351,338</b>	<b>32</b>	<b>780,000</b>	<b>6</b>	<b>830,000</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>
<b>Total de ingresos</b>	<b>19,889,629</b>	<b>100</b>	<b>13,467,170</b>	<b>100</b>	<b>13,411,323</b>	<b>100</b>	<b>15,507,958</b>	<b>100</b>	<b>7,166,594</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>										
<b>Funcionamiento</b>	<b>1,427,406</b>	<b>7</b>	<b>1,606,285</b>	<b>16</b>	<b>1,347,981</b>	<b>14</b>	<b>2,005,744</b>	<b>12</b>	<b>717,231</b>	<b>10</b>
Actividades centrales	1,427,406	7	1,606,285	16	1,347,981	14	2,005,744	12	717,231	10
Actividades comunes a programas	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
<b>Inversión</b>	<b>15,723,854</b>	<b>82</b>	<b>7,406,122</b>	<b>76</b>	<b>7,473,217</b>	<b>77</b>	<b>9,846,270</b>	<b>62</b>	<b>6,209,312</b>	<b>90</b>
Salud y ambiente	2,987,532	16	837,627	9	971,518	10	3,347,732	21	2,049,073	30
Red vial	5,503,349	29	3,812,500	39	3,512,413	36	2,067,717	13	2,111,166	30
Educación	-	0	-	0	-	0	984,627	6	372,559	5
Cultura y deportes	-	0	-	0	74,732	1	-	0	124,186	2
Supervisión, mantenimiento y reparación de obras	3,144,771	16	2,190,995	22	2,765,090	29	3,150,806	20	1,490,235	22
Desarrollo urbano y rural	4,088,202	21	565,000	6	149,464	1	295,388	2	62,093	1
<b>Deuda pública</b>	<b>1,999,495</b>	<b>11</b>	<b>780,000</b>	<b>8</b>	<b>830,000</b>	<b>9</b>	<b>4,140,809</b>	<b>26</b>	<b>-</b>	<b>0</b>
<b>Total de egresos</b>	<b>19,150,755</b>	<b>100</b>	<b>9,792,407</b>	<b>100</b>	<b>9,651,198</b>	<b>100</b>	<b>15,992,823</b>	<b>100</b>	<b>6,926,543</b>	<b>100</b>

\*Corte al 31 de mayo de 2013.

Fuente: elaboración propia con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2013 proporcionados por la Municipalidad de San Manuel Chaparrón e información presupuestaria de ingresos y egresos 2012 publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

Las transferencias de capital son el rubro más representativo de los ingresos que percibe la Municipalidad, representan más del 80% del total de ingresos ejecutados y en segundo lugar, están las transferencias corrientes que percibe del Gobierno Central, que constituyen el 10% de los ingresos ejecutados.

De la mención anterior se determina que la Municipalidad para proporcionar los servicios municipales y ejecutar obras se subsidia del 90% de las transferencias del Gobierno Central, porque no cuenta con captación de recursos propios de manera eficiente que le permita mejorar la situación financiera.

La programación presupuestaria contempló más de lo pagado con la finalidad de cubrir a cabalidad los gastos presupuestarios y evitar un déficit, por dicha razón existen variaciones positivas de lo pagado con lo vigente. La cuenta de gastos de inversión es la más representativa con un 60% del total ejecutado, a causa que la mayor parte del presupuesto se destina para la ejecución de obras y proyectos en beneficio de la población.

Cabe mencionar, que la cuenta deuda pública durante el período 2009 al 2013 su comportamiento fue estable, como resultado del cumplimiento del pago de los préstamos. La cuenta funcionamiento es la menos representativa en el presupuesto, a consecuencia de la estructura organizativa municipal que no requiere más recursos presupuestarios para realizar sus funciones administrativas.

#### **1.11.2.2 Contabilidad integrada**

El registro de la información contable se realiza en el sistema -SICOIN GL- el cual su base de datos se encuentra conectada en línea a través de la WEB con el Ministerio de Finanzas Públicas, lo que permite que la contabilidad se registre de manera oportuna, ya que el servidor del Ministerio debe recibir información a diario de las operaciones de registro, de lo contrario ya no se puede registrar la operación correspondiente.

Esta área abarca las transacciones presupuestarias y financieras, el sistema contable que se trabaja es de lo devengado en el momento en que ocurren los gastos y percibido cuando se reciben los ingresos. La contabilidad registra por medio de los libros contables las operaciones financieras de ingresos y egresos realizados durante el ejercicio fiscal; los egresos en la contabilidad tienen tres momentos que son: comprometido, devengado y pagado.

### **1.11.2.3 Tesorería**

Se encarga de percibir los ingresos de la municipalidad como también efectuar los pagos correspondientes, por medio de la documentación de respaldo respectiva. Esta área el control de los fondos rotativos de la caja municipal y de administrar el fondo fijo de caja chica.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Es el movimiento comercial y financiero de bienes y servicios que tiene un área tanto hacia adentro como hacia afuera y el flujo monetario que provocan las remesas familiares.

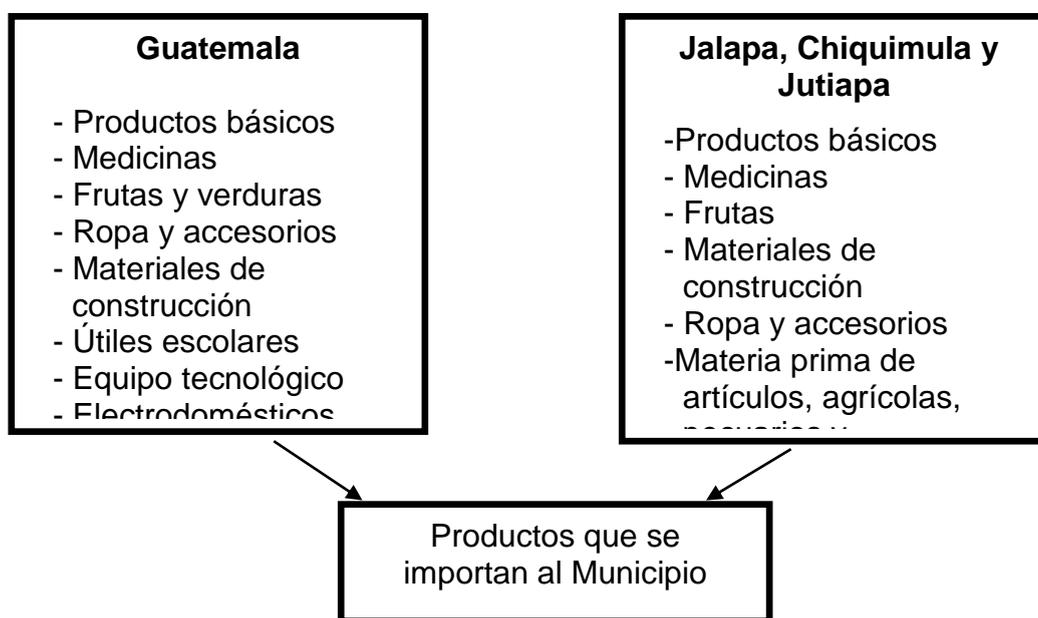
### **1.12.1 Flujo comercial**

La generación del movimiento comercial se lleva a cabo por medio de las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales del Municipio. A través de la investigación de campo realizada se pudo establecer que no se cuenta sobre una base de producción agroindustrial e industrial, es por ello que los principales artículos de primera necesidad, medicamentos, verduras, materiales para la construcción, ropa y accesorios, entre otros productos provienen principalmente de la Ciudad Capital, de la cabecera departamental de Jalapa, Chiquimula y Jutiapa; así como de los municipios de Ipala, Agua Blanca y Santa Catarina Mita. Es importante mencionar que para el movimiento comercial del Municipio, el día sábado es de vital relevancia porque es cuando se realiza el día de mercado en la cabecera municipal, a donde acuden habitantes de distintas localidades y algunos municipios cercanos a realizar sus transacciones comerciales. Cabe destacar, que en la aldea Poza Verde también se cuenta con día de mercado el día miércoles.

### 1.12.1.1 Importaciones

Como se mencionó anteriormente la actividad productiva del Municipio no presenta muchos avances, por lo que es necesaria la importación de los distintos productos provenientes de la Ciudad Capital, Jalapa, Chiquimula, Jutiapa y algunos Municipios vecino.

**Gráfica 1**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento Jalapa**  
**Flujo comercial de importaciones**  
**Año 2013**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

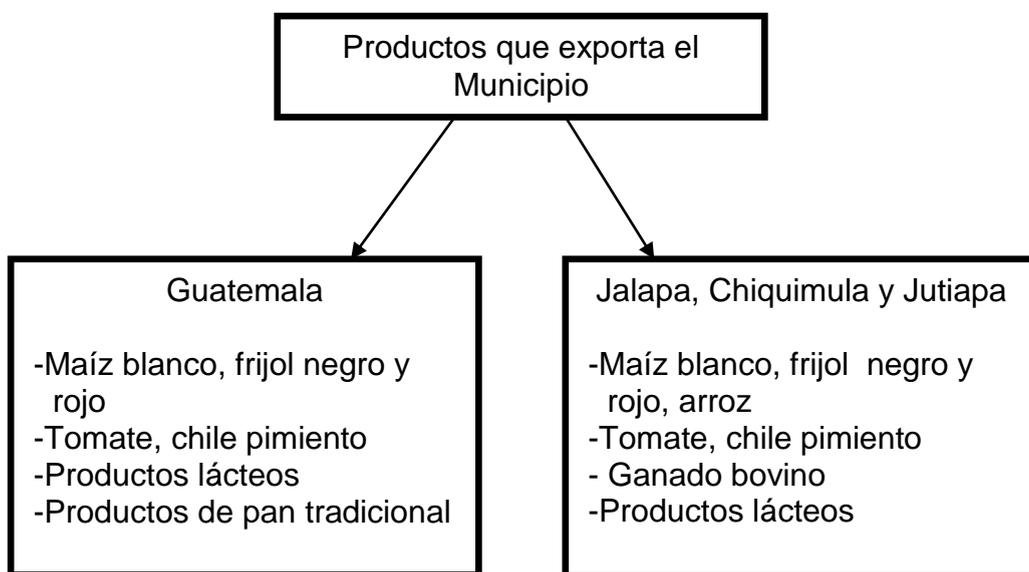
Según la investigación realizada en junio de 2013, se determina que la forma en que los pobladores adquieren diferentes productos, no ha variado en relación a otros años, debido a que manejan el mismo sistema de adquisición de productos.

### 1.12.1.2 Exportaciones

Entre los principales productos que ofrece el Municipio se encuentran: el maíz blanco, maíz amarillo, frijol negro, frijol rojo, frijol blanco, tomate, chile pimiento, sandía, ganado bovino de doble propósito, ganado porcino, ganado

caprino, ganado equino y aves de corral; los cuales son comercializados hacia los municipios de Ipala, Agua Blanca, Santa Catarina Mita, Jalapa y la ciudad capital. Durante la temporada de siembra de maíz y frijol, que se realiza en los meses de junio, julio, octubre y noviembre inmigran habitantes de los municipios cercanos principalmente de San Pedro Pínula, Agua Blanca, Ipala y Santa Catarina Mita a ofrecer sus servicios de mano de obra.

**Gráfica 2**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento Jalapa**  
**Flujo comercial de exportaciones**  
**Año 2013**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

De la gráfica anterior, se establece que la comercialización de los distintos productos que ofrece el municipio de San Manuel Chaparrón, no ha variado en relación a años anteriores, necesita adquirir otros bienes que no produce pero que consume, en ocasiones, el productor traslada los cultivos por medio de vehículo propio o por fletes, la mayor parte de la demanda proviene de la Cabecera Departamental y en menor proporción de los municipios vecinos.

### **1.12.2 Flujo financiero**

El flujo financiero está conformado principalmente por el ingreso de remesas proveniente del exterior, las cuales han sido de beneficio a la población para mejorar las condiciones de vida en los últimos años, así como la migración de algunos habitantes a Municipios cercanos y la Ciudad Capital en busca de empleo para generar ingresos económicos. Las remesas que reciben en gran porcentaje son utilizadas para la compra de artículos básicos, construcción de viviendas, compra de insumos agrícolas y establecimiento de negocios propios.

#### **1.12.2.1 Remesas familiares**

Las remesas constituyen transferencias en dinero que se reciben de personas que habitan en el exterior, por ende, algunos habitantes del Municipio reciben remesas de familiares que residen principalmente en Estados Unidos de América del Norte, que en su mayoría provienen de Washington D.C. y La Florida; la institución bancaria que realiza esas transacciones financieras es el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, ubicado en el casco urbano del lugar.

La agencia bancaria reporta un estimado de 1,400 remesas mensuales que totalizan un monto de Q. 2,400,000.00 al año, la mayoría de beneficiarios pertenecen al área rural del Municipio.

## **CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

En este capítulo se describe la estructura de los elementos que integran la organización de la producción, siendo la tierra el elemento básico para el desarrollo de la misma, así como las diversas actividades económicas que se desarrollan en el Municipio.

### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

El sector agrícola es de vital importancia para la economía local, por lo que es necesario determinar las condiciones de la tierra, así como los elementos que estructuran y condicionan su desarrollo. Para el estudio de esta variable se han analizado los Censos Nacionales Agropecuarios del año 1964, 1979 y el del año 2003, respecto a la situación actual con los datos obtenidos en la muestra en el año 2013. A continuación se detalla la tenencia, uso y concentración de la tierra en el municipio de San Manuel Chaparrón, departamento de Jalapa.

#### **2.1.1 Tenencia de la Tierra**

Consiste en la relación que existe entre los individuos o grupos de personas con la tierra y otros recursos naturales. Se define por leyes escritas o por costumbres en cuanto a la tenencia de la tierra, es decir, es un conjunto de normas establecidas por los organismos encargados que regulan los derechos al uso de la misma o por la sociedad para regular el comportamiento.

Los sistemas de tenencia de la tierra determinan quién puede utilizar los recursos, durante cuánto tiempo y bajo qué condiciones.

Los derechos de la tenencia, son manipulados por el derecho internacional siendo elemento de los derechos humanos, por medio de convenios, tales como el pacto internacional de derechos económicos, sociales y culturales el

año 1966, y la convención internacional sobre la eliminación de las formas de discriminación racial.<sup>13</sup>

“La tenencia de la tierra es una parte importante de la estructura social, política y económica. Es de carácter multidimensional en donde se ven aspectos sociales, técnicos, económicos, institucionales, jurídicos y políticos que muchas veces son pasados por alto pero que deben respetarse. Las relaciones de tenencia de la tierra pueden estar bien definidas y ser exigibles ante un tribunal judicial-oficial o mediante estructuras consuetudinarias dentro de una comunidad o en otros casos pueden estar relativamente mal definidas con ambigüedades que se prestan a abusos”<sup>14</sup>

En Guatemala, no está tipificada legalmente la figura jurídica de tenencia, únicamente se encuentra reconocida la posesión, lo cual para ser reconocida, según el Código Civil debe constar con justo título adquirido de buena fe, poseerse de manera continua, pública y pacíficamente por el tiempo señalado en ley no menos de 10 años. Además de la posesión se reconoce la propiedad de la tierra incluso por mandato constitucional.

El siguiente cuadro describe las formas de tenencia de la tierra del Municipio de San Manuel Chaparrón:

---

<sup>13</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura El acceso a la tierra rural y la administración de tierras después de... (en línea). Guatemala. Consultado el 24 de jun.2013. disponible en: <http://www.fao.org/docrep/008/y9354s/y9354s05.htm>

<sup>14</sup>FAO. Tenencia de la Tierra y Desarrollo Rural 2003. Serie: Estudios Sobre la Tierra. p. 60.

**Cuadro 13**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Tenencia de la tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2013**

Régimen de Tenencia	Número de Fincas	%	Superficie (en manzana)	%
<b>Censo Agropecuario 1979</b>				
Propia	828	52.14	20,504	87.18
En arrendamiento	269	16.94	643	2.73
En colonato	0	0.00	0	0.00
Ocupada	2	0.09	6	0.03
Comunal	5	0.31	20.61	0.09
Otra forma	11	0.72	32.14	0.14
Propia y arrendada	449	28.27	2,178	9.26
Propia y comunal	4	0.25	11.38	0.05
Otra forma mixta	20	1.26	123.25	0.52
<b>Total</b>	<b>1,588</b>	<b>100.00</b>	<b>23,518.00</b>	<b>100.00</b>
<b>Censo Agropecuario 2003</b>				
Propia	692	33.67	10,836	72.87
En arrendamiento	933	45.40	1,640	11.03
En colonato	3	0.15	3	0.02
Usufructo	2	0.10	5	0.03
Ocupada	0	0.00	23	0.15
Otra forma	3	0.15	21	0.14
Propia y arrendada	280	13.63	1,296	8.71
Propia y usufructo	5	0.24	89	0.60
Propia y colonato	13	0.63	263	1.77
Propia y ocupada	30	1.46	90	0.61
Otra forma mixta	94	4.57	605	4.07
<b>Total</b>	<b>2,055</b>	<b>100.00</b>	<b>14,871.46</b>	<b>100.00</b>
<b>Encuesta 2013</b>				
Propia	138	42.58	3,520	87.52
En Arrendamiento	187	57.42	502	12.48
En Colonato	0	0.00	0	0.00
En Usufructo	0	0.00	0	0.00
Otra	0	0.00	0	0.00
<b>Total</b>	<b>325</b>	<b>100.00</b>	<b>4,022</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior se observa que la tierra se reconcentra según Censo Agropecuario de 1979 comparado con el Censo Agropecuario del 2003, no obstante se incrementa el arrendamiento de la tierra.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El recurso más importante en la economía de un país como el de Guatemala, es la tierra y su explotación, porque se transforman los recursos naturales en materias primas que satisfacen las diferentes necesidades del hombre.

El uso actual para el caso del municipio de San Manuel Chaparrón, departamento de Jalapa se identifica dos siembras agrícolas: maíz y frijol, los cuales se catalogan como productos temporales, esta situación es posible analizarla a partir de la distribución que ha surgido a lo largo de los últimos años, en el uso de la tierra para cultivos permanentes y para cultivos temporales.

En el siguiente cuadro se presenta el uso de la tierra por número de fincas, los regímenes de tenencia y la superficie que ocupa en manzanas, de acuerdo a los censos agropecuarios y encuesta.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Uso de la tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2013**

Régimen de Tenencia	Número de Fincas	%	Superficie (en Manzana)	%
<b>Censo 1979</b>				
Cultivos permanentes o semipermanentes	5	0.29	405.00	1.72
Cultivos anuales o temporales	726	45.74	6,954.00	29.57
Pastos	120	7.55	12,171.00	51.75
Bosques	61	3.82	3,704.00	15.75
Otros	676	42.60	284.00	1.21
<b>Total</b>	<b>1,588</b>	<b>100</b>	<b>23,518.00</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2003</b>				
Cultivos permanentes o semipermanentes	14	0.69	2,237	15.04
Cultivos anuales o temporales	1,593	77.50	3,916	26.33
Pastos	104	5.10	1,191	8.01
Bosques	18	0.87	92	0.62
Otros	326	15.84	7,435	50.00
<b>Total</b>	<b>2,055</b>	<b>100</b>	<b>14,871</b>	<b>100</b>
<b>Investigación 2013</b>				
Cultivos permanentes o semipermanentes	3	0.94	761	18.92
Cultivos anuales o temporales	258	79.39	1,126	28.01
Pastos	15	4.55	273	6.80
Bosques	4	1.14	24	0.59
Otros	45	13.98	1,838	45.68
<b>Total</b>	<b>325</b>	<b>100</b>	<b>4,022</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El uso que se le da a la tierra, es para cultivos permanentes, temporales, pastos y bosques. De acuerdo a los datos recopilados por medio de la encuesta 2013 existe un incremento en el uso de la misma comparado con los censos agropecuarios de 1979 y 2003. No obstante, el avance en la explotación de la tierra es similar al censo de 1979, lo cual demuestra que existe escasa productividad en el desarrollo de los cultivos.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

Se refiere a pequeñas extensiones de tierra distribuidas en muchas manos, el análisis de concentración de la tierra se utiliza para evaluar la cantidad que se encuentra distribuida en el Municipio.

El factor que explica la diversidad de situaciones socioeconómicas, es la situación de la tenencia de la tierra, el Municipio de San Manuel Chaparrón, al igual que diversos lugares de Guatemala, refleja una situación desigual de la concentración de la tierra, de esa cuenta a mayor concentración, mayor posibilidades de inversión en insumos, mano de obra y desarrollo de prácticas agrícolas, esto explicaría los resultados históricos en la concentración de la tierra.

En este apartado es necesario tomar como referencia la clasificación de fincas, establecida por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, a través de los censos agropecuarios realizados en el los años 1979 y 2003.

**Tabla 2**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Clasificación de tierras según medidas**  
**Año 2013**

<b>Descripción</b>	<b>Extensión</b>
Microfincas	De 1 cuerda a menos de 1 manzana
Subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
Multifamiliares medianas	De 1 caballería a menos de 20 caballerías
Multifamiliares grandes	De 20 caballería en adelante

elaboración propia con base en los datos del Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, material de apoyo del seminario específico de economía 1-2013 EPS, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La tabla anterior muestra la clasificación de los estratos de fincas de acuerdo a la superficie en manzanas que posee cada una, en base a estos datos se empleará el desarrollo y análisis de la concentración de la tierra en el Municipio.

A continuación, el siguiente cuadro se detalla la concentración de la tierra según estratos de fincas en el Municipio, de acuerdo a los Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003, y los datos obtenidos en la investigación del año 2013.

**Cuadro 15**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Concentración de la tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2013**

Tamaño	Fincas		Superficie (en manzana)		Acumulación porcentual		Producto	
	Fincas	%	Fincas	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Y1+1)	Yi(Xi+1)
<b>Censo 1979</b>								
Microfincas	80	5.04	41	0.18	5.04	0.18	0	0
Subfamiliares	1,248	78.62	3,532	15.02	83.66	15.19	77	15
Familiares	164	10.32	3,953	16.81	93.98	32.00	2,677	1,428
Multifamiliares	96	6.02	15,992	68.00	100.00	100.00	9,398	3,200
<b>Total</b>	<b>1,588</b>	<b>100</b>	<b>23,518</b>	<b>100</b>			<b>12,152</b>	<b>4,643</b>
<b>Censo 2003</b>								
Microfincas	369	17.96	207	1.40	17.96	1.39	0	0
Subfamiliares	1,553	75.52	3,501	23.54	93.48	24.94	448	130
Familiares	77	3.77	1,948	13.10	97.25	38.04	3,556	2,425
Multifamiliares	56	2.75	9,215	61.96	100.00	100.00	9,725	3,804
<b>Total</b>	<b>2,055</b>	<b>100</b>	<b>14,871</b>	<b>100</b>			<b>13,729</b>	<b>6,359</b>
<b>Investigación 2013</b>								
Microfincas	35	10.66	32	0.79	10.66	0.79	0	0
Subfamiliares	282	86.67	952	23.67	97.33	24.46	261	77
Familiares	2	0.67	75	1.86	98.00	26.32	2,562	2,397
Multifamiliares	6	2.00	2,963	73.68	100.00	100.00	9,800	2,632
<b>Total</b>	<b>325</b>	<b>100</b>	<b>4,022</b>	<b>100</b>			<b>12,623</b>	<b>5,106</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV censo Nacional Agropecuario de 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE– investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Con relación a los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003 existe un aumento en el estrato de microfincas de 12.92%, las subfamiliares disminuyeron en un 3.10%, las familiares 6.55% y las multifamiliares en

3.27%. En la investigación del año 2013 se comprueba la variación en cada uno de los estratos de fincas porque los agricultores se ven obligados a arrendar más tierras con el objetivo de incrementar su producción.

#### 2.1.4 Coeficiente de Gini

Es un indicador numérico que mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra o del ingreso, expresado por el cociente del área comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de distribución. Se utiliza para conocer la desigualdad en la distribución de las tierras. Cabe destacar que este coeficiente es un número entre cero y uno, en donde cero corresponden a la perfecta igualdad y uno a la perfecta desigualdad. Y se obtiene al aplicar la siguiente ecuación:

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i (X_{i+1})}{100\%}$$

En donde cada variable representa:

CG = Coeficiente de Gini

$X_i$  = El número de fincas acumulado en forma porcentual

$Y_i$  = La superficie del terreno de las fincas acumulada en forma porcentual.

En el caso del Municipio objeto de estudio, se manifiesta un moderado proceso de redistribución de la tierra, mismo que se aprecia matemáticamente con el resultado del Coeficiente de Gini del Censo Agropecuario del año 1979 al Censo Agropecuario del año 2003. Sin embargo, del Censo Agropecuario del año 2003 comparado con la proyección del año 2013, surgió una leve reconcentración la cual se detalla en la siguiente tabla.

**Tabla 3**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Coeficiente de Gini**  
**Años 1979, 2003 y 2013**

	<b>Año</b>	<b>Coeficiente de Concentración</b>	<b>Nivel</b>
Censo	1979	0.75099	Alta
Censo	2003	0.73686	Alta
Encuesta	2013	0.74954	Alta

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979, IV Censo Nacional Agropecuario del 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE,- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

**Coeficiente de Gini  
Censo 1979**

$$CG = \frac{12,151.68 - 4,641.78}{100} = \frac{7,509.90}{100} = 0.75099$$

El censo agropecuario del año 1979, muestra una concentración alta de la tierra, según el coeficiente del índice de Gini.

**Coeficiente de Gini  
Censo 2003**

$$CG = \frac{13,728.90 - 6,360.29}{100} = \frac{7,368.61}{100} = 0.736861$$

El censo agropecuario del año 2003, la concentración de la tierra sigue siendo alta, según el rango del coeficiente del índice de Gini, por consiguiente, existe una leve distribución de la misma comparado con el censo agropecuario del año 1979.

**Coeficiente de Gini  
Encuesta 2013**

$$CG = \frac{12,622 - 5,127}{100} = \frac{7,495}{100} = 0.7495$$

La proyección de la concentración de la tierra del año 2013, según el coeficiente de Gini, es alta respecto a la tendencia del censo agropecuario del año 1979 con el censo agropecuario del año 2003, según la Curva de Lorenz se mantiene alejada la distribución de la tierra de la línea de distribución, siempre en pocas manos.

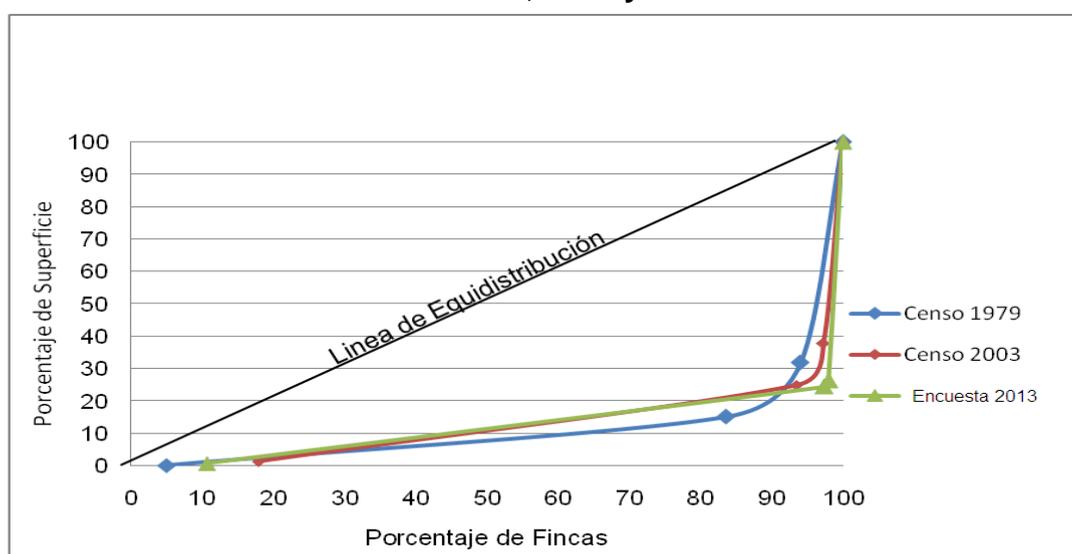
### 2.1.5 Curva de Lorenz

Para representar el grado de concentración de la tierra en forma gráfica se utilizó la Curva de Lorenz, en la cual se relacionan los porcentajes acumulados del número de fincas, respecto al porcentaje acumulado de la superficie territorial de los estratos.

La concentración de la tierra, se detalla concretamente en la Curva de Lorenz del municipio de San Manuel Chaparrón, a partir de los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003, la concentración de la tierra permaneció con leves variaciones, al grado que ambas curvas casi se sobreponen. En los resultados de la encuesta 2013 se visualiza una pequeña diferenciación del incremento sobre la concentración de la tierra comparada con el año 2003.

A continuación se muestra gráficamente la Curva de Lorenz.

**Gráfica 3**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Curva de Lorenz**  
**Años 1979, 2003 y 2013**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979, IV Censo Nacional Agropecuario del 2003 del Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se observa en la gráfica anterior que para el año 1979 y 2003, la curva de Lorenz se encuentra más cerca de la línea de equidistribución, debido a que persistían los estratos de microfincas y fincas subfamiliares.

Para el año 2013 la curva se aleja levemente de la línea de distribución, que refleja una alta concentración como consecuencia de la disminución de los demás estratos y el aumento de las fincas multifamiliares en un 73%, por lo tanto, presenta una tendencia hacia la desigualdad del 75% que se manifiesta sobre la propiedad y la existencia de los latifundios que predomina en todo el Municipio.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las principales actividades productivas del Municipio están constituidas por los sectores agrícolas, pecuario, artesanal, comercio y servicios. Cada una de estas unidades productivas tiene una participación relevante en la economía general del Municipio, debido a que generan empleo para los habitantes y les provee de los recursos mínimos para cubrir sus necesidades. A continuación se resume en el cuadro siguiente las actividades productivas del Municipio:

**Cuadro 16**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Resumen de actividades productivas**  
**Año 2013**

Actividad	Volumen de producción	%	Valor de la producción en Q.	Generación de empleo					
				%	Jornal	%	Empleos	%	
Agrícola	109,726	3	15,033,250	51	1,891	81	1,160	55	
Pecuaría	3,823	1	12,381,420	42	454	19	262	12	
Artesanal	2,653,614	96	1,977,710	7	-	-	117	6	
Comercio 1/	-	-	-	-	-	-	484	23	
Servicios 1/	-	-	-	-	-	-	76	4	
<b>Total</b>	<b>2,767,163</b>	<b>100</b>	<b>29,392,380</b>	<b>100</b>	<b>2,345</b>	<b>100</b>	<b>2,099</b>	<b>100</b>	

\* Debido a la naturaleza de estas actividades no es posible obtener volumen de producción.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior se observa la participación de las actividades productivas en el Municipio, las cuales contribuyen para el desarrollo

socioeconómico de los habitantes. La actividad agrícola predomina por la generación de empleo, debido a que por tradición y necesidad la mayoría de jornales son realizados por mano de obra familiar.

Los datos estadísticos obtenidos reflejan una segunda alternativa económica al comercio que se desarrolla en el Municipio, asimismo, la actividad pecuaria sobresale en la crianza y engorde de ganado bovino y en la actividad artesanal predomina la elaboración de los derivados de la leche.

La práctica de las actividades antes mencionadas y la influencia del comercio y servicio, contribuyen a la economía de las familias del Municipio, con el fin de satisfacer las necesidades básicas.

### **2.2.1 Actividad agrícola**

Los productos agrícolas que se cultivan son: maíz, frijol, tomate y maicillo, el primer cultivo y el segundo son las principales fuentes de alimentación de los pobladores del Municipio, el tercero representa la mayor fuente de ingreso en los hogares, el cuarto es complementario de los primeros dos, debido a que funcionan como ingreso adicional, además, existen otros cultivos que no tienen relevancia como el mango, papaya, banano, ayote, entre otros.

El siguiente cuadro muestra el valor de la producción de la actividad agrícola del Municipio:

**Cuadro 17**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Actividad agrícola**  
**Año 2013**

Tamaño producto /	Jornales	%	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
<b>Microfincas</b>	<b>192</b>	<b>10.58</b>	<b>113,900</b>	<b>0.75</b>	<b>192</b>	<b>10.16</b>
Maíz	96	5.29	80,900	0.53	96	5.08
Frijol	96	5.29	33,000	0.22	96	5.08
<b>Subfamiliares</b>	<b>1,476</b>	<b>81.28</b>	<b>4,739,625</b>	<b>31.54</b>	<b>1,491</b>	<b>78.86</b>
Maíz	780	42.95	2,650,000	17.63	780	41.25
Frijol	696	38.33	1,456,125	9.69	696	36.81
Maicillo	-	-	21,500	0.14	9	0.48
Elotín	-	-	162,000	1.08	3	0.16
Tomate	-	-	450,000	3.00	3	0.16
<b>Familiares</b>	<b>40</b>	<b>2.20</b>	<b>384,625</b>	<b>2.56</b>	<b>40</b>	<b>2.12</b>
Maíz	16	0.88	188,000	1.25	16	0.85
Frijol	24	1.32	196,625	1.31	24	1.27
<b>Multifamiliares</b>	<b>108</b>	<b>5.94</b>	<b>9,795,100</b>	<b>65.15</b>	<b>168</b>	<b>8.86</b>
Maíz	60	3.30	3,900,000	25.94	60	3.17
Frijol	48	2.64	1,827,100	12.15	48	2.54
Maicillo	-	-	693,000	4.61	24	1.27
Tomate	-	-	3,375,000	22.45	36	1.90
<b>Totales</b>	<b>1,816</b>	<b>100</b>	<b>15,033,250</b>	<b>100</b>	<b>1,891</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En los datos estadísticos obtenidos de la investigación de campo, se determina que la concentración económica agrícola se genera en las fincas multifamiliares. Los jornales en la mayoría de los casos son retribuidos con un costo de Q. 50.00 por cada uno.

### 2.2.2 Actividad pecuaria

Este proceso se desarrolla en la crianza y engorde de ganado bovino, representa la principal fuente de ingreso y generación de empleo de dicha actividad, la crianza y engorde de aves de corral y ganado porcino son utilizados en mayor parte para autoconsumo y en algunos casos para venta.

**Cuadro 18**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Actividad pecuaria**  
**Año 2013**

Estrato / producto	Jornales	%	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
<b>Microfincas</b>	<b>89</b>	<b>67.94</b>	<b>203,360</b>	<b>1.64</b>	<b>85</b>	<b>18.72</b>
Bovino/producción de leche	6	4.58	73,950	0.60	2	0.44
Porcino	14	10.69	22,100	0.18	14	3.08
Aves de corral	64	48.85	93,510	0.76	64	14.10
Caprino	2	1.53	3,300	0.03	2	0.44
Equino	3	2.29	10,500	0.08	3	0.66
<b>Subfamiliares</b>	<b>15</b>	<b>11.45</b>	<b>467,420</b>	<b>3.78</b>	<b>21</b>	<b>4.62</b>
Bovino/producción de leche	7	5.34	417,650	3.37	14	3.08
Porcino	1	0.76	1,300	0.01	1	0.22
Aves de corral	4	3.05	23,670	0.19	3	0.66
Caprino	1	0.76	300	-	1	0.22
Equino	2	1.53	24,500	0.20	2	0.44
<b>Familiares</b>	<b>13</b>	<b>9.92</b>	<b>1,408,190</b>	<b>11.37</b>	<b>21</b>	<b>4.63</b>
Bovino/producción de leche	7	5.34	1,394,600	11.26	16	3.52
Porcino	2	1.53	5,850	0.05	2	0.44
Aves de corral	3	2.29	5,940	0.05	2	0.44
Caprino	1	0.76	1,800	0.01	1	0.22
Equino	-	-	-	-	-	-
<b>Multifamiliares</b>	<b>14</b>	<b>10.68</b>	<b>10,302,450</b>	<b>83.21</b>	<b>327</b>	<b>72.03</b>
Bovino/producción de leche	10	7.63	10,261,600	82.88	322	70.93
Aves de corral	3	2.29	5,850	0.05	3	0.66
Equino	1	0.76	35,000	0.28	2	0.44
<b>Total</b>	<b>131</b>	<b>100</b>	<b>12,381,420</b>	<b>100</b>	<b>454</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Dentro de las actividades pecuarias que se desarrollan, la que predomina es la crianza y engorde de ganado bovino, en las multifamiliares se genera la mayor participación económica y es factor de desarrollo para los pobladores.

### 2.2.3 Actividad artesanal

La práctica artesanal se concentra en el área urbana, la elaboración de derivados de la leche es la fuente principal de los pequeños artesanos, la panadería y los tejidos típicos son actividades realizadas de manera tradicional; las menos desarrolladas son la carpintería, herrería y sastrería, por la complejidad de realizarlas sin el equipo adecuado.

**Cuadro 19**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Actividad artesanal**  
**Año 2013**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>%</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>
Panadería	1	1	648,000	33	10	8
Herrería	1	1	23,400	1	1	1
Carpintería	1	1	11,500	1	1	1
Sastrería	1	1	6,300	-	1	1
Derivados de la leche	107	93	1,276,510	64	107	86
Tejidos típicos	4	3	12,000	1	4	3
<b>Total</b>	<b>115</b>	<b>100</b>	<b>1,977,710</b>	<b>100</b>	<b>124</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La actividad artesanal en el Municipio contribuye con la economía familiar, es por ello, que la elaboración de los derivados de la leche representa el 64% del volumen total de la producción.

#### **2.2.4 Comercio y servicio**

Es la actividad socioeconómica que se desarrolla en la compra y venta de bienes y servicios identificados en San Manuel Chaparrón. A continuación se presenta el cuadro de todos los comercios y centros de servicios.

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Comercios y servicios por área urbana y rural**  
**Año 2013**

<b>Descripción</b>	<b>Urbana</b>	<b>Rural</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Comercio	246	238	484	86
Servicio	70	6	76	14
<b>Total</b>	<b>316</b>	<b>244</b>	<b>560</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Del cuadro anterior se observa que el mayor índice de generación de empleo en la población, se manifiesta en la actividad comercial el cual asciende al 86%, mientras que el 14% restante representa los servicios. Esta diferencia

surge con base al mayor número existente de comercios, en ambas áreas demográficas investigadas.

## **CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

En el presente capítulo se define la estructura del financiamiento, el crédito, su importancia, la clasificación, destino, finalidad, plazo, requisitos para obtener un crédito y los tipos de garantías existentes en Guatemala. Está conformado por el conjunto de instituciones y organizaciones públicas y privadas, que administran y generan la inversión dentro de una unidad política y económica determinada, su función principal es canalizar los recursos financieros de ciertas personas que disponen de excedente, hacia aquellas personas individuales o jurídicas que necesitan de los mismos.

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

El sistema financiero guatemalteco, se refiere a un mercado financiero organizado y se define como el conjunto de instituciones que generan, recogen, administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión, dentro de una unidad política-económica, y cuyo establecimiento se rige por la legislación que regula las transacciones de activos financieros y por los mecanismos e instrumentos que permiten la transferencia de esos activos entre ahorrantes, inversionistas o los usuarios del crédito.

Es importante determinar y conocer los aspectos generales del financiamiento, su clasificación, forma y condiciones a acceder y obtener recursos financieros necesarios para un adecuado desarrollo de la actividad productiva.

#### **3.1.1 Financiamiento**

Es el acto de dotar de dinero y de crédito a una empresa, organización o individuo, es decir, conseguir recursos y medios de pago para destinarlos a la adquisición de bienes y servicios, necesarios para el desarrollo de las correspondientes funciones.

El financiamiento se puede dar interno o externo para el desarrollo de las actividades personales, agrícolas, pecuarias, artesanales y comerciales entre otras.

### **3.1.2 Crédito**

Es un préstamo de dinero donde se adquiere el compromiso de devolver la cantidad solicitada en el tiempo o plazo definido según las condiciones previamente establecidas para el préstamo, incluye los intereses devengados.

El crédito se diferencia del préstamo porque se pueden establecer cantidades máximas a disposición del cliente y este dispone que porcentaje utilizara, y el préstamo constituye una cantidad fija. Dentro de la clasificación del crédito se encuentra:

#### **3.1.2.1 Crédito agrícola**

Es el tipo de crédito que se concede para ser invertido en la adquisición de insumos tales como: semilla, agroquímicos, fertilizantes, herbicidas, insecticidas y fungicidas. Otra forma es también para ser invertido en alquiler o compra de tierras o bien mejoras a las que ya se poseen, pago de mano de obra, incrementar el volumen y rendimiento de la producción y otros gastos necesarios para poner en marcha la producción.

#### **3.1.2.2 Crédito pecuario**

El destino de este tipo de crédito es concedido para destinarlo a la crianza y adquisición de ganado de engorde, esquilmo o reproductor, compra de alimento y otros insumos, construcciones de establos, mantenimiento de cercas, pago de jornales, otros costos implícitos en la producción.

#### **3.1.2.3 Crédito avícola**

Crédito destinado para la producción de pollos de engorde, aves ponedoras y sus derivados, compra de concentrados, vacunas, equipo necesario y otros gastos en los que se incurren en este tipo de producción.

#### **3.1.2.4 Otros**

Créditos que se otorgan a empresas de diversos tamaños y naturaleza comercial para la adquisición de bienes, pago de servicios o para refinanciar

deudas con otras instituciones y proveedores. En esta clasificación se puede mencionar los créditos otorgados a las diversas actividades como la agroindustria, comercio, servicio, artesanal, industria y apicultura entre otros, con la finalidad de apoyar la producción de dichas actividades.

### **3.1.3 Objetivos del crédito**

Entre los objetivos del crédito se puede mencionar, apoyar a todas aquellas personas individuales o jurídicas, que califiquen como sujetos de crédito a respaldar sus expectativas de crecimiento o bien ofrecer liquidez para poner en marcha un proyecto.

### **3.1.4 Importancia del crédito**

Su importancia reside en que provee de recursos financieros a las unidades productivas, lo que permite desarrollar las actividades que tienen previstas los productores ya que les proporciona liquidez para operar, lo que influye en la generación de empleos, incremento en la producción lo que mejora el nivel de vida.

El acceso al crédito para los productores agrícola, pecuarios, avícolas entre otros es necesario e indispensable para el desarrollo de sus actividades, muchas veces, éstos no cuentan con los recursos propios para tecnificar e incrementar la producción; por lo cual el crédito cobra vital importancia, debido a que a través de éste, se pueden obtener los insumos necesarios, o bien los recursos económicos que se necesitan para la compra de equipo y herramienta, construcción o mejoramiento de la infraestructura productiva y capacitación técnica.

### **3.1.5 Clasificación del crédito**

En cuanto a la clasificación del crédito según el ámbito financiero existe una variedad, entre las cuales serán mencionadas a continuación:

### **3.1.5.1 Por su destino**

Esta clasificación se hace con base a la finalidad u objetivo del crédito y se clasifica así:

- **Comercial**

El destino del crédito se encamina a las operaciones de intercambio, es decir a la compra-venta de toda clase de bienes y a todo tipo de negocio en el cual se persigue como principal objetivo el lucro.

- **Producción**

Aquí el crédito permite el desarrollo de las actividades, cuya finalidad es la transformación de prima o insumos en un producto terminado, que puede ser de naturaleza agrícola, pecuaria, avícola, entre otros.

- **Servicios**

En este caso, el crédito se enfoca a las actividades cuyo objetivo principal es la prestación de servicios públicos o privados que busquen la satisfacción de intereses de carácter colectivo.

- **Consumo**

Es el crédito utilizado para satisfacer las necesidades básicas de los individuos, como los son: alimentación, salud, vivienda, escolaridad y obra de carácter previsto.

- **Otros**

En este tipo de crédito se pueden mencionar los créditos destinados a renegociar deudas o bien el pago de las mismas.

### **3.1.5.2 Por su finalidad**

Es el proceso por medio del cual se establece la inversión inicial de un proyecto, se identifican las fuentes de su financiamiento, se elaboran los presupuestos de los rubros y cuentas que permiten la elaboración de los

estados financieros, y finalmente se evalúa los resultados desde el punto de vista financiero.

El financiamiento sirve para poner en marcha un proyecto, el cual requiere recursos monetarios que se pueden agrupar en dos grandes rubros:

- **Inversión en capital de trabajo**

Es el capital adicional necesario para realizar sus operaciones normales de producción, comercialización y administración, durante uno o varios ciclos productivos en un año.

Son todas las erogaciones que son necesarias para poner en marcha un proyecto, las cuales pueden ser insumos, mano de obra, gastos fijos y variables.

- **Inversión fija**

Comprende las erogaciones necesarias para adquirir todos los activos tangibles como terreno, equipo, maquinaria, vehículos, entre otros, e intangibles como registro de marca y patentes, diseños, asistencia técnica, gastos de organización entre otros.

### **3.1.5.3 Por su garantía**

La garantía constituye el soporte del crédito y sirve como un seguro de cumplimiento por parte del deudor para con la institución que lo brinda. La garantía reviste una especial importancia, debido a que si en determinado momento el deudor no cuenta con la solvencia y liquidez necesaria para responder con la obligación pactada, dicha institución tendría que hacer uso de la garantía para recuperar el capital prestado con sus respectivos intereses. Según la garantía los créditos se clasifican en Fiduciarios, Hipotecarios, Prendarios y Mixtos.

- **Fiduciarios**

Este tipo de crédito generalmente es menor a un año, consiste en que una persona jurídica o individual se compromete a ser deudor o codeudor de una

obligación crediticia. La principal característica de este tipo de financiamiento es que la garantía es la credibilidad que tiene el fiador del mismo. El valor del préstamo dependerá de la capacidad de pago de la persona que lo solicita, según la investigación realizada por la institución que brindará el crédito.

- **Prendarios**

Se refiere a las garantías cuyo respaldo es la prenda; la cual es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el pago de una obligación puede ser acciones, bonos, pagarés. Se formaliza con escritura pública inscrita en el registro de la propiedad inmueble.

- **Hipotecarios**

Son aquellos préstamos, en donde la garantía la constituye un bien inmueble como: terrenos, fincas, casas, edificios, etc. y regularmente estos préstamos son a largo plazo.

- **Mixtos**

Se refiere a la combinación conveniente y apropiada de las garantías anteriormente descritas, fiduciarios, hipotecarios y prendarios.

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

Esta clasificación está en función al período de tiempo en el que estará vigente el crédito.

- **Corto**

Son los que tienen una vigencia menor a un año, son destinados a resolver necesidades temporales.

- **Mediano**

Son los concedidos en un plazo mayor a un año y menor de cinco, es utilizado generalmente en inversiones permanente.

- **Largo**

El plazo de este tipo de financiamiento es mayor a cinco años, tienen garantía hipotecaria. Su destino es por lo general para adquisición de maquinaria, vehículos, terrenos, construcciones entre otros activos fijos.

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

Las instituciones que están dedicadas a otorgar financiamiento a las personas individuales y jurídicas, deberán asegurarse de que el solicitante esté en capacidad de cumplir con la obligación adquirida en el plazo acordado. Lo anterior conlleva a cumplir ciertos procedimientos antes del otorgamiento del crédito para minimizar el riesgo para la institución acreedora.

Los procedimientos para optar un préstamo varían de acuerdo a las políticas internas de cada institución, entre los más generales se mencionan a continuación:

#### **3.1.6.1 Requisitos a cumplir**

Son las condiciones que solicitan los bancos u otras instituciones financieras previas a otorgar un crédito, tanto en el sistema bancario como en cualquier otra institución, solicitan datos generales, el historial crediticio y jurídico para conocer al solicitante.

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

En el artículo 52 del Decreto número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros, indica que el banco deberá requerir del deudor toda la información y acceso que le permita continuamente evaluar la capacidad de pago de éste, procedimiento que aplican las instituciones bancarias en el proceso de concesión y durante la vigencia del crédito. Por tal motivo requieren los siguientes requisitos:

- **Para créditos con garantía fiduciaria**

Constancia de ingresos del deudor, así como un codeudor que responda a la suma adeudada en caso de que no lo haga el deudor principal. Además se solicitan otros documentos como fotocopia del documento de identificación única de ambos (deudor-codeudor), fotocopia de recibo de luz, agua o

teléfono, fotocopia del NIT del deudor y llenar el formulario de solicitud proporcionado por la institución bancaria, apertura de una cuenta monetaria o de ahorro y dos cartas de referencias personales (deudor-codeudor).

- **Para créditos con garantía prendaria**

Se requieren los mismos requisitos mencionados anteriormente, además se deja como garantía uno o varios bienes muebles, sobre los cuales se practica avalúo, certificado del registro de la propiedad, último recibo del pago del IUSI y se otorga el préstamo equivalente al 50% del valor que resulte del avalúo. Normalmente las instituciones bancarias también solicitan la factura que compruebe la propiedad del bien. Si en caso fuera sobre el ganado y cosechas se solicita certificación del valuador autorizado y matrícula de fierro.

- **Para créditos con garantía hipotecaria**

Los bancos solicitan además de las fotocopias de los documentos antes descritos, los requisitos principales lo constituyen la Escritura o Título de Propiedad, así como el avalúo de la propiedad que sirve de garantía.

**b) Requisitos para obtener créditos en otras instituciones**

Son reconocidas formalmente, o bien porque están actuando de hecho, sin control ni registro de la Superintendencia de Bancos, son similares a los bancos pero suelen cambiar la flexibilidad y agilidad, por intereses y comisiones más elevados, por lo que las personas del municipio de San Manuel Chaparón no acuden a estos tipos de instituciones y prefieren acudir al Sistema Bancario.

### **3.1.7 Condiciones del crédito**

Según lo indicado en el artículo 50 del Decreto número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros...”los bancos antes de conceder financiamiento, deben cerciorarse razonablemente que los solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de sus obligaciones dentro del plazo del contrato. Así mismo deberán hacer un seguimiento adecuado a la evolución de la capacidad de

pago del deudor o deudores durante la vigencia del préstamo”. Las condiciones que deben de llenarse para la obtención de préstamo se describen a continuación:

### **3.1.7.1 Plazo**

Es el tiempo fijado por la institución crediticia, en el cual deberá de cumplir con las obligaciones pactadas, este varía de acuerdo a la garantía y el monto otorgado. Puede ser corto, mediano y largo plazo, pero con pagos parciales, mensuales o trimestrales. El plazo depende del crédito solicitado, atendiendo a la capacidad de pago de la persona individual o jurídica que lo solicite. Por lo regular para créditos fiduciarios y prendarios, el plazo otorgado será de dos años máximos. En el caso de los hipotecarios, el plazo es más amplio; ya que va a depender del monto requerido y de la garantía que se presente; regularmente va desde cinco hasta veinticinco años. El plazo del crédito conlleva las siguientes condiciones:

- **Tasa de interés**

Es la cantidad de dinero que el deudor paga por la utilización del crédito otorgado, para que pueda realizar sus actividades por un periodo de tiempo determinado. Se calcula como un porcentaje de la cantidad prestada. En el Municipio de San Manuel Chaparrón, la tasa de interés que se cobra en el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, por actividades agrícolas es del 16% al 18% anual. Las tasas de interés se dividen en varias clases las cuales son:

- **Tasa efectiva**

Es la que corresponde a una tasa nominal en un periodo de un año, es decir, el interés compuesto capitalizable anualmente.

- **Tasa nominal**

Es la misma tasa del interés compuesto, lo único que esta puede ser capitalizable varias veces en un mismo periodo de tiempo determinado, por lo general en menos de un año, es decir, el interés invertido más de una vez en un año.

- **Tasa fija**

Se caracteriza por que el interés no cambia con el tiempo, independientemente de las condiciones del mercado, esta tasa es la utilizada en operaciones de inversión a plazo fijo donde el interés no fluctúa, porque va en función en tiempo de la inversión.

- **Tasa activa**

Es el porcentaje aplicado al otorgamiento de los recursos financieros a través de los préstamos, es decir, aplicado a las operaciones de colocación específicamente los créditos.

- **Tasa pasiva**

Es el porcentaje aplicado a las operaciones de captación que obtiene el sector bancario y financiero, es decir, los depósitos monetarios y de ahorro de los clientes o inversionistas.

- **Tasa simple**

La particularidad de esta tasa es que sólo el capital devenga intereses.

- **Tasa Variable**

Es aquella que cambia más de una vez, en función del plazo de la deuda, por lo general fluctúa de acuerdo con el aumento de las amortizaciones o capital, así como los parámetros que las instituciones establezcan por la variación del dólar.

- **Garantías**

Las garantías es el objeto dado que asegura o protege contra algún riesgo; en este caso es la protección de la institución o prestamista; ante el compromiso del pago de la deuda. Representa el respaldo que el banco o entidad financiera posee para poder desembolsar el crédito, mismas que el deudor debe documentar y demostrar antes de la concesión del crédito.

El artículo 51 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto número 19-2002, del Congreso de la República. Regula que los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la Ley.

- **Otros**

Los préstamos pueden pactarse en otras condiciones, que deberá ser respetada por la persona que contrate el crédito:

- A mutuo: en el momento en que es aprobado el crédito, un solo desembolso.
- En cuenta corriente: de acuerdo a las necesidades de efectivo.
- De entrega gradual: desembolsos parciales.

### **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Se refiere al conjunto de recursos monetarios financieros con los cuales se espera cubrir los costos y gastos necesarios para el desarrollo de una actividad productiva. Las fuentes de financieamiento se clasifican en recursos propios o ajenos.

#### **3.2.1 Recursos propios**

Es el financiamiento interno o autofinanciamiento. Se encuentra representado por las aportaciones personales que los productores o inversionistas hacen, sin recurrir al financiamiento externo. Entre éstos se pueden mencionar los siguientes:

- **Capital de los productores**

Es el recurso que aportan los productores de las utilidades obtenidas, con el objetivo de que dichos fondos sirvan para financiar proyectos futuros. Su origen puede ser:

- **Semilla de cosechas anteriores**

En el caso de la actividad agrícola lo constituyen la cantidad de semilla de cosechas anteriores, las cuales serán utilizadas para la siembra para la posterior cosecha, con el objetivo de reducir la inversión en la adquisición de la misma, según investigación de campo en el Municipio de San Manuel Chaparrón se observó que para el cultivo de maíz y frijol es el más utilizado.

- **Mano de obra familiar**

Es la mano de obra familiar que se emplea para llevar a cabo el proceso productivo, la cual no es remunerada, lo que significa un ahorro y una reducción de costos en la actividad productiva que se desarrolla ; obviamente las unidades económicas que funcionan con este financiamiento son las microfincas y subfamiliares, donde los integrantes dentro del proceso productivo son los mismos del núcleo familiar, los cuales llevan a cabo diversas actividades en los procesos de producción y distribución, así como la administración de los recursos, regularmente esta actividad está a cargo del jefe de familia.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Consiste en el aporte que hacen los productores cuando venden la cosecha anterior y obtienen ganancias, que son utilizadas en la mayoría de veces para la nueva cosecha y así evitan el financiamiento externo.

- **Remesas familiares del extranjero**

Son los ingresos económicos que se reciben de parte de familiares en el extranjero, se toman como ingresos propios, aunque los familiares estén fuera del país, se considera dentro del núcleo familiar como una unidad económica productiva.

### **3.2.2 Recursos ajenos**

Este tipo de financiamiento lo constituyen las fuentes externas, provenientes de instituciones bancarias y prestamistas, para cubrir parte o el total de los costos y gastos que se generan en la producción. Los cuales se describen a continuación:

**a) Bancarios**

Son los créditos otorgados por instituciones bancarias, autorizadas para realizar este tipo de operaciones, utilizados para financiar alguna actividad productiva o un proyecto. En el cual se firma un contrato con el banco y el deudor, donde se pacta la cantidad del mismo, intereses, plazo del mismo y sus garantías dependiendo el tipo de financiamiento que se solicite.

**- Línea de Crédito**

Significa el dinero que el banco entrega al dueño de la cuenta para ser utilizado cuando no tiene fondos, durante un período convenido de antemano, este tipo de financiamiento está reservado para clientes más solventes. Además representa un crédito permanente para ser usado en cualquier momento y debe ser cubierto en los plazos que se indique en el contrato entre el cliente y el banco.

Los bancos del sistema son los que proporcionan el financiamiento a los productores, por lo que manejan línea de crédito para las actividades agrícolas, pecuaria, artesanal, comercio y servicios.

**- Otras modalidades financieras**

Son entidades que proporcionan financiamiento, en el cual entregan al solicitante una suma de dinero para que lo utilice durante determinado tiempo y con la obligación de reintegrarlo al finalizar el plazo.

El beneficiario deberá hacer efectivo los intereses que se hayan convenido, regularmente para estas operaciones los bancos exigen garantías las cuales pueden ser fiduciarias, hipotecarias y mixtas.

**b) Extra-bancarios**

Son las instituciones financieras que no están autorizadas por la Junta Monetaria y no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. Son instituciones legalmente constituidas como sociedades mercantiles o sociedades anónimas. Estos créditos son concedidos fuera del sistema

bancario, provenientes de personas particulares, proveedores, acreedores, cooperativas, organizaciones no gubernamentales.

- **Prestamistas**

Son conocidos como usureros, con el fin de lucro, otorgan financiamiento a pequeños empresarios, imponen tasas de interés mucho más altas que las que manejan las instituciones financieras. Como garantía usualmente son requisitos títulos de propiedad de bienes inmuebles que posee el deudor.

- **Créditos familiares**

Son cantidades de dinero que los familiares otorgan en calidad de préstamo, para el desarrollo de las actividades productivas, sin exigir ningún tipo de interés.

- **Créditos de proveedores**

Es una forma muy común de financiamiento que son utilizadas por los productores formales, y se basa en la confianza desarrollada por el cliente y el proveedor, habitualmente son créditos no mayores de 30 días.

### **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

Se refiere al conjunto de normas y leyes que regulan el sistema financiero nacional, entre éstas se encuentran las siguientes:

#### **3.3.1 Constitución Política de la República de Guatemala**

Siendo la Ley suprema de la República de Guatemala, en la cual se rige todo el Estado y sus demás leyes; establece en su artículo número 132. “Las actividades monetarias, bancarias y financieras, estarán organizadas bajo el sistema de banca central, el cual ejerce vigilancia sobre todo lo relativo a la circulación de dinero y a la deuda pública. Dirigirá este sistema, la Junta Monetaria, de la que depende el Banco de Guatemala, entidad autónoma con patrimonio propio, que se regirá por su Ley Orgánica y la Ley Monetaria”<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Constitución Política de la República de Guatemala. A. 2012 Guatemala p.2

### **3.3.2 Ley Orgánica del Banco de Guatemala**

En el Decreto número 16-2002 en su artículo 3. “El banco de Guatemala tiene como objetivo fundamental, contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para lo cual, propiciará las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios”.<sup>16</sup>

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

Esta ley tiene por objeto según Decreto número 19-2002 en su artículo 3 “Los bancos autorizados conforme a esta ley o leyes específicas podrán realizar intermediación financiera bancaria, consistente en la realización habitual, en forma pública o privada, de actividades que consistan en la captación de dinero, o cualquier instrumento representativo del mismo, del público, tales como la recepción de depósitos, colocación de bonos, títulos u otras obligaciones, destinándolo al financiamiento de cualquier naturaleza, sin importar la forma jurídica que adopten dichas captaciones y financiamientos”.<sup>17</sup>

### **3.3.4 Ley y reglamentos de instituciones financieras**

Aplica a todas las instituciones fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, cuenta con leyes específicas, entre las que se pueden mencionar:

#### **- Ley de supervisión financiera**

El Decreto número 18-2002 del Congreso de la República es la Ley de Supervisión Financiera, en dicha ley se designa a la Superintendencia de Bancos para que vigile, inspeccione y supervise de forma preventiva las instituciones financieras reguladas en Guatemala. La Superintendencia de Bancos actúa bajo la Dirección de la Junta Monetaria y vigila e inspecciona al Banco de Guatemala, a los bancos, instituciones financieras, instituciones de crédito, afianzadoras, aseguradoras, almacenadoras, casas de cambio y grupos financieros.

---

<sup>16</sup> Congreso de la República. Ley Orgánica del Banco de Guatemala p. 2

<sup>17</sup> Congreso de la República. Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto número 19-2002. Guatemala. p. 56

### **3.3.5 Código de Comercio**

Decreto número 2-70 del Congreso de la República. En su artículo 718 “establece sobre el contrato de apertura de crédito, a través del mismo el acreditante se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado, o bien, a contraer obligaciones por cuenta de este, quien deberá restituir las sumas de que disponga o a proveer las cantidades pagaderas por su cuenta, y a pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten a su cargo”<sup>18</sup>.

### **3.3.6 Leyes fiscales**

Son las vigentes en la República de Guatemala, que señalan y determinan a los sujetos, objeto, base y tasas impositivas, las cuales se presentan a continuación:

- **Código Tributario Decreto número 6-91 del Congreso de la República**

Este regula el principio de legalidad en materia tributaria, con el objeto de evitar arbitrariedades y abusos de poder, norma adecuadamente las relaciones entre el fisco y los contribuyentes.

- **Ley de Actualización Tributaria Decreto número 10-2012 del Congreso de la República**

Con la publicación oficial de la Ley de Actualización Tributaria, se modifican varios artículos del Impuesto Sobre la Renta (ISR) Decreto número 26-92. Esta nueva normativa permitirá al Estado mayor captación de recursos. La Ley ahora establece tres categorías distintas para los contribuyentes, de acuerdo a la forma en que obtienen sus ingresos, y los coloca en rentas de las actividades lucrativas, rentas del trabajo y rentas de capital.

---

<sup>18</sup> Congreso de la República. Código de Comercio y sus Reformas Decreto número 2-70. A. 2000. Guatemala. p.120

- **Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto número 27-92 del Congreso de la República**

Decreto número 27-92 del Congreso de la República. En el artículo 7 numeral 4 y 5, regula que los servicios que presten las instituciones fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, autorizadas para operar en el país. En lo que respecta a la actividad aseguradora y afianzadora, están exentas exclusivamente las operaciones de seguros y financiamientos.

Las cooperativas no cargarán el Impuesto al Valor Agregado (IVA) cuando efectúen operaciones de venta y prestación de servicios con sus asociados, cooperativas, federaciones, centrales de servicios y confederaciones de cooperativa. En sus operaciones con terceros deben cargar el impuesto correspondiente.

- **Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos Decreto número 37-92 del Congreso de la República.**

Impuesto sobre documentos que contienen actos y contratos contenidos en ésta ley, dentro de los cuales se pueden mencionar: contratos civiles y mercantiles y comprobantes de pago emitidos por las aseguradoras o afianzadoras, por concepto de primas pagadas o pagos de fianza.

### 3.3.7 Otras

Entre estas leyes se pueden mencionar y que están relacionadas, directa o indirectamente con las leyes financieras del país son:

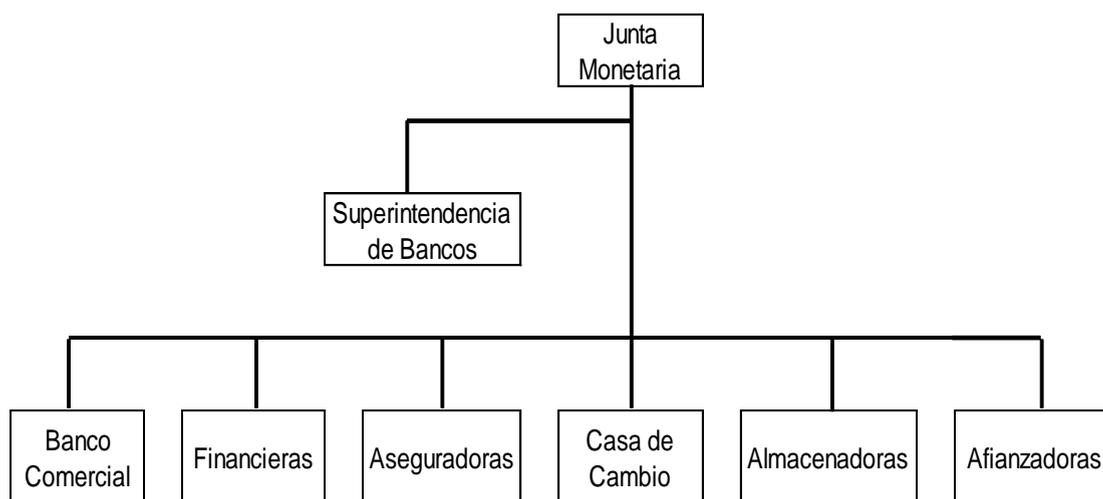
- Ley Contra el Lavado de dinero y otros activos (Decreto número 67-2001)
- Ley Monetaria (Decreto número 17-2002)
- Ley del Impuesto Único sobre Inmuebles
- Ley del Impuesto sobre Productos Financieros
- Reformas que se hagan a las leyes financieras y fiscales.

### 3.4 ESTRUCTURA DEL SISTEMA FINANCIERO

Se define como el conjunto de instituciones que generan, recogen y dirigen tanto el ahorro como la inversión de una unidad económica. Su función principal es la creación, intercambio, transferencia y liquidación de activos y pasivos financieros.

El sistema financiero de Guatemala tiene dos segmentos. El sector financiero formal (regulado), que está conformado por instituciones cuya autorización es de carácter estatal, y que están sujetas a la supervisión de la Superintendencia de Bancos y el informal (no regulado).

**Gráfica 4**  
**Estructura del Sistema Financiero de Guatemala**  
**Año 2013**




---

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados, por la Superintendencia de Bancos de Guatemala. Año 2013, investigación de campo EPS, primer semestre 2013

De la gráfica anterior, se establece como se encuentra estructurado el Sistema Financiero de Guatemala al año 2013.

#### 3.4.1 Junta Monetaria -JM-

Tiene a su cargo la determinación de la política monetaria, cambiaria y crediticia, así como la dirección suprema del Banco de Guatemala, también

velar por la liquidez y solvencia del sistema bancario nacional para asegurar la estabilidad y el fortalecimiento del ahorro.

- **Marco Jurídico**

Regirá por lo dispuesto en el Decreto número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Banco de Guatemala.

- **Conformación de la Junta Monetaria**

- a) El Presidente, quien también lo será del Banco de Guatemala, nombrado por el Presidente de la República y por un período establecido en la Ley;
- b) Los Ministros de Finanzas Públicas, Economía y Agricultura, Ganadería y Alimentación;
- c) Un Miembro electo por el Congreso de la República de Guatemala;
- d) Un Miembro electo por las Asociaciones Empresariales de Comercio, Industria y Agricultura;
- e) Un Miembro electo por los Presidentes de los Consejos de Administración o Juntas Directivas de los Bancos Privados Nacionales;
- f) Un Miembro electo por el Consejo Superior de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

### **3.4.2 Banco de Guatemala -BANGUAT-**

Es el agente financiero del Estado que tiene por objeto principal, promover la creación y el mantenimiento de las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional.

- **Marco Jurídico**

Se rige por el Decreto número 10-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros y el Decreto número 16-2002 Ley Orgánica del Banco de Guatemala, ambos del Congreso de la República de Guatemala.

### **3.4.3 Superintendencia de Bancos -SIB-**

Es un órgano de la Banca Central, eminentemente técnico, que actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del

Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes generales de depósitos, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan.

- **Marco Jurídico**

Organizado conforme la Ley de Supervisión Financiera, Decreto número 18-2002.

#### **3.4.4 Sistema Bancario**

Los bancos son establecimientos públicos o privados autorizados para ejercer la actividad económica, que genéricamente consiste en la intermediación financiera de depósitos, es decir, la obtención de depósito o pasivo para destinarlos a fines de préstamos.

- **Marco Legal**

Las entidades involucradas en el sistema bancario deben actuar conforme lo dispuesto en la normativa vigente en Guatemala, las cuales rigen al sistema financiero regulado y no regulado. Dentro de la normativa para uniformar el Sistema Financiero en Guatemala, se tiene:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Decreto número 19-2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Fue creada para regular las actividades de las entidades bancarias y grupos financieros.
- Decreto número 16-2002. Ley Orgánica del Banco de Guatemala.
- Decreto número 17-2002. Ley Monetaria.
- Decreto número 18-2002. Ley de Supervisión Financiera.
- Decreto número 67-2001. Ley Contra El Lavado de Dinero u Otros Activos
- Otros.

**3.4.4.1 Instituciones bancarias de Guatemala**

1. El Crédito Hipotecario Nacional de Guatemala
2. Banco Inmobiliario, S. A.
3. Banco de los Trabajadores
4. Banco Industrial, S. A.
5. Banco de Desarrollo Rural, S. A.
6. Banco Internacional, S. A.
7. Banco Reformador, S. A.
8. Citibank, N. A. Sucursal Guatemala
9. Primer Banco de Ahorro y Préstamo para la Vivienda Familiar, S. A.  
(VIVIBANCO)
10. Banco Ficohsa Guatemala, S. A.
11. Banco Promerica, S. A.
12. Banco de Antigua, S. A.
13. Banco de América Central, S. A.
14. Banco Citibank de Guatemala, S. A.
15. Banco Agromercantil de Guatemala, S. A.
16. Banco G&T Continental, S. A.
17. Banco de Crédito, S. A.
18. Banco Azteca de Guatemala, S. A

## **CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

En este capítulo se presenta las condiciones y limitaciones del financiamiento en el Municipio de San Manuel Chaparrón, da a conocer la producción del cultivo del maíz en los diferentes estratos que se identificaron, así como las fuentes de financiamiento de las unidades agrícolas, destino de los fondos y tecnología utilizada por parte de los productores. En la producción agrícola es necesario el uso de financiamiento para mejorar el nivel de vida de los agricultores, al obtener financiamiento es posible que cultiven otros productos que requieren de mayor inversión y a su vez proporcionan una mejor rentabilidad.

### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

Según investigación de campo realizada se determinó que en el Municipio, una gran parte de la población se dedica a la actividad agrícola, cultivándose una variedad de productos como los son: maíz, frijol, maicillo, elote dulce y tomate, siendo más representativos los primeros tres.

El cultivo de maíz es el de mayor importancia, ya que es una de las actividades más significativas dentro de la economía, por la generación de empleo que representa y en su mayoría es destinado para el autoconsumo.

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

Superficie es el espacio físico que se destina para la producción agrícola en el Municipio. El volumen de la producción, es la cantidad de quintales que se cosechan por manzana cultivada. El valor, es el precio al cual el agricultor vende su producción.

- **Maíz**

Es uno de los alimentos más importantes en la economía y fuente de alimento esencial para la mayor parte de la población, debido a que el área cultivada ocupa el 95% de la superficie productiva, la producción en su mayoría es destinada al autoconsumo, ya que forma parte de la alimentación diaria de los habitantes del Municipio.

El cultivo de maíz se mantiene con ingresos de la cosecha del año anterior, los agricultores utilizan recursos propios para financiar la producción.

En el siguiente cuadro se describe la superficie, volumen y valor de la producción de los productos agrícolas más representativos del Municipio de San Manuel Chaparrón, así como su clasificación por extracto y finca.

**Cuadro 21**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Superficie, volumen y valor de la producción agrícola**  
**Producción agrícola**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013**

<b>Estrato/ producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Extensión en manzanas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Rendimiento de la producción</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Precio venta unitario Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Microfincas</b>	64	19.53					113,900
Maíz	32	11.55	Quintal	70	809	100	80,900
Frijol	32	7.98	Quintal	15	120	275	33,000
<b>Subfamiliares</b>	497	607.23					4,739,625
Maíz	260	331.25	Quintal	80	26,500	100	2,650,000
Frijol	232	264.73	Quintal	20	5,295	275	1,456,125
Maicillo	3	4.50	Quintal	19	86	250	21,250
Elote dulce	1	4.50	Quintal	90	405	400	162,000
Tomate	1	2.25	Quintal	1,333	3,000	150	450,000

Continúa en la página siguiente....

**Cuadro 21**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Superficie, volumen y valor de la producción agrícola**  
**Producción agrícola**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013**

<b>Estrato/ producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Extensión en manzanas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Rendimiento de la producción</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Precio venta unitario Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Familiares</b>	5	59.25					384,625
Maíz	2	23.50	Quintal	80	1,880	100	188,000
Frijol	3	35.75	Quintal	20	715	275	196,625
<b>Multifamiliares</b>	14	737.00					9,755,525
Maíz	5	325.00	Quintal	120	39,000	100	3,900,000
Frijol	4	265.00	Quintal	25	6,644	275	1,827,100
Maicillo	2	132.00	Quintal	21	2,772	250	693,000
Tomate	3	15.00	Quintal	1,500	22,500	150	3,375,000
<b>Totales</b>	580	1,423.00					15,033,250

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Según el cuadro anterior, la extensión total cultivada es de 1,423.76 manzanas distribuidas en 580 fincas, mismas que se desglosan de la siguiente manera: las microfincas ocupan el 1.37% de extensión cultivada, fincas subfamiliares el 42.67%, fincas familiares el 4.16% y multifamiliares el 51.80%. De acuerdo a la producción obtenida, 691.30 manzanas son destinadas al cultivo de maíz, 574.21 cultivan frijol, 136.50 maicillo, 17.25 tomate y 4.50 de elote dulce. El valor total de la producción de los productos se determinó con base al volumen de producción, según el precio de venta del mercado.

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

Son todos los fondos necesarios existentes para sufragar las actividades agrícolas, es el financiamiento propio al cual recurren los productores. Derivado de las entrevistas realizadas a los agricultores, se constató que ellos obtienen su financiamiento propio en un 100% a lo que se refiere a los estratos de microfincas y subfamiliares, el cual está integrado de mano de obra familiar, semillas de cosechas anteriores, ahorros familiares, remesas de familiares en el extranjero, y externo, para la compra de insumos, semillas mejoradas y utilización de niveles tecnológicos apropiados para la producción.

En el siguiente cuadro se detalla de financiamiento interno y externo de la producción de maíz, frijol, tomate y maicillo grano en cada uno de sus estratos:

**Cuadro 22**  
**Municipio San Manuel Chaparrón, Departamento Jalapa**  
**Financiamiento de la Producción Agrícola**  
**Año 2013**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
<b>Microfincas</b>	<b>41,355.00</b>	<b>17,723.00</b>	<b>59,078.00</b>
Maíz	30,537.00	13,087.00	43,624.00
Frijol	10,818.00	4,636.00	15,454.00
<b>Subfamiliar</b>	<b>1,803,174.00</b>	<b>514,750.00</b>	<b>2,317,924.00</b>
Maíz	1,087,888.00	466,238.00	1,554,126.00
Frijol	580,249.00	30,539.00	610,788.00
Tomate	129,693.00	14,411.00	144,104.00
Maicillo grano	5,344.00	3,562.00	8,906.00
<b>Familiar</b>	<b>108,301.00</b>	<b>79,067.00</b>	<b>187,368.00</b>
Maíz	62,977.00	41,984.00	104,961.00
Frijol	45,324.00	37,083.00	82,407.00
<b>Multifamiliar</b>	<b>3,257,860.00</b>	<b>1,001,619.00</b>	<b>4,259,479.00</b>
Maíz	1,568,560.00	672,240.00	2,240,800.00
Frijol	446,286.00	191,266.00	637,552.00
Maicillo grano	932,108.00	103,568.00	345,451.00
Tomate	310,906.00	34,545.00	1,035,676.00
<b>Total</b>	<b>5,210,690.00</b>	<b>1,613,159.00</b>	<b>6,823,849.00</b>

Fuentes: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Del total del financiamiento 76.35% es interno y la diferencia le corresponde al financiamiento externo. Las internas se originan de ahorros, provisión de cosechas anteriores y mano de obra familiar, mientras que las externas son de préstamos, créditos de proveedores y amigos

## 4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó cuáles son las fuentes de financiamiento a las que recurren los productores agrícolas que se dedican al cultivo del maíz.

### 4.2.1 Fuentes de Financiamiento

Para la adquisición de los insumos, pago de mano de obra y costos indirectos variables, es indispensable contar con los recursos financieros que sufraguen

dichos componentes del costo de producción. Las fuentes financieras involucradas en los procesos productivos son internas y externas.

#### - **Fuentes internas**

Los pequeños productores usan el financiamiento propio para la realización de la producción agrícola, siendo estos para las microfincas Q. 30,537, subfamiliar Q. 1,087,888, familiar Q. 62,977 y multifamiliar Q. 1,568,560. Para ello, los productores recurren a los ahorros y semillas de las cosechas anteriores, a la mano de obra familiar, a continuación se describen estos elementos que conforman el costo de producción que se clasifican dentro de esta fuente de financiamiento.

##### • **Semilla de cosechas anteriores**

Es la semilla que los productores agrícolas obtienen de las cosechas anteriores, las cuales son clasificadas y escogen las mejores para ser sembradas en la siguiente cosecha, siendo estas 800 semillas.

##### • **Mano de obra**

Es una de las principales fuentes de financiamiento, según la investigación de campo realizada, se estableció que los productores de maíz utilizan mano de obra no asalariada, ya que es la familiar la que se dedica al cultivo de la tierra, por lo tanto no toman en cuenta el costo que genera y no es remunerada, las familias están integradas por más de cinco miembros del núcleo familiar.

##### • **Ahorro de producción anterior**

Es una parte del efectivo recibido de la venta de la cosecha anterior, el cual es utilizado para la compra de insumos, equipo agrícola u otros, en la investigación de campo realizada esta en un rango de Q. 1,500 a Q. 2,000.

El uso de fuentes internas de financiamiento otorga las siguientes ventajas:

- El costo de la producción es más bajo.
- El productor evita hacer complicados trámites por los requisitos exigidos por las entidades que conceden financiamiento.

- **Fuentes externas**

Son los recursos que los productores obtienen de otras fuentes, por medio de instituciones privadas. En base al trabajo de campo realizado en el Municipio, se observó que cuenta con una agencia bancaria que es el Banco de Desarrollo Rural, institución que presta este servicio al sector agrícola, siempre que se llenen los requisitos solicitados por esta entidad, la tasa de interés oscila de un 16% al 18%, con pagos trimestrales, semestrales o anuales según sea pactado y de esta manera contribuyen en el desarrollo de la economía del municipio de San Manuel Chaparrón, para ello las microfincas utilizan Q. 13,087, subfamiliar Q. 466,238, familiar Q. 41,984.00 y multifamiliar Q. 672,240. A continuación se detallan algunas fuentes externas:

- Préstamos de familiares o amigos
- Préstamos bancarios
- Cooperativas de ahorro y crédito
- Proveedores ( Insumos, herramientas entre otros)
- Prestamistas
- Otros.

En el siguiente cuadro se muestra los costos de producción por tamaño de finca del producto analizado, para determinar más adelante las fuentes de financiamiento del mismo.

**Cuadro 23**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Estado de costo directo de producción por tamaño de finca y producto**  
**Producción agrícola**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013**  
**(cifras en quetzales)**

PRODUCTO	MICROFINCAS			SUBFAMILIARES			FAMILIARES			MULTIFAMILIARES		
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Maíz</b>												
Insumos	18,960	18,960	745,314	745,314	52,876	52,876	52,876	52,876	1,160,250	1,160,250	1,160,250	1,160,250
Semillas	600	600	16,563	16,563	1,175	1,175	1,175	1,175	227,500	227,500	227,500	227,500
Fertilizantes	16,080	16,080	665,813	665,813	47,235	47,235	47,235	47,235	871,000	871,000	871,000	871,000
Herbicidas	1,080	1,080	29,813	29,813	2,115	2,115	2,115	2,115	29,250	29,250	29,250	29,250
Insecticidas	300	300	8,281	8,281	588	588	588	588	8,125	8,125	8,125	8,125
Fungicidas	900	900	24,844	24,844	1,763	1,763	1,763	1,763	24,375	24,375	24,375	24,375
<b>Mano de obra directa</b>	<b>19,208</b>	<b>35,727</b>	<b>629,856</b>	<b>1,171,759</b>	<b>44,680</b>	<b>83,127</b>	<b>83,127</b>	<b>83,127</b>	<b>926,952</b>	<b>1,724,471</b>	<b>1,724,471</b>	<b>1,724,471</b>
Primera fumigación	2,401	3,428	78,732	112,429	5,585	7,976	7,976	7,976	115,869	165,461	165,461	165,461
Siembra	2,401	3,428	78,732	112,429	5,585	7,976	7,976	7,976	115,869	165,461	165,461	165,461
Fertilización	2,401	3,428	78,732	112,429	5,585	7,976	7,976	7,976	115,869	165,461	165,461	165,461
Fertilización	2,401	3,428	78,732	112,429	5,585	7,976	7,976	7,976	115,869	165,461	165,461	165,461
Limpia/fumigación	2,401	3,428	78,732	112,429	5,585	7,976	7,976	7,976	115,869	165,461	165,461	165,461
Dobla	2,401	3,428	78,732	112,429	5,585	7,976	7,976	7,976	115,869	165,461	165,461	165,461
Cosecha	2,401	3,428	78,732	112,429	5,585	7,976	7,976	7,976	115,869	165,461	165,461	165,461
Desgranado	2,401	3,428	78,732	112,429	5,585	7,976	7,976	7,976	115,869	165,461	165,461	165,461
Bonificación incentivo	0	3,199	0	104,933	0	7,444	7,444	7,444	0	154,430	154,430	154,430
Séptimo día	0	5,104	0	167,394	0	11,875	11,875	11,875	0	246,353	246,353	246,353

Continúa en la página siguiente.....

**Cuadro 23**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Estado de costo directo de producción por tamaño de finca y producto**  
**Producción agrícola**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013**  
**(cifras en quetzales)**

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUBFAMILIARES		FAMILIARES		MULTIFAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>5,456</b>	<b>19,189</b>	<b>178,955</b>	<b>629,369</b>	<b>7,404</b>	<b>39,357</b>	<b>153,600</b>	<b>816,472</b>
Prestaciones laborales	0	9,937	0	325,915	0	23,121	0	479,648
Cuota patronal	0	3,796	0	124,499	0	8,832	0	183,224
Costales	2,424	2,424	79,500	79,500	5,640	5,640	117,000	117,000
Fletes sobre producción	3,032	3,032	99,455	99,455	1,764	1,764	36,600	36,600
<b>Costo directo de producción</b>	<b>43,624</b>	<b>73,876</b>	<b>1,554,125</b>	<b>2,546,442</b>	<b>104,960</b>	<b>175,360</b>	<b>2,240,802</b>	<b>3,701,193</b>
<b>Producción en quintales</b>	<b>809</b>	<b>809</b>	<b>26,500</b>	<b>26,500</b>	<b>1,880</b>	<b>1,880</b>	<b>39,000</b>	<b>39,000</b>
<b>Costo directo unitario por quintal</b>	<b>53.92</b>	<b>91.32</b>	<b>58.65</b>	<b>96.09</b>	<b>55.83</b>	<b>93.28</b>	<b>57.46</b>	<b>94.90</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior, con base a los datos reflejados en el costo directo de producción de maíz, en microfincas, se estableció una variación en datos imputados sobre datos encuesta de 41%, indica que el costo imputado incrementó en 41% en comparación con el costo encuesta, derivado del cálculo de mano de obra, prestaciones laborales y cuotas patronales según la ley, esto se da también en las subfamiliares donde se refleja un dato encuesta de 139% en relación a un costo de imputado de 39%, por los mismos factores, en relación a fincas familiares, muestra una variación en datos imputados sobre datos encuesta de 140%, significa que el costo imputado incrementó en 40% comparado con el costo encuesta, y en las fincas multifamiliares, se observa una variación en imputados sobre encuesta de 39%, significa que el costo imputado aumentó en 39% en comparación con el costo encuesta, en todos los estratos se da esta variación por los cálculos mencionados anteriormente.

A continuación se presenta el siguiente cuadro que muestra la participación que tiene el financiamiento tanto interno como externo utilizadas por los productores de maíz en el Municipio.

**Cuadro 24**  
**Municipio San Manuel Chaparrón, Departamento Jalapa**  
**Fuentes de Financiamiento, Según Datos Encuesta**  
**Producción Agrícola**  
**Año 2013**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
<b>Microfincas</b>			
<b>Maíz</b>	<b>30,537</b>	<b>13,087</b>	<b>43,624</b>
Insumos	10,688	3,926	14,614
Mano de obra familiar	9,161	4,581	13,742
Costos indirectos variables	6,107	2,617	8,724
Costos fijos	0	0	0
Ahorros familiares	4,581	0	4,581
Remesas familiares	0	1,963	1,963
<b>Subfamiliares</b>			

Continúa en la página anterior.....

<b>Maíz</b>	<b>1,087,888</b>	<b>466,238</b>	<b>1,554,126</b>
Insumos	326,366	0	326,366
Mano de obra familiar	217,578	0	217,578
Costos indirectos variables	108,789	0	108,789
Costos fijos	0	0	0
Ahorros familiares	435,155	0	435,155
Remesas familiares	0	466,238	466,238
<b>Familiar</b>			
<b>Maíz</b>	<b>62,977</b>	<b>41,984</b>	<b>104,961</b>
Insumos	31,488	18,893	50,381
Mano de obra familiar	22,042	12,595	34,637
Costos indirectos variables	3,149	0	3,149
Costos fijos	0	0	0
Ahorros familiares	6,298	0	6,298
Remesas familiares	0	10,496	10,496
<b>Multifamiliar</b>			
<b>Maíz</b>	<b>1,568,560</b>	<b>672,240</b>	<b>2,240,800</b>
Insumos	313,712	168,060	481,772
Mano de obra familiar	392,140	268,896	661,036
Costos indirectos variables	235,284	134,448	369,732
Costos fijos	78,428	33,612	112,040
Ahorros familiares	548,996	0	548,996
Remesas familiares	0	67,224	67,224
<b>Total</b>	<b>2,749,962</b>	<b>1,193,549</b>	<b>3,943,511</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior se presenta como es financiada la producción de maíz, en sus diferentes estratos, haciendo uso los productores con mayor frecuencia de fuentes internas en un 70%, esto se debe a que muchas veces no reúnen los requisitos necesarios que solicitan las instituciones financieras y en otros casos por miedo a perder sus propiedades; ya que dichas instituciones solicitan garantías que respalden el préstamo; asimismo se observó en la encuesta realizada que la población requiere de un financiamiento externo de un 30%.(Anexo 21)

#### 4.2.2 Niveles tecnológicos

Están constituidos por el grado de tecnología que se desarrolla en la agricultura durante el proceso productivo, la cual determina el rendimiento de la producción de las unidades económicas. Según investigación de campo en las microfincas y fincas subfamiliares, el nivel tecnológico en la producción de maíz es el nivel tradicional y sus características son: usan semilla criolla, mano de obra familiar, riego natural, no emplean técnicas de preservación de suelo y no tienen acceso al financiamiento externo, lo cual dificulta el desarrollo de la misma y al haber más financiamiento se mejoran las técnicas de cultivo para así obtener mejores cosechas. Estos niveles se clasifican de la siguiente manera:

**Tabla 4**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Producción agrícola**  
**Niveles tecnológicos**  
**Año 2013**

<b>NIVEL</b>	<b>CARACTERISTICAS</b>
<b>I</b>  <b>Tradicional</b>	Suelo de mala calidad, no utiliza métodos de preservación de suelo, no emplea agroquímicos, riego por lluvia, no recibe asesoría técnica y asistencia financiera, semilla criolla, mano de obra familiar
<b>II</b>  <b>Baja</b>  <b>Tecnología</b>	Alguna técnica de preservación de suelo, emplea agroquímicos en pequeña proporción, riego por lluvia, recibe asesoría técnica de proveedores de insumos, asistencia financiera mínima, semilla mejorada, mano de obra familiar y asalariada mínima.
<b>III</b>  <b>Tecnología</b>  <b>Intermedia</b>	Usa técnicas de preservación de suelo, aplica agroquímicos, riego por gravedad, recibe asistencia técnica, utiliza asistencia financiera de diferentes medios existentes, semilla mejorada, mano de obra asalariada (contratada).
<b>IV</b>	Usa técnicas adecuadas de preservación de suelo, aplica

Continúa en la página anterior.....

<b>Alta Tecnología</b>	agroquímicos, riego por aspersión, recibe suficiente asistencia técnica, asistencia financiera de diferentes medios existentes, semilla mejorada adecuada, mano de obra contratada
----------------------------	--

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013

A continuación se describe cada estrato de fincas con sus niveles tecnológico, asimismo se detalla las cantidades monetarias en que los agricultores invierten en su cosecha, datos que fueron recopilados en la encuesta realizada.

- **Microfincas**

Las microfincas se encuentran en el nivel de baja tecnología, disponen de semilla criolla, gastos en insumos de Q. 18,960, mano de obra familiar y asalariada de Q. 19,208, agroquímicos en mínima proporción, no emplean sistema de riego, asistencia técnica y financiera mínima.

- **Fincas subfamiliares**

Se mantienen en el nivel de tecnología intermedia, cuentan con aplicación de agroquímicos, riego por goteo, reciben asistencia técnica y financiera, semilla criolla, insumos de Q. 745,314 y mano de obra asalariada por Q. 629,856 y costos indirectos variables que incurren es de Q. 178,955.

- **Fincas familiares**

Se desarrollan en nivel de tecnología intermedia, administran semilla criolla y en algún caso mejorado, agroquímicos, sistema de riego no aplican, en insumos Q. 52,876, mano de obra familiar y asalariada de Q. 44,680, y en costos indirectos Q. 7,404, asistencia técnica y financiera.

- **Fincas multifamiliares**

Están en el nivel de tecnología intermedia, adquieren semilla mejorada y aplican agroquímicos, gastos en insumos de Q. 1,160,250, mano de obra asalariada por

un total de Q. 926,952 y en costos variables de Q. 153,600, un sistema de riego por goteo, asistencia técnica y financiera.

#### **4.2.3 Destino de los fondos**

Con base a la investigación de campo el uso que los productores le dan a los fondos internos que representa un 69.73% y externos 30.27% que significa un total de Q. 3,943,511.00, en su mayoría es para adquirir insumos y costos indirectos que en la producción de maíz son costales que utilizan para el resguardo del producto, ya que la mano de obra no es tomada en cuenta por ser de tipo familiar, en los estratos de microfincas y subfamiliares, pago de mano de obra, semillas mejoradas, sistema de riego, compra agroquímicos, herbicidas conservación del suelo en los estratos familiares y multifamiliares.

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

El recurso financiero es un elemento muy importante para lograr el desarrollo de cualquier actividad productiva por lo que en la investigación realizada se verificó la existencia de una institución financiera.

- **Asistencia crediticia nacional**

El sistema bancario nacional, facilita el acceso al financiamiento para las unidades económicas que se dedican a las diferentes actividades productivas, ofrece variedad de créditos, una vez cumplan con los requisitos requeridos por el mercado financiero.

- **Asistencia crediticia regional**

El Municipio de la Cabecera Departamental cuenta con los bancos Banrural y el G y T Continental y varias personas individuales que se dedican a prestar que no exigen garantías pero cobran altas tasas de interés por préstamos pequeños.

- **Asistencia crediticia municipal**

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que existe una entidad bancaria, que proporciona crédito a los agricultores y a las diferentes actividades económicas que se dan en el mismo, con fin de lograr el desarrollo de la producción agrícola de maíz, tanto de pequeños como medianos productores.

Como se indicó anteriormente la institución que presta este servicio al sector agrícola, cobra del 16% al 18% de interés, con pagos trimestrales, semestrales o anuales, siempre y cuando llenen los requisitos solicitados por esta entidad, así como también de la garantía que presenten así será el crédito que se les otorgue.

#### **4.2.5 Limitaciones del financiamiento**

Los agricultores del Municipio tienen varios tipos de restricciones para obtener algún tipo de financiamiento externo, a continuación se enumeran las más importantes.

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

Las instituciones financieras solicitan requisitos que deben cumplir los agricultores previo a concederles un préstamo, esto con el objeto de tener la certeza que el agricultor reintegrará el capital más los intereses correspondientes. Entre los principales requisitos que se solicitan y son obstáculo para los agricultores están: las garantías que generalmente son hipotecarias o prendarias y otro inconveniente son las altas tasas de interés, ambas limitaciones se presentan a continuación.

- **Altas tasas de interés**

En el Municipio se encuentra el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, el cual otorga préstamos a los pequeños y medianos productores, a tasas de interés no

muy elevadas, las cuales oscilan entre el 16 y 18%, sin embargo éstas son variables, factor por el cual los agricultores muchas veces no acuden, por temor a que se incremente el interés.

- **Falta de garantías**

Los agricultores productores de maíz, la mayor parte son propietarios de microfincas y fincas subfamiliares, es decir son propietarios de terrenos no mayores de 10 manzanas y en algunos casos tienen arrendada parte de la tierra, lo cual los limita a cumplir con el requisito de garantizar el préstamo.

#### **4.2.5.2 Del productor**

Entre las limitaciones que pone el productor para obtener un financiamiento es que no confían en las instituciones financieras, debido a que piensan que el objetivo de éstas es quitarles sus propiedades y otros bienes.

- **Falta de organización**

Según encuesta realizada en el Municipio no existe organización entre los productores de maíz, lo cual los limita a conseguir financiamiento en instituciones financieras. La principal causa se debe a la falta de interés de los agricultores por formar una organización.

- **Temor de perder sus tierras**

La mayoría de las instituciones que otorgan créditos solicitan como garantía hipotecaria casas, terreno o finca, con el fin de garantizarse de la devolución del dinero dado en préstamo más los intereses. Los productores de maíz debido a los bajos volúmenes que siembran y cosechan no se consideran con la capacidad de absorber el financiamiento y saben que de no cumplir con los pagos pueden llegar a perder sus bienes inmuebles, por lo cual pierden interés en la solicitud de crédito en cualquier tipo de institución financiera.

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

El crédito no ha influido para que los productores cesen con su producción, debido a que la participación del financiamiento externo es bastante escaso y prefieren valerse de sus recursos propios, lo que bien es cierto es que con el acceso al crédito podrían producir más y satisfacer la demanda.

La situación en la que se encuentran actualmente los productores de maíz, en el Municipio de San Manuel Chaparrón, no ha tenido relevancia, ya que el financiamiento que se da es básicamente interno, debido a que se enfrentan con varios problemas, el primero es que no cuentan con garantías para tener acceso al crédito, luego que el financiamiento otorgado por la institución financiera existente en el Municipio demanda el pago de interés, finalmente la falta de organización por parte de los productores de maíz hace realmente difícil que éstos por separado consigan préstamos para incrementar el proceso productivo.

#### **4.2.7 Asistencia Técnica**

Consiste en el uso de nuevas tecnologías que reciben los productores agrícolas de los profesionales y técnicos en las ciencias agrícolas y de las otras especialidades afines de aumentar la producción, incrementar la productividad y mejorar los ingresos, son proporcionados por entidades financieras o del gobierno.

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

Es la asistencia que proporcionan las entidades como un medio de financiamiento, en el Municipio este tipo de financiamiento sólo fue observado para el sector ganadero, para el cultivo del maíz los productores no reciben ningún tipo de asistencia técnica.

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

Se determinó según la investigación realizada en el Municipio, que no se contrata asistencia técnica en los tres estratos de las unidades económicas, microfincas, fincas subfamiliares y familiares, ya que no cuentan con los recursos necesarios para pagarla.

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

En la investigación de campo se determinó que no existe una asociación enfocada a la asistencia técnica gratuita para mejorar la producción de maíz en el Municipio de San Manuel Chaparrón.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE EN CONSERVA**

Con los datos recopilados de la investigación de campo, se identificó como potencialidad productiva el tomate en conserva, al implementar este proyecto se pretende contribuir al desarrollo económico del Municipio.

#### **5.1 Descripción del proyecto**

Para la elaboración del producto se debe contar principalmente con tomate fresco cultivado en dicho Municipio, el cual será procesado artesanalmente con el líquido conservante y presentado en un frasco de vidrio de 790 gramos, para la venta. El proyecto de tomate en conserva, contiene el estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

#### **5.2 Justificación**

La alta producción de tomate en el Municipio, es uno de los factores positivos para la realización del proyecto, se cuenta con un mercado favorable en comercios y en hogares dentro y fuera del municipio de San Manuel Chaparrón. El impulso como proposición de inversión, favorecerá a satisfacer la demanda nacional. De acuerdo con el IV Censo Nacional Agropecuario 2003, el 72.1% del área cosechada de tomate a nivel nacional se encuentra concentrada en siete departamentos: Jutiapa (20.2%), Baja Verapaz (17.3%), Chiquimula (8.9%), Guatemala (7.1%), Alta Verapaz (6.5%), El Progreso (6.1%) y Jalapa (6.0%).

#### **5.3 Objetivos**

Se pretende alcanzar los siguientes objetivos, a través de la puesta en marcha del proyecto de tomate en conserva.

### **5.3.1 General**

Promover la producción de nuevos productos para ampliar el crecimiento socioeconómico del Municipio, con la generación de empleo y la obtención de productos agrícolas como materia prima sin utilizar.

### **5.3.2 Específicos**

- Determinar la demanda insatisfecha del producto en la región para especificar los canales de comercialización.
- Establecer la factibilidad del proyecto mediante la localización, tecnología y el financiamiento adecuado.
- Identificar el tipo de organización necesaria para el mejoramiento de los recursos físicos, humanos y económicos.
- Determinar la factibilidad del proyecto con base al área financiera y económica, a través de estados financieros y la información monetaria.

## **5.4 Estudio de mercado**

Ayuda a establecer la factibilidad del proyecto, la oferta y demanda, así como la identificación del precio y la comercialización del producto.

### **5.4.1 Identificación del producto**

El tomate en conserva tiene varias formas de presentación, tales como: tomate natural pelado y triturado, tomate frito, tomate concentrado, zumo de tomate, salsas de tomate, entre otros. El producto es perecedero por lo que el proceso de envasado ayudará al mantenimiento de su consistencia y sabor. Para la realización de la producción y comercialización de tomate en conserva, se establece que la presentación del producto será un frasco de vidrio con capacidad de 790 gramos, este contiene cinco tomates silverados y pelados (sin piel) y los ingredientes que forman el líquido en el cual se marina dicho cultivo.

- **Características**

En el municipio de San Manuel Chaparrón, se cultiva el tomate tipo silverado, pertenece a la familia de las solanáceas, está compuesto con pigmento de color rojo debido a la presencia del licopeno y caroteno, además de un 95% de agua.

El mercado de la región, se caracteriza por el alto consumo de tomate fresco, tradicionalmente se consume en todos los hogares del mismo. El tomate en conserva, tiene las características especiales de ser práctico al momento de elaborar platillos culinarios, mayor duración que el tomate fresco, entre otras.

- **Usos y beneficios**

El tomate es utilizado para fines culinarios y medicinales; en el ámbito culinario, el tomate fresco se consume como fruto crudo y/o combinado en ensaladas, también, como fruto procesado se utiliza para la preparación de jugos, guisos, aderezos, salsas, sopas, etc. Las presentaciones del tomate procesado son: pasta o puré, pelado en conserva, deshidratado, entre otros.

El tomate tiene propiedades medicinales por el alto contenido de licopeno que posee, aporta elementos nutritivos y beneficios para el cuerpo humano tales como: antioxidantes que favorecen la revitalización de las arterias, ayuda a eliminar la acidez estomacal, aumenta el metabolismo celular, previene el cáncer de próstata, de pulmón y de tracto digestivo, evita el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, purifica el hígado, alcaliniza la sangre, elimina el ácido úrico, reduce el colesterol, desintoxicante, calmante y remineralizante.

- **Contenido nutricional**

El tomate contiene minerales como potasio, fósforo, hierro, calcio, magnesio, manganeso, zinc, cobre, potasio y sodio, necesarios para la actividad normal de nervios y músculos, aportan importantes cantidades de vitaminas B1, B2, B5, E, C y A, como se muestra en la presente tabla.

**Tabla 5**  
**Composición nutricional de tomate entero**  
**(representación de un tomate silverado de 100 gramos)**  
**Año 2013**

Compuesto	Unidad de medida	Cantidad
Calorías	Kilocalorías	21.00
Agua	Gramos	94.30
Carbohidratos	Gramos	3.30
Grasas	Gramos	0.10
Proteínas	Gramos	0.90
Fibra	Gramos	0.80
Cenizas	Gramos	0.60
Sodio	Miligramos	9.00
Calcio	Miligramos	7.00
Fósforo	Miligramos	19.00
Hierro	Miligramos	0.70
Vitamina A	Miligramos	0.07
Tiamina	Miligramos	0.05
Riboflavina	Miligramos	0.02
Niacina	Miligramos	0.60
Ácido ascórbico	Miligramos	20.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos extraídos de [http://www.nal.usda.gov/fnic/cgi-bin/list\\_nut.pl](http://www.nal.usda.gov/fnic/cgi-bin/list_nut.pl), 2013.

- **Mercado meta**

El mercado total está representado por los municipios de San Manuel Chaparrón, Jalapa Cabecera y Monjas, del departamento de Jalapa y Agua Blanca, departamento de Jutiapa, no obstante, en consideración al mercado potencial que consume salsa de tomate tradicional como producto sustituto de la competencia, existirá un segmento que representa a clientes reales que consumirían tomate en conserva, en la presentación propuesta, tales como: restaurantes, hoteles, comedores y/o cafeterías, ubicados en los Municipios antes mencionados, asimismo, se estima un incremento anual de clientes al incorporarse al consumo del producto, donde se espera acelerar la demanda por la practicidad al cocinar, vida útil del producto y precio accesible.

### 5.4.2 Oferta

En Guatemala existe una línea de producto similar estimada para efectos del proyecto, como productos sustitutos de la competencia con base en la salsa de tomate tradicional en la presentación de empaque doypack de 8 onzas, de las marcas Ducal, Natura's y Del Monte, reconocidas por los consumidores como las líderes del mercado regional; en consideración al reconocimiento de marca, posicionamiento en el mercado y volumen de ventas.

- **Oferta histórica y proyectada**

En el mercado objetivo no existe producción en unidades de salsa de tomate tradicional de 8 onzas, así que el total de las importaciones del año 2008 al 2012 surgen de la investigación de mercado realizada en los comercios que venden dicho producto, tales como: los supermercados Despensa familiar y La Torre ubicados en Jalapa Cabecera, adicionalmente, las abarroterías encontradas en los municipios de San Manuel Chaparrón y Monjas, del departamento de Jalapa y Agua Blanca, departamento de Jutiapa; a partir del año 2013 al 2017 se calcularon mediante el método estadístico de mínimos cuadrados. El siguiente cuadro muestra la oferta histórica y proyectada de salsa de tomate.

**Cuadro 25**  
**Municipios de San Manuel Chaparrón, Jalapa Cabecera y Monjas, del**  
**Departamento de Jalapa y Agua Blanca, Departamento de Jutiapa**  
**Oferta histórica y proyectada de salsa de tomate tradicional**  
**Período 2008 – 2017**  
**(en unidades de 8oz)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2008	-	5,122	5,122
2009	-	5,340	5,340
2010	-	5,694	5,694
2011	-	6,012	6,012
2012	-	6,423	6,423
2013	-	6,700	6,700
2014	-	7,028	7,028
2015	-	7,355	7,355
2016	-	7,682	7,682
2017	-	8,010	8,010

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El cuadro anterior, detalla las importaciones del producto sustituto en el período 2008 – 2017, las cuales se igualan a la oferta total por la producción inexistente de salsa de tomate tradicional.

### **5.4.3 Demanda**

Representa la población del segmento de mercado que consume el producto sustituto, por los gustos y preferencias.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

La demanda potencial surge a través de delimitar la población total de los cuatro Municipios como mercado meta, por lo cual se estima un 1% relativo a las personas que consumen salsa de tomate tradicional de la competencia, porque el resto de la población objetivo prefiere consumir el tomate fresco que cultivan y consumen o compran en las abarroterías y/o en los mercados cantonales. El consumo de tomate en conserva se incrementará anualmente por ser un producto nuevo en el mercado y diferenciado en cuanto al tiempo de vida, presentación, empaque reusable y practicidad al cocinar. La producción se proyecta con un período de cinco años, es decir, del 2013 al 2017.

El consumo anual per cápita real de salsa de tomate tradicional, en presentación doypack de 8 onzas es de 48 unidades, según certificado nutricional, por lo tanto, en promedio los consumidores adquieren más la presentación del producto referente. El presente cuadro detalla la demanda potencial histórica y proyectada del producto.

**Cuadro 26**  
**Municipios de San Manuel Chaparrón, Jalapa Cabecera y Monjas, del**  
**Departamento de Jalapa y Agua Blanca, Departamento de Jutiapa**  
**Demanda potencial histórica y proyectada de salsa de tomate tradicional**  
**Período 2008 – 2017**  
**(en unidades de 790g)**

Año	Población total del mercado meta	Población delimitada 1 %	Consumo Per Cápita de 790g	Demanda potencial
2008	176,642	1,766	15	26,490
2009	180,987	1,810	15	27,150
2010	185,511	1,855	15	27,825
2011	190,268	1,903	15	28,545
2012	195,246	1,952	15	29,280
2013	200,408	2,004	15	30,060
2014	205,717	2,057	15	30,855
2015	211,140	2,111	15	31,665
2016	216,697	2,167	15	32,505
2017	222,412	2,224	15	33,360

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Proyección de Población 2000-2020, del Instituto Nacional de Estadística - INE- Certificado de Información Nutricional sobre el consumo per cápita anual de salsa de tomate tradicional, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

De acuerdo a las 48 unidades de salsa de tomate tradicional de 8 onzas que consume una persona al año, se determinó que mediante conversión de la unidad de medida de peso, el consumo per cápita anual de tomate en conserva es de 15 unidades con 790 gramos.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Se determina mediante la igualación de las importaciones, debido a que no existe producción y exportación en el mercado meta. Se especifica el consumo aparente histórico y proyectado del producto en el siguiente cuadro.

## Cuadro 27

**Municipios de San Manuel Chaparrón, Jalapa Cabecera y Monjas, del  
Departamento de Jalapa y Agua Blanca, Departamento de Jutiapa  
Consumo aparente histórico y proyectado de salsa de tomate tradicional  
Período 2008 – 2017  
(en unidades de 790g)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2008	-	5,122	-	5,122
2009	-	5,340	-	5,340
2010	-	5,694	-	5,694
2011	-	6,012	-	6,012
2012	-	6,423	-	6,423
2013	-	6,700	-	6,700
2014	-	7,028	-	7,028
2015	-	7,355	-	7,355
2016	-	7,682	-	7,682
2017	-	8,010	-	8,010

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 25 de la oferta histórica y proyectada.

En consideración a los datos expuestos, el consumo aparente histórico y proyectado del producto sustituto comprendido a partir del año 2008 al 2017, surge con un incremento anual referido de las variaciones de la demanda potencial.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Se calcula según el porcentaje de la población que está dispuesta a comprar el producto respecto al poder adquisitivo, así como, los gustos y preferencias de consumir el producto en la presentación propuesta, menos el consumo aparente.

El posterior cuadro detalla la cantidad de consumidores que interactúan en el proceso de demanda potencial y el consumo aparente del producto, en un período proyectado de cinco años.

**Cuadro 28**  
**Municipios de San Manuel Chaparrón, Jalapa Cabecera y Monjas, del**  
**Departamento de Jalapa y Agua Blanca, Departamento de Jutiapa**  
**Demanda insatisfecha histórica y proyectada de salsa de tomate**  
**tradicional**  
**Período 2008 – 2017**  
**(en unidades de 790g)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2008	26,490	5,122	21,368
2009	27,150	5,340	21,810
2010	27,825	5,694	22,131
2011	28,545	6,012	22,533
2012	29,280	6,423	22,857
2013	30,060	6,700	23,360
2014	30,855	7,028	23,827
2015	31,665	7,355	24,310
2016	32,505	7,682	24,823
2017	33,360	8,010	25,350

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 26 de demanda potencial histórica y proyectada, cuadro 27 del consumo aparente histórico y proyectado del presente informe.

De lo anterior, se determina que si existe demanda insatisfecha del producto con un incremento anual en el mercado, asimismo, se espera que el grupo objetivo que consume salsa de tomate tradicional, conozcan y prueben el tomate en conserva y prefieran el producto propuesto por las características que posee, tales como: durabilidad, empaque reusable, pre cocción, práctico para elaboración de platillos culinarios, precio accesible y disponibilidad en comercios, por consiguiente, aumentar la participación relativa en cada año proyectado.

#### **5.4.4 Precio**

Generalmente en Guatemala se comercializa el tomate fresco en mercados cantonales, estacionales y/o comercios, es por ello que el productor provee el producto en quintales a los mayoristas y estos a los minoristas quienes lo venden a los consumidores finales.

Para efectos del proyecto, se establece el precio del producto con base a los costos de producción; cada frasco con el producto tendrá un precio de venta para el mayorista de Q. 20.00, al minorista de Q. 23.00 y consumidor final de Q.

27.00. El precio al mayorista, será relativo por los costos de producción, nivel de producción, recursos económicos y consumo, para estimular el crecimiento y la posible participación en el mercado.

#### 5.4.5 Comercialización

Las grandes productoras de alimentos industrializados de Guatemala, como lo son los competidores indirectos del producto, han identificado los canales de comercialización más idóneos para sus productos.

Los intermediarios en Guatemala se agrupan en los siguientes comercios:

- a) Cadena de supermercados e hipermercados
- b) Tiendas de depósito y abarrotes
- c) Tiendas de consumo (pulperías)

#### 5.4.6 Mezcla de mercadeo

Se utilizará la mezcla de mercadeo para la penetración y participación de mercado por medio de la descripción detallada del producto, la política de precio a utilizar, los canales de comercialización y la promoción del lanzamiento del producto. La presente tabla describe la mezcla de mercadeo del tomate en conserva.

**Tabla 6**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Mezcla de mercadeo**  
**Año 2013**

Concepto	Descripción
<b>Producto</b>	El tomate en conserva estará en presentación de un frasco de vidrio de 790 gramos, que contiene cinco tomates silverado enteros y pelados (sin piel), más los ingredientes que forman el líquido conservante, los cuales son: agua purificada, vinagre, aceite de oliva y sal; es un producto perecedero, que será procesado y envasado artesanalmente, el cual ayudará al mantenimiento de su consistencia y sabor. El nombre propuesto es "Tomates en Conserva La Morena", la etiqueta contendrá el valor nutricional de los componentes, fechas de elaboración y caducidad, registro sanitario, código de identificación, datos de la Cooperativa productora como nombre, números telefónicos, dirección, lugar de origen y el país.

<b>Precio</b>	El precio de venta del producto para el mayorista será de Q. 20.00, fijado con base al punto de equilibrio del proyecto, es decir, se toma como referencia los costos de producción. (detallado en el numeral 8.1.4.4 del presente estudio).
<b>Plaza</b>	La comercialización del producto al mercado se realizará a través del canal tipo 2, es decir, la Cooperativa productora le trasladará el 100% de la producción al mayorista, quien distribuya el tomate en conserva en puntos de venta al detalle en el mercado objetivo, accesibles al consumidor final.
<b>Promoción</b>	Tendrá auge en la campaña de lanzamiento educativa sobre los usos y beneficios de consumir el tomate en conserva, referida al conjunto de acciones planificadas para dar a conocer el producto y que favorezca el lanzamiento o introducción al mercado. La estrategia promocional de empuje se determina con actividades de mercadotecnia como, venta personal y promoción comercial, dirigidas al mayorista y a mediano plazo al minorista, quienes impulsarán el producto al mercado a través de la venta directa, publicidad por radios locales, afiches publicitarios, promoción de ventas, entre otras, con el fin de crear la necesidad del consumo para acelerar la demanda, e incrementar las ventas a corto plazo, generar la atracción, retención y compensación de los consumidores fijos que infieran en el posicionamiento del producto en el área.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Respecto a la tabla anterior, en la descripción del producto se presenta una imagen que visualiza la propuesta de la presentación del producto terminado.

**Gráfica 5**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Presentación del frasco con tomate en conserva**  
**Año 2013**  
**(frasco de 790 gramos)**



Fuente: elaboración propia, tomado de base una imagen con fines recreativos.

La prioridad de penetración al mercado es el lanzamiento e inicio del proyecto y

con ello garantizar el flujo de caja para las operaciones. Para comercializar exitosamente el producto, se recomienda invertir en promoción, aunado a una estrategia de precios competitivos en el mercado, especialmente porque los guatemaltecos buscan alternativas sustitutas, dado el fácil acceso de la hortaliza fresca en los supermercados y mercados municipales.

Para cubrir el 1% que representa el nicho del mercado potencial, es factible optar por una alianza con un importador/distribuidor, catalogado como mayorista comerciante que distribuya el producto a los minoristas; estos últimos pueden ser el grupo con mayor potencial al tener clientes o consumidores reales fijos que pueden fácilmente ser educados acerca de las características del producto.

- **Canales de comercialización**

La producción de tomate en conserva es la actividad que generaría ingreso económico al municipio de San Manuel Chaparrón, con ello se pretende mejorar y aprovechar el uso del producto, implementándole un valor agregado, el cual será fuente de empleos y rentabilidad para el productor. El proceso de comercialización iniciará con el productor, seguidamente con los intermediarios hasta llegar al consumidor final para satisfacer sus necesidades.

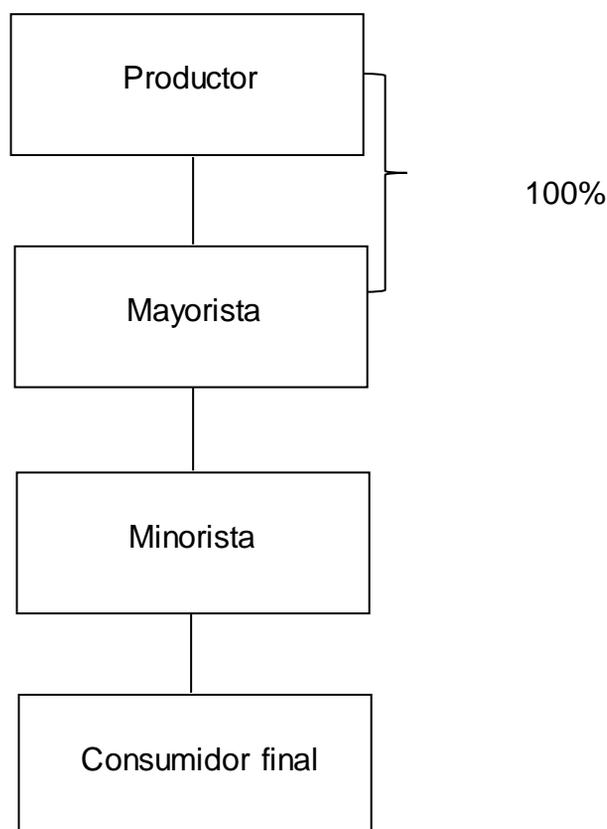
Para generar impacto en el posicionamiento de marca, la Cooperativa debe fortalecer lo siguiente:

- Introducir procesos de innovación en la producción y en la presentación del producto al mercado.
- Mejorar los estándares de calidad del producto.
- Establecer e introducir estrategias de mercadeo apropiadas para la atención del mercado regional clave para su lanzamiento y a mediano o largo plazo, incursionar en el mercado nacional e inclusive internacional como exportación.

La presente gráfica expone el canal de comercialización que tendrá el producto, en el mercado objetivo.

**Gráfica 6**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Canales de comercialización**  
**Año 2013**

---



---

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El lanzamiento del producto se prioriza en el canal de comercialización tipo 2, por ende, la Cooperativa introducirá su posicionamiento y participación en el mercado por medio de la venta directa del volumen de la producción destinada al mayorista comerciante, el cual representa a una persona con negocios de propiedad independiente, asimismo, se encargará de distribuir y colocar el

producto en puntos de venta al detalle tales como: supermercados La Torre y Despensa Familiar, abarroterías, pulperías y mercados estacionales del mercado meta.

El consumidor final podrá adquirir el producto en los supermercados, abarroterías, pulperías y mercados estacionales de los cuatro Municipios objetivo, además, inferir en el consumo indirecto regular por medio de la adquisición de platillos culinarios ofrecidos por los restaurantes, hoteles que cuentan con el servicio de alimentos, comedores y cafeterías, mismos que representan un segmento estimado del mercado potencial.

- **Márgenes de comercialización**

Se utilizará para referencia del margen bruto y neto de comercialización, con base en los gastos de transporte, de carga y descarga que incurre el producto en el canal de comercialización, además funciona como indicador del rendimiento de la inversión y participación que se asigna al productor, mayorista y minorista. A continuación se exhibe el proceso de comercialización de tomate en conserva; se estima la obtención de márgenes por participante.

**Cuadro 29**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Márgenes de comercialización**  
**Año 2013**  
**(frasco de 790 gramos)**

Institución	Precio Venta Q.	MBC Q.	Gastos de comercialización Q.	MNC Q.	% Rendimiento sobre inversión	% Participación
<b>Productor</b>	20.00					74
<b>Mayorista</b>	23.00	3.00	<u>0.85</u>	2.15	11	11
Transporte			0.55			
Carga y descarga			0.30			
<b>Minorista</b>	27.00	4.00	<u>1.10</u>	2.90	13	15
Transporte			0.75			
Carga y descarga			0.35			

Continúa en la página siguiente...

**Consumidor final**

<b>Total</b>	<b>7.00</b>	<b>1.95</b>	<b>5.05</b>	<b>100</b>
--------------	-------------	-------------	-------------	------------

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La Cooperativa realizará la venta del volumen de producción de tomate en conserva, trasladándolo al mayorista en un 100%. La comercialización del producto terminado, inicia con el productor, con un porcentaje de participación del 74%, el mayorista con un 11% y el minorista con un 15%, asimismo, el rendimiento de la inversión que beneficia la producción de tomate en conserva, es del 11% para el mayorista y 13% para el minorista, esto indica que por cada quetzal pagado por el consumidor, el primer intermediario obtiene una ganancia de Q. 0.11 y el segundo mediador de Q. 0.13, respectivamente.

- **Estrategia de penetración al mercado**

Consiste en incrementar la participación del producto en el mercado, a través de un enfoque promocional dirigido al grupo meta, con el fin de atraer a los clientes potenciales y de la competencia. A continuación se especifica el concepto publicitario, grupo objetivo y objetivos estratégicos.

- **Concepto publicitario**

La Cooperativa “La Morena R.L.” productora de tomate en conserva, pretende incorporar el producto por medio de una campaña de lanzamiento educativa dirigida a los intermediarios, sobre los usos y beneficios de consumir el tomate en conserva, adicionalmente, crear afiches publicitarios y promocionales, repartidos en los restaurantes, hoteles y comedores de la región, que poseen clientes reales y potenciales, dichos comercios representan un segmento de mercado en que se pretende introducir a mediano o largo plazo, para luego obtener la aceptación y el posicionamiento en el mercado regional.

### - **Grupo objetivo**

Con la implementación de la propuesta de campaña, se pretende crear la necesidad de consumo del tomate en conserva que genere sobre la población potencial y a la vez educarlos sobre la versatilidad que tiene en la fácil y práctica elaboración con alimentos, diferenciar la conservación o durabilidad, puntos de venta, precio accesible y presentación del producto, el cual puede ser reusado en comparación con la competencia; dichas características se clasifican como valor agregado respecto a los productos sustitutos de la competencia.

### - **Objetivos de la estrategia**

- Introducir el producto en el mercado, para obtener un posicionamiento en el entorno competitivo.
- Lograr la aceptación del producto en el mercado, con énfasis en las características diferenciadoras del producto, en sus clientes reales y potenciales.
- Obtener un incremento anual de ganancia por ventas, respecto al crecimiento de la demanda potencial proyectada.
- Dar a conocer el producto, por medio de sus características diferenciadoras.
- Reforzar las decisiones de compra de los clientes reales y potenciales, para reducir la probabilidad de que opten por productos similares.
- Crear la imagen de la marca de manera distintiva, que sea fácil de recordar y que capte la atención de los clientes.

## **5.5 Estudio técnico**

Los objetivos de este proyecto son verificar la posibilidad técnica de la producción de tomate en conserva y analizar el tamaño, localización, superficie, volumen y valor de la producción, proceso productivo, equipos e instalaciones requeridos para determinar la viabilidad económica.

### 5.5.1 Localización

Abarca el lugar físico en donde se desarrollará la propuesta de inversión del proyecto de tomate en conserva, esto comprende la macrolocalización y microlocalización, que se describen a continuación.

- **Macrolocalización**

El proyecto estará localizado en el oriente del país en el municipio de San Manuel Chaparrón, departamento de Jalapa, el cual se encuentra ubicado a una distancia de 123 y 174 kilómetros de la Ciudad Capital según se viaje, vía Sanarate o vía Jutiapa, respectivamente y a 36 kilómetros de la cabecera departamental. La principal vía de acceso al Municipio es por la ruta RDJAL-01, la cual conecta la cabecera del lugar con la carretera RN-19 que se dirige a la cabecera departamental de Jalapa. Esta misma ruta RDJA-01 atraviesa la Cabecera Municipal y se dirige a San Luis Jilotepeque (Jalapa). También se comunica por la ruta RD JAL7 y la RN-18 con el municipio de Agua Blanca (Jutiapa) e Ipala (Chiquimula).<sup>19</sup>

- **Microlocalización**

El proyecto se ubicará en el municipio de San Manuel Chaparrón, departamento de Jalapa, específicamente en la aldea La Peña. Con un clima cálido seco la mayoría de los meses del año y una temperatura media de 26.5°C, durante los meses de marzo, abril y mayo la temperatura ambiente alcanza los 35.5° C, y durante los meses de diciembre y enero puede marcarse una temperatura mínima de 18° C, sin embargo, el Municipio cuenta con un suelo natural fértil, apto para toda clase de cultivos. El acceso puede realizarse desde la ciudad de Guatemala mediante la ruta RDJA-01 hasta el municipio de San Manuel Chaparrón con una distancia de 123 kilómetros.

---

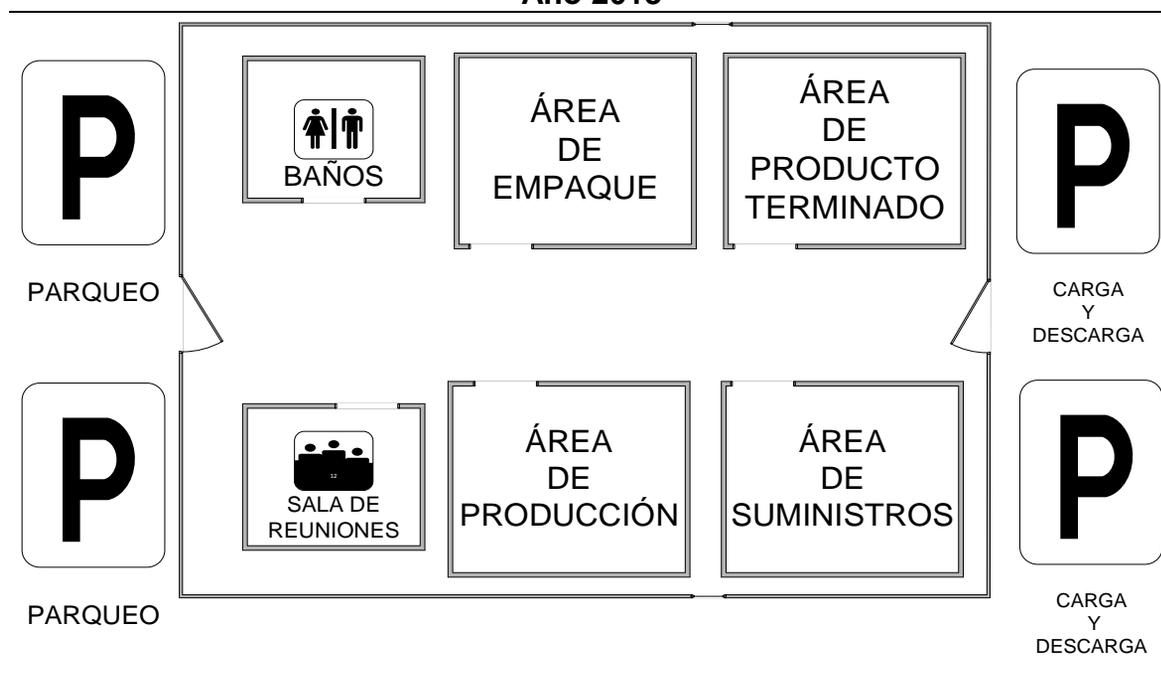
<sup>19</sup> Ibíd. p. 5.

### 5.5.2 Tamaño del proyecto

Se construirá una bodega de 7x15 metros la cual estará sobre un terreno alquilado, dicho inmueble servirá para ubicar los insumos de la producción de tomate en conserva en presentación de frascos de 790 gramos. El bien principal para la elaboración del proyecto será comprado a los productores del área para el fácil acceso y transporte por lo que en consecuencia no se realizará el cultivo del mismo.

El proyecto tendrá una vida útil de cinco años, con lo anterior se pretende obtener una producción neta de 11,400 frascos anuales, con un valor total de Q. 1,140,000.00 al finalizar el proyecto. A continuación se detalla el plano físico en el que se desarrollará el proyecto.

**Gráfica 7**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Diseño de planta**  
**Año 2013**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En la gráfica anterior se especifica el diseño de la planta para echar andar el proyecto propuesto.

- **Volumen y valor de la producción**

Se pretende obtener en los cinco años de vida útil del proyecto una producción de 60,000 frascos de tomate en conserva sin contar el 5% de merma por año. Se detalla a continuación el cuadro de volumen valor de la producción.

**Cuadro 30**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año 2013**

Año	Cantidad de unidades productivas	Producción estimada	Merma en frasco 5%	Producción en frascos	Precio de venta Q. por cada frasco	Total en Q.
2013	1	12,000	600	11,400	20.00	228,000
2014	1	12,000	600	11,400	20.00	228,000
2015	1	12,000	600	11,400	20.00	228,000
2016	1	12,000	600	11,400	20.00	228,000
2017	1	12,000	600	11,400	20.00	228,000
<b>Total</b>		<b>60,000</b>		<b>57,000</b>		<b>1,140,000</b>

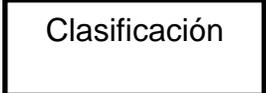
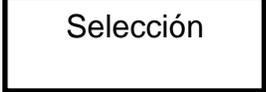
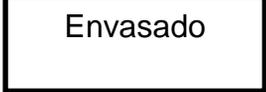
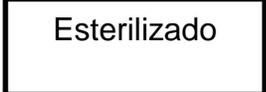
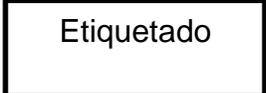
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Al observar el cuadro anterior se puede destacar la producción estimada para los cinco años que dure del proyecto es de 11,400 frascos con merma incluida, se logra una producción total para los cinco años proyectados de 57,000 frascos de tomate en conserva, con un precio de venta de Q. 20.00 el frasco, por lo que se calculan ventas hasta de Q. 1,140,000.00. Con el volumen de la producción presentado, se pretende cubrir la demanda insatisfecha de los mercados potenciales antes planteados.

### **5.5.3 Proceso productivo**

Son las distintas etapas que se realizan desde el inicio de la producción hasta obtener el producto terminado. La siguiente gráfica detalla el proceso que incluye todas las actividades necesarias para la producción de tomate en conserva.

**Gráfica 8**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Año 2013**

No.	Descripción del proceso	Simbología
1	Inicio del proceso productivo.	
2	Permite un mejor control del peso añadido a los frascos de venta. Puede llevarse a cabo por tamaño peso, forma y color. No de jornales 3.	
3	Esta se lleva a cabo para mantener la calidad del producto final, eliminando aquellos tomates que no reúnan los requisitos. No. de jornales 2.	
4	Consiste en introducir los tomates en el depósito de inmersión, se puede mover el producto con agua mediante unas paletas para aumentar la efectividad del proceso. No. de jornales 2.	
5	Se mantienen los tomates a una temperatura próxima a 95° durante un minuto. Los medios que se utilizan para el escalado son el agua caliente y el vapor de agua. No. de jornales 2.	
6	Tiene la función de proteger adecuadamente al producto de la contaminación por agentes externos, tanto bióticos como abióticos. No de jornales 3.	
7	Consiste en cerrar el envase de manera adecuada, de este modo se consigue eliminar las levaduras, moho y microorganismos que son los principales responsables en la alteración de los alimentos. No de jornales 2.	
8	Se adhiere una etiqueta (con fecha de caducidad) para la venta. No de jornales 3.	
9	Fin del proceso.	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

#### 5.5.4 Requerimientos técnicos

En el presente apartado se determinan todos aquellos recursos físicos, humanos y financieros que se utilizarán al iniciar las operaciones dentro del proyecto, los cuales se muestran a continuación.

- **Humanos**

Este recurso es la base principal del proyecto y debe ser elegido de acuerdo a las necesidades de cada área. El proyecto se conformará al principio por cuatro empleados los cuales son: administrador, encargado de producción, comercialización y finanzas, estos serán los responsables de cada departamento, y se aumentarán en relación a la demanda insatisfecha del producto o si los socios lo consideran rentable.

- **Físicos**

Los requerimientos físicos necesarios para llevar a cabo el proyecto de tomate en conserva se detallan en la presente tabla.

**Tabla 7**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Requerimientos técnicos**  
**Año 2013**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
<b>Insumos</b>		
Tomate	Quintal	100
Cajas de cartón	Unidad	900
Frascos de vidrio	Unidad	3,000
Agua potable	Galón	300
Sal	Quintal	10
Aceite de oliva	Litro	25
Vinagre	Galón	4
<b>Equipo</b>		
Básculas	Unidad	2
Estufa	Unidad	1
Cilindro de gas	Libras	1
<b>Herramienta</b>		
Olla de cocina	Unidad	6
Cuchillo	Unidad	4

Continúa en la página anterior.....

... Viene de la página anterior

Cucharon	Unidad	4
Carretilla de mano	Unidad	2
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Escritorio	Unidad	2
Silla secretarial	Unidad	2
Sumadora	Unidad	2
Mesa	Unidad	2
Archivo de metal de 3 gavetas	Unidad	1
Estantería de metal de 2.20 m. de alto x 85 cm. de ancho x 30 cm. de fondo de 5 entrepaños	Unidad	2
Sillas plásticas	Unidad	4
<b>Equipo de computo</b>		
Computadora de escritorio	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
<b>Intangibles</b>		
<b>Gastos de organización</b>		
Gastos de organización	Unidad	1

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En la tabla anterior se muestran los requerimientos físicos necesarios para llevar a cabo el proyecto, entre los cuales están: instalaciones, insumos, mobiliario y equipo, mano de obra y gastos de organización.

- **Financieros**

La obtención de estos recursos se realizará por medio de fuentes internas que estarán compuestas por el aporte monetario de cada integrante de la Cooperativa, el cual será de Q. 3,745.45 formando un total de Q. 74,909.00.

## 5.6 Estudio administrativo-legal

Busca adaptar la estructura, sistema y diseño de la organización propuesta y de los elementos que la conforman, para permitir el desarrollo del trabajo en forma efectiva, por medio de normas establecidas que logren poner en marcha la idea planteada, con el fin de asegurar el esfuerzo en conjunto y el resultado de las metas, así como definir el marco jurídico interno y externo del proyecto.

### 5.6.1 Justificación

En San Manuel Chaparrón se necesita un desarrollo integral, que beneficie la

apertura de iniciativas que permita a los habitantes mejorar su nivel de vida. Se pretende crear un tipo de organización que les brinde mayores oportunidades económicas y sociales, para lo cual se llevó a cabo un estudio de los tipos de organizaciones existentes y se estableció que la adecuada es una Cooperativa, la cual se adapta al tipo de actividad económica que se pretende realizar, para obtener mejor asistencia técnica y mayor acceso al financiamiento. Ésta organización estará conformada con 20 socios los cuales aportarán Q. 3,745.45 cada uno.

Por ser una institución, los asociados disfrutarán beneficios, pues el producto se podrá comercializar en gran cantidad y se establecerá el precio de acuerdo a los costos y el margen de rentabilidad que se utilicen en el proceso de producción.

### **5.6.2 Objetivos**

Los objetivos que se proponen con la creación de una Cooperativa, se detallan a continuación:

- **General**

Establecer una organización legal que certifique el bienestar, desarrollo y la generación de fuentes de empleo a sus integrantes, mediante el Decreto número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas; de igual forma contribuir a la diversificación productos envasados en el Municipio y alcanzar el desarrollo sostenible de esta actividad mediante la transformación y la comercialización del tomate en conserva.

- **Específicos**

- Concretar precios sobre los cuales se beneficien a los asociados.
- Organizar a los agricultores del Municipio dedicados al cultivo de tomate, para efectuar en conjunto las actividades de comercialización del fruto.

- Promover el sentimiento de solidaridad y ayuda mutua entre los asociados mediante el trabajo colectivo y obtener un desarrollo socioeconómico estable.
- Recibir la asesoría adecuada de instituciones públicas o privadas, para el cumplimiento de las normas legales que se deben tomar en cuenta para el proyecto.
- Utilizar la razón social de la organización para obtener crédito y asistencia técnica por parte de instituciones bancarias, que contribuya al desarrollo del producto.

### **5.6.3 Tipo y denominación**

La Cooperativa llevará el nombre de “La Morena, R.L”, la cual pretende cuidar los intereses de los miembros; así mismo potencializar los beneficios que se alcancen con la producción y la comercialización del producto.

### **5.6.4 Marco jurídico**

La legislación existente en nuestro país es un factor importante que rige las actividades de este tipo de instituciones (cooperativas en general), estas adquirirán personalidad jurídica desde el momento de su inscripción, cuando por iniciativa propia de las personas decidan ser miembros y asuman los beneficios y obligaciones y las debidas responsabilidades que se han de hacer conforme a la ley. Las normas a cumplir son de carácter interno y externo.

Entre las normas principales que regirán la cooperativa se encuentran las internas y externas.

- **Normas internas**

Estas son las que manejan el funcionamiento dentro de Cooperativa para la producción y comercialización del producto, se crean por parte de la Asamblea General, dentro del marco legal admitido en el país. Se conforma por el acta

de constitución, normas y reglamentos, así como también por el Manual de Organización y de Normas y Procedimientos. Las circulares y cargos que sean presentados por la directiva y aceptados en la Asamblea General, son tomadas también como normas internas.

- **Normas externas**

Son conformadas por todas las leyes que avalan la creación, formación y funcionamiento de las Cooperativas que están vigentes en el país, así como los requisitos mínimos exigidos para su constitución. Entre las más utilizadas se encuentran:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1985 y sus Reformas. que contempla los Artículos: 34. Derecho de Asociación, 101. Derecho al trabajo, 102. Derechos sociales mínimos de la legislación del trabajo, 103. Titularidad de las leyes de trabajo, 104. Derecho de huelga y paro, 105. Viviendas de los trabajadores, 106. Irrenunciabilidad de los derechos laborales.
- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente, Artículos 34, 67 y 101.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 82-78, Ley General de Cooperativas.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 6-91, Código Tributario.
- Congreso de la República de Guatemala y sus reformas, Decreto número 26-92.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 1441 del Código de Trabajo Art. 27 Contrato de Trabajo; Art. 88 Salario o Sueldo; Art. 90 Forma de Pago del Salario; Art. 104 Fijación de Salarios Mínimos; Art. 116 Jornadas de Trabajo; Art. 138 Descripción de las Clases de Trabajadores; Art. 145 Trabajadores Agrícolas.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 27-92, Ley de Impuesto al Valor Agregado.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 37-92, Ley de Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 15-98, Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 76-78, Ley del Aguinaldo.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 295, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 12-2002, Código Municipal.
- Reglamento de la Ley General de Cooperativas. año 2006, Acuerdo Gubernativo 7-79,
- Congreso de la República de Guatemala, Bonificación Incentivo, Decreto Legislativo número 37-2001.

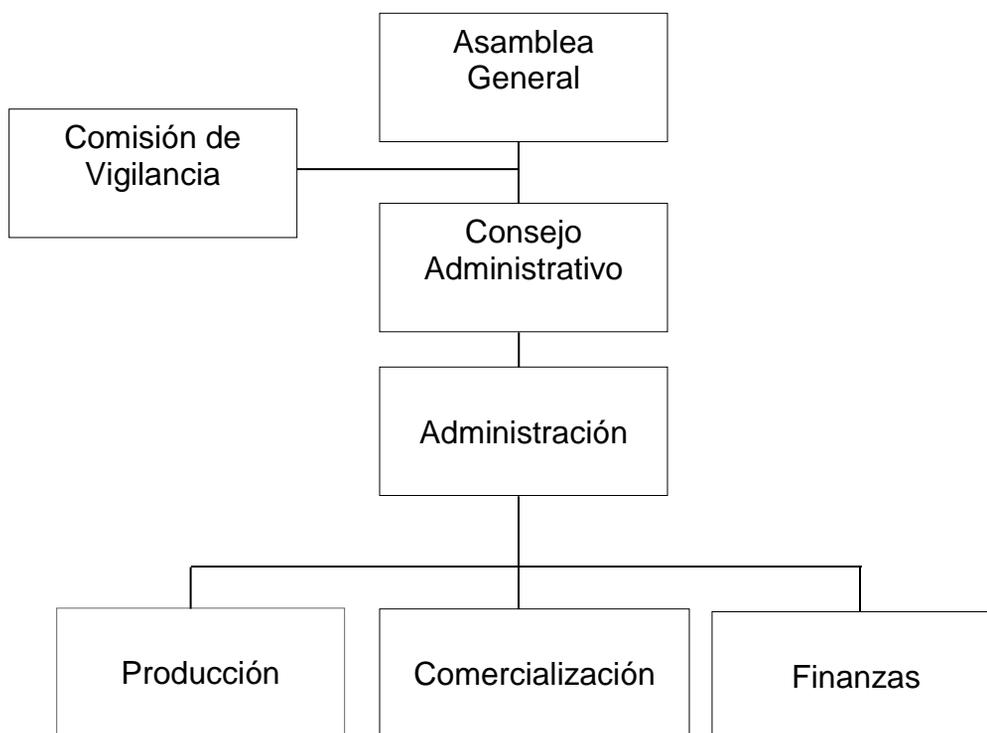
#### **5.6.5 Estructura de la organización**

Se propone para la Cooperativa “La Morena, R.L”, del municipio de San Manuel Chaparrón, departamento de Jalapa, una Asamblea General en la cual se tomarán las decisiones y se manejarán los planes necesarios para conseguir los objetivos formulados.

El tipo de organización planteado es lineal, en el cual la autoridad y responsabilidad se transmiten en un rasgo recto o directo, se crean órdenes de manera descendente (de arriba hacia abajo), esto admite un proceso administrativo eficiente para la ejecución de actividades y la toma de decisiones, como se presenta en la siguiente gráfica.

**Gráfica 9**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Diseño organizacional de la cooperativa La Morena R.L**  
**Año 2013**

---



Fuente: elaboración propia, con base en el Reglamento de la Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo No. Ministerio de Economía 7-79 2013.

La Asamblea General es el nivel jerárquico más alto, de esta dependen los otros órganos de la estructura organizacional dentro de la Cooperativa “La Morena R.L.”.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Se detallan a continuación las funciones a realizar por parte de las unidades que conforman la Cooperativa según diseño de la organización.

- **Asamblea General**

Está integrada por los 20 miembros de la Cooperativa, entre las funciones

principales a ejecutar se encuentra la resolución de proyectos administrativos correspondientes a la organización, elección de los miembros del Consejo Administrativo, así mismo conocer y aprobar las normas y reglamentos internos planteados.

- **Comisión de Vigilancia**

Llevará control y fiscalización de los diferentes órganos y personal de la Cooperativa, así como del cumplimiento de los estatutos de la organización, verificará las actividades administrativas correspondientes.

- **Consejo Administrativo**

Entre sus funciones se encuentran: elección de directivos, velar por el cumplimiento de los estatutos, reglamentos y resoluciones de la Asamblea General, administrar el capital de la Cooperativa, supervisar las actividades administrativas, financieras y operativas. Los distintos miembros de la Cooperativa que desempeñan funciones en la Asamblea General y el Consejo Administrativo no obtendrán salario alguno por lo que estarán de forma Ad honórem y las reuniones a las cuales se les convoque no se les pagará su hora de comida.

- **Administración**

Entre las funciones principales destacan: coordinar, dirigir y supervisar el buen desempeño de los departamentos a su cargo y de las tareas que le asigne el Consejo Administrativo; se encargará de los trámites administrativos legales correspondientes a la entidad y la elaboración de reportes para las actividades anuales.

- **Producción**

Se encargará de planificar, organizar, controlar y dirigir las actividades relacionadas del proceso productivo de tomate en conserva, ejecuta un control

estricto de las etapas para conseguir los niveles necesarios de producción, fija actividades al personal, supervisa los estándares de calidad e inspecciona el inventario de suministros para la elaboración de tomate en conserva.

- **Comercialización**

En este departamento se dará la aproximación a los clientes potenciales, la búsqueda de canales de comercialización efectivos y toda la elaboración del proceso de comercialización y venta del producto disponible. Se mantendrá contacto con los intermediarios necesarios para la distribución del producto y se fijarán precios del producto en el mercado.

- **Finanzas**

Este departamento es el encomendado a realizar los registros contables, elaboración de las declaraciones fiscales y la emisión de sueldos y salarios al personal que labora dentro de la institución.

## **5.7 Estudio financiero**

Debe considerarse como el proceso en el que se establece la inversión inicial de un proyecto, se identifican los costos de producción, las fuentes de financiamiento, evaluación de los resultados desde el punto de vista financiero para la ejecución, establecer el precio de venta, el total de los gastos y la utilidad que puede generar.

### **5.7.1 Inversión fija**

Comprende el desembolso que debe realizarse en la adquisición de los activos tangibles como: terreno, muebles y enseres, maquinarias y equipos; y no tangibles: gastos de estudios, patente, gastos de constitución, entre otros, necesarios para la realización del proyecto. El siguiente cuadro especifica la integración de la inversión fija.

**Cuadro 32**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Inversión fija**  
**Año 2013**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Tangible</b>				<b>21,108</b>
<b>Equipo</b>				<b>4,830</b>
Básculas	Unidad	2	65.00	130
Estufa	Unidad	1	4,200.00	4,200
Cilindro de gas propano de 100 libras	Unidad	1	500.00	500
<b>Herramientas</b>				<b>1,388</b>
Olla de cocina	Unidad	6	68.00	408
Cuchillo	Unidad	4	75.00	300
Cucharón	Unidad	4	35.00	140
Carretilla de mano	Unidad	2	270.00	540
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>5,361</b>
Escritorio	Unidad	2	750.00	1,500
Silla secretarial	Unidad	2	300.00	600
Sumadora	Unidad	2	195.00	390
Mesa	Unidad	2	125.00	250
Archivo de metal de 3 gavetas	Unidad	1	1,500.00	1,500
Estantería de metal	Unidad	2	475.00	950
Sillas plásticas	Unidad	4	42.75	171
<b>Equipo de computo</b>				<b>4,700</b>
Computadora de escritorio	Unidad	1	4,250.00	4,250
Impresora	Unidad	1	450.00	450
<b>Intangible</b>				<b>5,000</b>
Gastos de Organización	Unidad	1	5,000.00	5,000
<b>Total inversión fija</b>				<b>21,279</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El rubro más importante está integrado por los bienes tangibles en un 76.5%, debido a la compra de herramientas, computación, mobiliario y equipo, necesarios para realizar la producción del tomate en conserva. Los bienes intangibles representan el 23.5% que incluye únicamente los gastos de organización.

### 5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Conjunto de recursos que forman parte del patrimonio del proyecto y se utilizan como activo constante en el proceso de producción durante un ciclo, necesarios

para realizar las operaciones normales de producción, comercialización y administración durante la primera producción, conformado por los costos: materia prima o insumos, mano de obra, costos indirectos. A continuación se presenta la integración del capital de trabajo.

**Cuadro 33**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Inversión en capital de trabajo**  
**Año 2013**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>13,805</b>
Tomate	Quintal	47.72	150.00	7,158
Sal	Quintal	4.76	48.00	228
Aceite de oliva	Litro	11.92	142.00	1,693
Agua purificada	Galón	143.12	32.00	4,580
Vinagre	Galón	1.92	76.00	146
<b>Mano de obra</b>				<b>893</b>
Clasificación	Jornal	1.92	71.4	137
Limpieza y escalado	Jornal	1.92	71.4	137
Envasado	Jornal	1.92	71.4	137
Esterilizado	Jornal	1.92	71.4	137
Etiquetado	Jornal	1.92	71.4	137
Bonificación incentivo	Jornal	9.6	8.33	80
Séptimo día				128
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>19,732</b>
Cuota patronal		813	0.1267	103
Prestaciones laborales		813	0.3055	248
Cajas de cartón	Unidad	429.5	8	3,436
Envases de vidrio 790 gramos	Unidad	4000.00	3.75	15,000
Tambo de gas de 100 libras	Unidad	0.48	360	173
Flete	Viaje	5.72	135	772
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>1,000</b>
Arrendamiento de terreno	Anual	4	250	1,000
<b>Gastos de administración</b>				<b>18,200</b>
Honorarios administrador	Mensual	4	1,650.00	6,600
Honorarios contador	Mensual	4	700.00	2,800
Honorarios comercializador	Mensual	4	1,000.00	4,000
Honorarios operador	Mensual	4	1,000.00	4,000
Papelería y útiles	Mensual	4	50	200
Servicios contables		3	200	600
<b>Total inversión en capital de trabajo</b>				<b>53,630</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El total del capital de trabajo que debe utilizarse para la producción de tomate en

conserva para el primer cuatrimestre del año se integra de acuerdo a los siguientes porcentajes: materia prima 26%, mano de obra 2%, costos indirectos variables 37%, costos fijos de producción de 2%, gastos administrativos con el 33%, por lo tanto, se estiman estos gastos para la primera producción de 4,000 frascos de tomate en conserva en presentación de 790 gramos. Los servicios contables son de apoyo al contador, realizados periódicamente.

### 5.7.3 Inversión total

La inversión total del proyecto es la suma de la inversión fija y la del capital de trabajo, recursos que serán necesarios para dar marcha al proyecto de tomate en conserva. La inversión total se muestra en el presente cuadro.

**Cuadro 34**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Inversión total**  
**Año 2013**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Total	%
Inversión fija	21,279	28
Inversión en capital de trabajo	53,630	72
<b>Inversión total</b>	<b>74,909</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La inversión total está distribuida en un 28% para la inversión fija y un 72% para el capital de trabajo, recursos que se utilizarán para darle inicio al proyecto.

### 5.7.4 Financiamiento

Representa el origen y distribución de los recursos provenientes de fuentes internas y externas para definir los rubros y evitar un sobre financiamiento o pago innecesario de intereses. En el cuadro posterior se presenta la participación de ambas fuentes para cubrir el total de la inversión.

- **Fuentes internas**

La Cooperativa estará integrada por 20 miembros, cada integrante aportará Q. 3,745.45 para un total de Q. 74,909.00, esto constituirá el financiamiento interno del proyecto.

- **Fuentes externas**

Se refiere al financiamiento que se obtiene a través de las entidades Bancarias, en el caso de la producción de tomate en conserva no requiere de préstamo para financiar dicho proyecto, ya que con las aportaciones de los socios cubren la totalidad de la inversión necesaria.

**Cuadro 35**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Fuentes de financiamiento**  
**Año 2013**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
<b>Inversión fija</b>	<b>21,279</b>	-	<b>21,279</b>
Equipo	4,830	-	4,830
Herramientas	1,388	-	1,388
Equipo de computo	4,700	-	4,700
Mobiliario y equipo	5,361	-	5,361
Intangible	5,000	-	5,000
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>53,630</b>	-	<b>53,630</b>
Insumos	13,805	-	13,805
Mano de obra	893	-	893
Costos indirectos variables	19,732	-	19,732
Costos fijos de producción	1,000	-	1,000
Gastos de administración	18,200	-	18,200
<b>Inversión total</b>	<b>74,909</b>	-	<b>74,909</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El total de la inversión será cubierta con los aportes de los 20 miembros de la Cooperativa que permite la adquisición de la inversión fija, gastos de

organización y la cobertura de los elementos del costo, así como de los costos fijos de producción y gastos de administración.

### **5.7.5 Estados financieros**

Es la estructura numérica que concentra la información contable de las operaciones realizadas; herramientas básicas que permiten el análisis y control financiero para toma de decisiones y factibilidad del proyecto por períodos anuales.

A continuación se presentan los estados financieros proyectados para cinco años.

- **Hoja técnica del costo de producción**

Representa el resumen de costos incurridos en el proceso productivo de un frasco de tomate en conserva.

En ésta hoja se detallan todos los insumos, mano de obra y costos indirectos variables requeridos en el proceso productivo, con el fin de determinar el costo unitario. Este instrumento muestra los elementos necesarios para producir un frasco de tomate en conserva.

**Cuadro 36**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Hoja técnica del costo directo de producción de un frasco**  
**Año 2013**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total
<b>Materia prima</b>				<b>3.45122</b>
Tomate	Quintal	0.01193	150.00	1.78950
Sal	Quintal	0.00119	48.00	0.05712
Aceite de oliva	Litro	0.00298	142.00	0.42316
Agua purificada	Galón	0.03578	32.00	1.14496
Vinagre	Galón	0.00048	76.00	0.03648
<b>Mano de obra</b>				<b>0.22323</b>
Clasificación	Jornal	0.00048	71.40	0.03427
Limpieza y escalado	Jornal	0.00048	71.40	0.03427
Envasado	Jornal	0.00048	71.40	0.03427
Esterilizado	Jornal	0.00048	71.40	0.03427
Etiquetado	Jornal	0.00048	71.40	0.03427
Bonificación incentivo	Jornal	0.00240	8.33	0.01999
Séptimo día (0.191342/6)				0.03189
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>4.93292</b>
Cuota patronal	%	0.20324	0.1267	0.02575
Prestaciones laborales	%	0.20324	0.3055	0.06209
Cajas de cartón	Unidad	0.10735	8.00	0.85880
Envases de vidrio 790 gramos	unidad	1.12202	3.75	4.20758
Tambo de gas de 100 libras	Unidad	0.00012	360.00	0.04320
Flete	Viaje	0.0014302	135.00	0.19308
<b>Total costo directo de producción</b>				<b>9.06495</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se observa que la materia prima alcanza el 40.39%, mano de obra 2.61% y los costos indirectos el 57%, asimismo el costo directo de producción de un frasco entero en conserva se costea en Q. 9.06

- **Estado de costo directo de producción proyectado**

Permite clasificar los costos en los que se incurrirá para la realización del proyecto en los cinco años, se establecerá con base al cálculo de los elementos del costo, compuesto por materia prima, mano de obra y costos indirectos variables. A continuación se presenta la proyección del costo directo de producción.

**Cuadro 37**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Costo directo de producción proyectado**  
**del 01 de enero al 31 de diciembre del primer año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
<b>Insumos</b>	<b>41,415</b>	<b>41,415</b>	<b>41,415</b>	<b>41,415</b>	<b>41,415</b>
Tomate	21,474	21,474	21,474	21,474	21,474
Sal	685	685	685	685	685
Aceite de oliva	5,078	5,078	5,078	5,078	5,078
Agua purificada	13,740	13,740	13,740	13,740	13,740
Vinagre	438	438	438	438	438
<b>Mano de obra</b>	<b>2,679</b>	<b>2,679</b>	<b>2,679</b>	<b>2,679</b>	<b>2,679</b>
Clasificación	411	411	411	411	411
Limpieza y escalado	411	411	411	411	411
Envasado	411	411	411	411	411
Esterilizado	411	411	411	411	411
Etiquetado	411	411	411	411	411
Bonificación incentivo	240	240	240	240	240
Séptimo día	383	383	383	383	383
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>59,197</b>	<b>59,197</b>	<b>59,197</b>	<b>59,197</b>	<b>59,197</b>
Cuota patronal	309	309	309	309	309
Prestaciones laborales	745	745	745	745	745
Cajas de cartón	10,308	10,308	10,308	10,308	10,308
Envases de vidrio 790 gramos	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
Tambo de gas propano	518	518	518	518	518
Flete	2,317	2,317	2,317	2,317	2,317
<b>Costo directo de producción</b>	<b>103,291</b>	<b>103,291</b>	<b>103,291</b>	<b>103,291</b>	<b>103,291</b>
Producción en quintales	11,400	11,400	11,400	11,400	11,400
<b>Costo directo por quintal</b>	<b>9.06</b>	<b>9.06</b>	<b>9.06</b>	<b>9.06</b>	<b>9.06</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Según el cuadro anterior, se observa que durante los cinco años que durará el proyecto, los costos en que se incurrirán para la producción se mantienen constantes; esto debido a que el volumen de producción es de 11,400 frascos durante los años analizados.

- **Estado de resultados proyectado**

Representa el total de ingresos y gastos incurridos en el proyecto durante cinco años para determinar si la entidad ha obtenido beneficio o pérdida en operación.

**Cuadro 38**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Estado de resultados proyectado**  
**del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Ventas	228,000	228,000	228,000	228,000	228,000
(-) Costo directo de producción	103,291	103,291	103,291	103,291	103,291
<b>Ganancia marginal</b>	<b>124,709</b>	<b>124,709</b>	<b>124,709</b>	<b>124,709</b>	<b>124,709</b>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>4,313</b>	<b>4,313</b>	<b>4,313</b>	<b>4,313</b>	<b>3,966</b>
Alquileres	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación herramientas	347	347	347	347	-
Depreciación equipo	966	966	966	966	966
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>58,239</b>	<b>58,239</b>	<b>58,238</b>	<b>56,672</b>	<b>56,672</b>
Honorarios administrador	19,800	19,800	19,800	19,800	19,800
Honorarios contador	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Honorarios comercializador	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Honorarios operador	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Servicios contables	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Depreciación mobiliario y equipo	1,072	1072.2	1072.2	1072.2	1072.2
Depreciación equipo de computo	1,567	1567	1566	-	-
Amortización gastos organización	1,000	1000	1,000	1,000	1,000
<b>Ganancia en operación</b>	<b>62,157</b>	<b>62,157</b>	<b>62,158</b>	<b>63,724</b>	<b>64,071</b>
(-) Impuesto Sobre la Renta 31%	19,269	19,269	19,269	19,754	19,862
<b>Utilidad neta</b>	<b>42,888</b>	<b>42,888</b>	<b>42,889</b>	<b>43,970</b>	<b>44,209</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El estado de resultados indica que el costo directo de producción representa el 45.30% de las ventas, costos fijos 2%, gastos administrativos 26% e impuesto sobre la renta representa 8% y se obtiene una utilidad neta del 19% en el primer año.

- **Presupuesto de caja**

Se le llama presupuesto al cálculo anticipado de los ingresos y gastos de una actividad económica durante un período, generalmente anual, expresado en

valores y términos financieros. Instrumento de desarrollo de empresas o instituciones cuyos planes y programas se formulan por un lapso de tiempo, se establece prioridades y evalúa la consecución de sus objetivos.

**Cuadro 39**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Presupuesto de caja**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
<b>Ingresos</b>	<b>302,909</b>	<b>348,740</b>	<b>396,580</b>	<b>444,421</b>	<b>492,261</b>
Saldo inicial		120,740	168,580	216,421	264,261
Ventas	228,000	228,000	228,000	228,000	228,000
Aportación de los asociados	74,909	-	-	-	-
<b>Egresos</b>	<b>182,170</b>	<b>180,159</b>	<b>180,159</b>	<b>180,160</b>	<b>180,645</b>
Equipo	4,830	-	-	-	-
Herramientas	1,388	-	-	-	-
Equipo de computo	4,700	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	5,361	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	103,291	103,291	103,291	103,291	103,291
Costos fijos de producción	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Gastos de administración	54,600	54,600	54,600	54,600	54,600
Impuesto sobre la renta	-	19,269	19,269	19,269	19,754
<b>Saldo final a cada año</b>	<b>120,740</b>	<b>168,580</b>	<b>216,421</b>	<b>264,261</b>	<b>311,616</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Los saldos finales del presupuesto de caja durante los cinco años de ejecución del proyecto, expresan una liquidez suficiente para pagar puntual y oportunamente los compromisos adquiridos por su administración, lo que le permite obtener la solvencia necesaria para generar confianza en los propietarios, acreedores y proveedores, según sea el caso, durante la vida del proyecto.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Es un estado financiero que muestra la situación financiera del negocio, mide la liquidez y solidez del proyecto, porque integran los bienes, derechos y obligaciones que se tienen. A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectado para los cinco años del proyecto.

**Cuadro 40**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Estado de situación financiera proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
<b>Activo</b>					
<b>Corriente</b>	<b>120,740</b>	<b>168,580</b>	<b>216,421</b>	<b>264,261</b>	<b>311,616</b>
Efectivo	120,740	168,580	216,421	264,261	311,616
<b>No corriente</b>	<b>16,327</b>	<b>11,376</b>	<b>6,424</b>	<b>3,038</b>	<b>-</b>
Equipo	4,830	4,830	4,830	4,830	4,830
(-) Depreciación acumulada	966	1,932	2,898	3,864	4,830
Herramientas	1,388	1,388	1,388	1,388	-
(-) Depreciación acumulada	347	694	1,041	1,388	-
Equipo de computo	4,700	4,700	4,700	-	-
(-) Depreciación acumulada	1,567	3,133	4,700	-	-
Mobiliario y equipo	5,361	5,361	5,361	5,361	5,361
(-) Depreciación acumulada	1072	2,144	3,217	4,289	5,361
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	1000	2,000	3,000	4,000	5,000
<b>Total activo</b>	<b>137,066</b>	<b>179,955</b>	<b>222,844</b>	<b>267,299</b>	<b>311,616</b>
<b>Pasivo</b>					
<b>Corriente</b>	<b>19,269</b>	<b>19,269</b>	<b>19,269</b>	<b>19,754</b>	<b>19,862</b>
Préstamo bancario	-	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta 31%	19,269	19,269	19,269	19,754	19,862
<b>Suma del pasivo</b>	<b>19,269</b>	<b>19,269</b>	<b>19,269</b>	<b>19,754</b>	<b>19,862</b>
<b>Patrimonio</b>	<b>117,798</b>	<b>160,686</b>	<b>203,575</b>	<b>247,545</b>	<b>291,754</b>
Aportación de los asociados	74,909	74,909	74,909	74,909	74,909
Utilidad del ejercicio	42,888	42,888	42,889	43,970	44,209
Utilidades acumuladas		42,888	85,777	128,666	172,635
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>137,066</b>	<b>179,955</b>	<b>222,844</b>	<b>267,299</b>	<b>311,616</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se observa que se tiene un grado de liquidez favorable, lo que significa que posee la capacidad para solventar los pasivos a corto plazo, con una tendencia ascendente en la utilidad del ejercicio en los años analizados, por tanto se cumple con las expectativas para hacer frente con las obligaciones a lo largo de la vida útil del proyecto.

## 5.8 Evaluación financiera

En la evaluación financiera se realiza un análisis de los ingresos y gastos que producirá el proyecto de tomate en conserva durante su vida útil. A continuación se describen los indicadores que determinan su rentabilidad.

### 5.8.1 Punto de equilibrio

Es una técnica que se utiliza para establecer el valor de ventas que se debe realizar para cubrir los costos y gastos incurridos en el proyecto en un período determinado, en el que el productor no obtiene pérdida ni ganancia.

- **Punto de equilibrio en valores -PEV-**

Indica el valor de las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos de cada año. Para determinar el punto de equilibrio en valores se utiliza la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{62,552}{0.5469706} = 114,361$$

Con base en el resultado obtenido de aplicar la fórmula anterior, se establece que en el primer año, el proyecto cubrirá sus costos y gastos al vender Q. 114,361.00 para alcanzar el punto en equilibrio.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Representa las ventas en unidades que se requieren para cubrir los costos y

gastos fijos en que se incurren en el proyecto de tomate en conserva para no tener pérdidas ni ganancias. Se establece mediante la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta por frasco}} = \frac{Q \quad 114,361.00}{Q \quad 20.00} = \mathbf{5,718}$$

Para alcanzar el punto de equilibrio las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos se necesita producir 5,718 frascos de tomate en conserva.

- **Margen de seguridad**

Indica las ventas que se realizarán después de cubrir los costos y gastos incurridos en la producción de tomate en conserva: se determina mediante la siguiente fórmula:

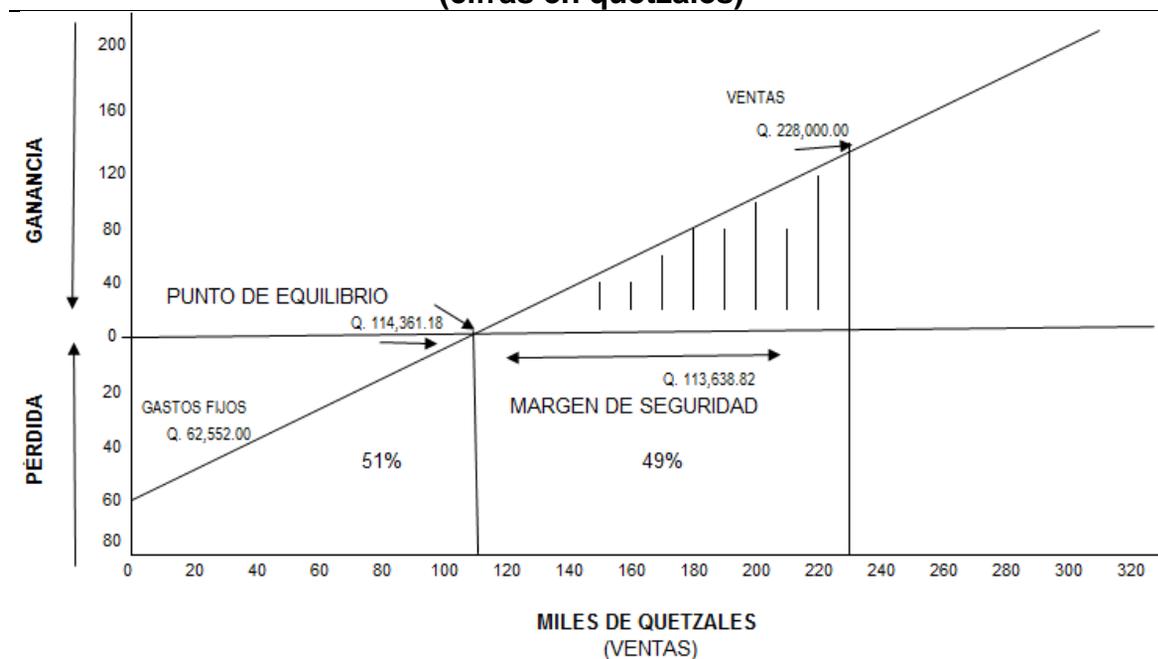
	Valor	%
Ventas	Q. 228,000.00	100
(-) Punto de equilibrio	Q. 114,361.18	51
(=) Margen de seguridad	Q. 113,638.82	49

El margen de seguridad indica que se pueden reducir en un 49% el total de las ventas realizadas sin que este genere pérdida alguna, pero tampoco se obtendrían ganancias.

- **Representación gráfica del punto de equilibrio**

Es la representación del nivel de ventas necesario para la recuperación de los gastos fijos y muestra las ventas que se deben alcanzar para llegar al punto donde la entidad no gana ni pierde. A continuación se presenta la gráfica que define el punto y los valores donde no hay ganancia ni pérdida en el proyecto.

**Gráfica 10**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Gráfica del punto de equilibrio**  
**Año 2013**  
**(cifras en quetzales)**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El punto de intersección será donde el total de ventas cubre los costos fijos y costos variables el cual asciende a la cantidad de Q. 114,361.18.

### 5.8.2 Flujo neto de fondos

Es una herramienta que permite al productor obtener una visión de su situación financiera en relación a los ingresos y egresos de cada uno de los años de operación del proyecto.

**Cuadro 41**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Flujo neto de fondos**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en Quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ingresos</b>					
Ventas	228,000	228,000	228,000	228,000	228,000
<b>Total ingresos</b>	<b>228,000</b>	<b>228,000</b>	<b>228,000</b>	<b>228,000</b>	<b>228,000</b>
<b>Egresos</b>					
(-) Costo directo de producción	103,291	103,291	103,291	103,291	103,291
(-) Costo fijo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
(-) Gastos de administración	54,600	54,600	54,600	54,600	54,600
(-) Impuesto sobre la renta	19,269	19,269	19,269	19,754	19,862
<b>Total</b>	<b>180,159</b>	<b>180,159</b>	<b>180,160</b>	<b>180,645</b>	<b>180,753</b>
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>47,841</b>	<b>47,841</b>	<b>47,840</b>	<b>47,355</b>	<b>47,247</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El proyecto desde el primer año genera flujo neto de fondos positivo, lo cual indica que el proyecto es rentable, porque sus ingresos son mayores a los egresos, en el proyecto del tomate en conserva no existe valor residual en el quinto año porque los activos fijos se depreciaron y amortizaron en su totalidad.

### 5.8.3 Valor actual neto -VAN-

Permite al productor realizar comparaciones de los ingresos y egresos actualizados, se efectúa para determinar el valor del dinero en el tiempo, por lo que proporciona el valor que tendrá hoy el monto de ingresos y egresos generados durante los cinco años de vida.

**Cuadro 42**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Valor actual neto -VAN-**  
**Año 2013**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	74,909		74,909	-74,909	1.000000	-74,909
1		228,000	180,159	47,841	0.800000	38,272
2		228,000	180,159	47,841	0.640000	30,618
3		228,000	180,160	47,840	0.512000	24,494
4		228,000	180,645	47,355	0.409600	19,397
5		228,000	180,753	47,247	0.327680	15,482
	<b>74,909</b>	<b>1,140,000</b>	<b>976,786</b>	<b>163,214</b>		<b>53,354</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El proyecto se considera rentable, refleja al final de los cinco años de vida un VAN de Q. 53,354.00; esto derivado que el criterio de la evaluación indica que si la sumatoria del valor de actualización es mayor o igual que cero, el proyecto es aceptable

#### 5.8.4 Relación beneficio costo -RB/C-

Este indicador establece la cantidad de dinero que el productor recibirá por cada quetzal gastado durante su vida útil.

**Cuadro 43**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Relación beneficio costo -RB/C-**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión total	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	74,909		74,909	1.000000		74,909
1		228,000	180,159	0.800000	182,400	144,128
2		228,000	180,159	0.640000	145,920	115,302
3		228,000	180,160	0.512000	116,736	92,242
4		228,000	180,645	0.409600	93,389	73,992
5		228,000	180,753	0.327680	74,711	59,229
	<b>74,909</b>	<b>1,140,000</b>	<b>976,786</b>		<b>613,156</b>	<b>559,802</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{613,156}{559,802} \text{ Q } \mathbf{1.09}$$

El resultado del cuadro anterior indica que a una tasa del 25% el proyecto es rentable, debido a que la relación entre los ingresos y egresos actualizados es mayor a la unidad, con una relación costo beneficio de Q. 1.09.

### 5.8.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Sirve para medir la rentabilidad de un proyecto al igualar el valor actual de los flujos netos de fondo de los ingresos, con el valor actual de los egresos. Este indicador se calcula con la técnica prueba y error, se toma una tasa de interés cualquiera y se obtiene el valor actual de los flujos netos hasta encontrar dos que se aproximen a cero, uno positivo y otro negativo, no se admiten diferencias mayores a cinco por ciento entre las tasas que se utilizan.

**Cuadro 44**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Tasa interna de retorno (TIR)**  
**Año 2013**  
**(Cifras en Quetzales)**

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos	Factor de 57.078%	TIR
0	74,909	-74,909	1.000000	-74,909
1		47,841	0.636626	30,457
2		47,841	0.405293	19,389
3		47,840	0.258020	12,344
4		47,355	0.164263	7,779
5		47,247	0.104574	4,941
	<b>74,909</b>	<b>163,214</b>		<b>0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La tasa interna de retorno, se realizó con el factor de actualización del 57.078%, TIR que se considera aceptable para poder desarrollar el proyecto.

**Cuadro 45**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Tasa interna de retorno -TIR-**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>Tasa de Descuento 56.999%</b>	<b>Flujo neto de fondos act</b>	<b>Tasa de descuento 57.131%</b>	<b>Flujo neto de fondos actualizado</b>	<b>TIR 57.66985%</b>	<b>Flujo neto de fondos actualizado</b>
0	-74,909	1	-74,909.24	1	-74,909	1	-74,909
1	47,841	0.63695	30,471.91	0.63641	30,446	0.63663	30,457
2	47,841	0.40570	19,408.98	0.40502	19,376	0.40529	19,389
3	47,840	0.25841	12,362.41	0.25776	12,331	0.25802	12,344
4	47,355	0.16459	7,794.29	0.16404	7,768	0.16426	7,779
5	47,247	0.10484	4,953.27	0.10440	4,933	0.10457	4,941
	<b>163,214</b>		<b>81.62</b>	<b>0</b>	<b>-54.63</b>		<b>0.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La TIR se determina a través de aproximaciones sucesivas por medio de la interpolación de valores actuales positivos y negativos y así obtener una tasa que iguale a cero el flujo neto de fondos actualizado, esta tasa mide la rentabilidad de un proyecto y en el caso del proyecto de tomate en conserva la tasa es del 57.669% la cual es mayor a la tasa de rendimiento mínima esperada TREMA por lo que acepta el proyecto.

### **5.8.6 Período de recuperación de la inversión**

Muestra el tiempo requerido para recuperar la inversión del proyecto; cuando menor es el tiempo de recuperación, el proyecto será más convincente para el inversionista.

En el cuadro siguiente se detalla el período de tiempo necesario para recuperar la inversión.

**Cuadro 46**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Periodo de recuperación de la inversión**  
**Año 2013**  
**(Cifras en Quetzales)**

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos	Valor acumulado neto
0	74,909		0
1		38,272	38,272
2		30,618	68,890
3		24,494	93,385
4		19,397	112,781
5		15,482	128,263
	<b>74,909</b>	<b>128,263</b>	<b>0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Inversión total	74,909
(-) Recuperación al cuarto año	68,890
(=) Monto pendiente de recuperar	6,019

$$\begin{array}{rcl}
 6,019 & / & 24,494 \\
 0.24572 & \times & 12 \\
 0.94867 & \times & 30 \\
 \hline
 & & = 2.94867386 \text{ Meses} \\
 & & = 28.46021579 \text{ Días}
 \end{array}$$

**PRI = 2 años 2 meses y 28 días**

De acuerdo a la utilidad del proyecto, se estima recuperar la inversión en dos años, dos meses y veintiocho días, debido a que los socios aportaran el 100% de la inversión, sin necesidad de adquirir un préstamo, lo que indica que se recuperara la inversión de los socios en dicho periodo por tanto es factible su puesta en marcha.

## 5.9 Impacto social

Con la puesta en marcha del proyecto tomate en conserva, los productores y población en general se verán favorecidos con su desarrollo y se generán más fuentes de trabajo. Asimismo, mejorará el ingreso familiar del Municipio.

Como se observó en la evaluación financiera, el proyecto de tomate en conserva tiene rentabilidad, por lo que se constituye en una buena alternativa para alcanzar la diversificación de cultivos tradicionales que tanta falta le hace al país y por ende a este Municipio.

## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en junio 2013 en el municipio de San Manuel Chaparrón, departamento de Jalapa, se describe las siguientes conclusiones sobre el Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción de Tomate en Conserva:

1. La población del Municipio posee una tasa de pobreza del 54% y una tasa de pobreza extrema del 9%, derivado de la falta de fuentes de empleo, acceso a la educación y medios de producción, lo que provoca un bajo nivel de vida en las personas, por carecer de ingresos que les permita cubrir sus necesidades básicas.
2. El régimen de tenencia predominante es la propiedad privada, existe alta concentración de tierra en la fincas multifamiliares, que ocupan el 70% de la superficie, es necesario indicar que durante los años 1979, 2003 y 2013, la estructura agraria se ha modificado de manera leve, lo anterior debido a la desmembración de fincas por el reparto de herencias de los latifundistas; algunos de los pequeños campesinos cuentan con acceso a las tierras bajo la figura del arrendamiento.
3. Actualmente la mayoría de los pobladores se dedican a la agricultura, específicamente a la producción de maíz, dado que este producto se cosecha tres veces al año, por los problemas naturales como sequias y lluvias extremas, los cultivos se pierden o en menor relación logran recuperar lo que invirtieron.
4. La falta de fuentes de trabajo, poca inversión en infraestructura, la poca diversificación de los cultivos y la mala organización productiva, limitan el desarrollo social y económico de la población del Municipio.

5. Se estableció que en el municipio de San Manuel Chaparrón, la actividad más importante es la agricultura, siendo el maíz uno de los cultivos más representativos en el estrato de microfincas y fincas subfamiliares, el nivel tecnológico que se utiliza es bajo; sin embargo se determinó que los agricultores dedicados a éste, carecen de asesoría en financiamiento externo, lo cual les limita poder gestionar un crédito para producir más y contribuir al desarrollo económico del Municipio.
6. Se estableció que los productores de maíz del Municipio, para cubrir sus costos y gastos del proceso productivo, lo hacen en su mayor parte con fuentes internas, entre las cuales se pueden mencionar semillas de cosechas anteriores, mano de obra y ahorros de la producción anterior y en mínima parte hacen uso de fuentes externas, que obtienen de bancos; las limitantes que se tienen para adquirir este tipo de financiamiento es la falta de garantías y altas tasas de interés que se les cobra, lo que provoca que no cuenten con más recursos económicos para utilizar los insumos adecuados y tener mejor rendimiento en la producción.
7. En el Municipio de San Manuel Chaparrón, a pesar que existe una agencia bancaria que brinda créditos a los agricultores para beneficiarlos en la producción de sus cultivos, esto no se lleva a cabo debido a que ellos mismos no se quieren arriesgar, por el temor de perder lo único que tienen sus tierras.
8. En el Municipio no existe organización, el financiamiento externo y asistencia técnica es escaso, en la producción agrícola, esto provoca deficiencia en el proceso productivo, lo que repercute en la baja rentabilidad que obtiene el productor.

9. Se plantea una propuesta de inversión que consiste en el proyecto: Producción de Tomate en Conserva, el cual permitirá una inversión y derivado de ello generará nuevas fuentes de empleo, e ingresos que ayuden a mejorar el nivel de vida de los asociados y al personal que se emplee en el desarrollo del mismo. Este proyecto se considera factible debido a las condiciones climáticas, agronómicas, de infraestructura vial, fuerza de trabajo y demanda continua, son factores positivos para su desarrollo.



## RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones descritas anteriormente y con el objetivo de contribuir al mejoramiento de la situación actual del municipio de San Manuel Chaparrón, departamento de Jalapa se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los líderes comunitarios planteen a la Municipalidad requerimientos de inversión social y productiva para la creación de proyectos que coadyuven a generar ingresos y fuentes de empleo, para al mejoramiento de las condiciones sociales y económicas de la población.
2. Que los pequeños agricultores y líderes comunitarios se organicen y gestionen en el Fondo de Tierras planes de financiamiento para la obtención de estas, para que tengan acceso a la tierra y laboren en ellas para generar más ingresos y fuentes de empleo.
3. A los agricultores de maíz, diversificar sus productos y comercializar los mismos por medio de la formación de comités o asociaciones y así incrementar los ingresos familiares.
4. Que la población se organice en la realización de programas de desarrollo económico y social para las comunidades, a través de proyectos de producción e inversión, que maximicen el aprovechamiento de la tierra y que diversifiquen la producción del Municipio, con el fin de generar fuentes de empleo y aumentar los ingresos económicos de los habitantes del Municipio y en consecuencia mejorar sus condiciones de vida.
5. Que los agricultores del Municipio se organicen en asociaciones, y gestionen asesoría financiera a las entidades bancarias y otras instituciones en un

futuro, para obtener conocimiento de cómo solicitar un crédito para poder invertirlo y aumentar la productividad y calidad de sus productos.

6. Se sugiere que los productores del cultivo de maíz del Municipio, se organicen para formar comités, asociaciones o cooperativas, para así lograr tener capacidad para la compra de los insumos adecuados, para lo cual requieren fuentes de financiamiento al constituirse como persona jurídica.
7. Al Gobierno de la República implementar un proyecto de ayuda de asistencia financiera donde los productores de maíz tengan acceso al financiamiento externo y así incrementen su producción por medio del uso de insumos mejorados, los cuales son accesible por medio del financiamiento ajeno, al cual en la actualidad no tienen alcance por miedo de perder sus tierra.
8. Que los productores del Municipio se organicen con el fin de obtener asistencia técnica, a través del MAGA, buscar acceso al financiamiento y así diversificar su producción y aumentar la productividad.
9. A los productores interesados en la producción del Tomate en Conserva, se recomienda formen la estructura administrativa, para implementar el proyecto presentado, aportando al desarrollo económico local, lo anterior con el objeto primordial de diversificar la producción del Municipio.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2011. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico: pautas para el desarrollo de las regiones, en el país que han sido mal administrados. 3ª. Ed. Guatemala, Praxis. 126 páginas.
- Asamblea Nacional Constituyente, GT. 2002. Constitución Política de la República de Guatemala y sus reformas, Acuerdo Legislativo 18-93. Guatemala, 80 páginas.
- Baca Urbina, G. 1992. Evaluación de proyectos, análisis y evaluación de riesgos. 2ª.Ed.México,McGraw Hill. 383páginas.
- Backer, M., Jacobsen, L. y Ramírez, P. 1993. Contabilidad de costos: un enfoque administrativo y de gerencia. 2ª. Ed. Colombia, McGraw Hill. 734 páginas.
- Belch, G. E. yBelch, M. A. 2005. Publicidad y promoción: perspectiva de la comunicación de marketing integral. 6ª. Ed. México, McGraw Hill. 849 páginas.
- Bernestein, L. 2006. Fundamentos de análisis financiero. 8ª. Ed. México, McGraw Hill. 460 páginas.
- Congreso de la República de Guatemala. 2002. Decreto número 12-2002 Código Municipal. Guatemala, 97 páginas.
- \_\_\_\_\_.1996. Decreto número 4-89 Ley de Áreas Protegidas. Guatemala, 33 páginas.

- \_\_\_\_\_.2002. Decreto número 11-2002 Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Guatemala, 58 páginas.
- \_\_\_\_\_. 2002. Decreto número 14-2002 Ley General de Descentralización. Guatemala, 18 páginas.
- \_\_\_\_\_.1996. Decreto número 82-78 Ley General de Cooperativas, Guatemala, 36 páginas.
- \_\_\_\_\_.2012. Decreto 10-2012, Ley de Actualización Tributaria. Guatemala, 79 páginas.
- Franklin, F., Enrique, B. y Krieger, M. J. 2011. Comportamiento organizacional: enfoque para América Latina. 3ª. Ed. México, Pearson. 568 páginas.
- IGN (Instituto Geográfico Nacional). GT. 1980. Diccionario geográfico de Guatemala: Tomo III, compilación crítica Francis Hall. Guatemala, 809 páginas.
- \_\_\_\_\_.1959. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Guatemala, 750 páginas.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). GT. 1994. X Censo nacional de población y V de habitación. Guatemala, 325 páginas.
- \_\_\_\_\_.2002. XI Censo nacional de población y VI de habitación. Guatemala, 550 páginas

- \_\_\_\_\_.1979. III Censo nacional agropecuario. Guatemala, 425 páginas.
- \_\_\_\_\_.2003. IV Censo nacional agropecuario, Tomo I y Tomo IV. Guatemala, 150 páginas y 184 páginas.
- \_\_\_\_\_.2012. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos ENEI. Guatemala, 203 páginas.
- \_\_\_\_\_.2006. Glosario de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI. Guatemala.
- Jiménez de Chang, D. 2001. Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. 2ª. Ed. Guatemala, s.n. 17 páginas.
- Koontz, H., Weihrich, H. y Cannice, M. 2008. Administración: una perspectiva global y empresarial. 13ª. Ed. México, McGraw Hill. 667 páginas.
- Kotler, P. y Armstrong G. 2008. Fundamentos de marketing. 8ª. Ed. México, Pearson.656 páginas.
- \_\_\_\_\_.2001. Marketing. 8ª. Ed. México, Pearson. 689 páginas.
- MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería Y Alimentación). GT. 2012. Mapas de Guatemala: municipio de San Manuel Chaparrón, Jalapa. Guatemala.
- \_\_\_\_\_. 2000. Mapas temáticos digitales de la República de Guatemala. Guatemala, escala 1:250,000. (1CD)

- Mejicanos Arce, J. J. 2013. Apuntes sobre el tema de riesgos. Guatemala, s.n. 5 páginas.
- MINFIN (Ministerio de Finanzas Públicas). GT. 2006. Manual de Administración Financiera Integrada Municipal MAFIM. 2ª. versión, Guatemala, 254 páginas.
- \_\_\_\_\_. 2013. Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público de Guatemala: clasificación por tipos de gasto. 5ª. Ed. Guatemala, 302 páginas.
- Municipalidad de San Manuel Chaparrón, Jalapa. GT. 2013. Dirección Administrativa Financiera Integrada Municipal DAFIM: ejecuciones de ingresos y egresos período 2009 – 2013. Sistema SifMuni / Sicoin GI.
- \_\_\_\_\_. 2013. Dirección Municipal de Planificación DMP: monografía del Municipio. 15 páginas.
- Perdomo Salguero, M. L. 2010. Presupuesto. 5ª. Ed. Guatemala, Ediciones Contables, Administrativas, Financieras y Auditoría ECAFYA. 163 páginas.
- Piloña Ortiz, G. A. 2011. Guía práctica sobre métodos y técnicas de investigación documental y de campo. 8ª. Ed. Guatemala, GP Editores. 337 páginas.
- RENAP (Registro Nacional de las Personas). GT. 2013. Misión y Visión. (en línea). Guatemala. Consultado el 13 de jun. 2013. Disponible en: <http://www.renap.gob.gt/mision-vision>.

- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). GT. 2002. Mapa de pobreza. Guatemala, 50 páginas.
- \_\_\_\_\_.2011. Mapa de pobreza Guatemala, 96 páginas.
- \_\_\_\_\_.2012. Plan de desarrollo: San Manuel Chaparrón, Jalapa. Guatemala. 76 páginas.
- \_\_\_\_\_.2013. Situado constitucional a las Municipalidades: período 2009 – 2013. Guatemala, 45 páginas.

**ANEXOS**

**Anexo 1**  
**República de Guatemala**  
**Indicadores económicos, sociales y ambientales**  
**Años 2002, 2006 y 2012**

Indicadores	2002	2006	2012
<b>Económicos</b>			
PIB (en millones de Q.)	162,507	229,836	394,723
Canasta básica alimenticia (mensual en Q.)	1,215.29	1,493.27	2,449.80
Salario mínimo agrícola (en Q.)	35.83	42.86	71.40
Población económicamente activa -PEA-	2,477,200	3,479,621	6,235,064
Deuda pública externa (en millones de Q.)	3,119.10	3,958.30	98,500.00
Remesas (en millones de US\$)	1,579.39	3,609.81	4,782.72
Inflación (%)	6.33	6.59	8.16
Importaciones (en millones de US\$)	2,647.10	7,658.80	16,993.90
Exportaciones (en millones de US\$)	4,162.10	6,012.80	9,978.70
<b>Sociales</b>			
Población total	11,237,196	12,987,829	15,073,375
Densidad poblacional (habitantes por km <sup>2</sup> )	103	120	148
Esperanza de vida	69.00	70.25	72.50
Índice de desarrollo humano	0.64	0.66	0.69
Empleo (%)	52.40	59.10	67.50
Pobreza (%)	56.00	53.00	51.00
Pobreza extrema (%)	16.00	17.00	15.20
Desnutrición infantil (%)	49.00	47.50	46.00
Analfabetismo (%)	27.50	25.20	22.00
Natalidad (por cada 1,000)	34.17	29.88	25.50
Mortalidad (por cada 1,000)	6.00	5.70	3.10
Morbilidad (por cada 1,000)	79.04	75.00	69.02
Mortalidad infantil (por cada 1,000)	24.70	22.30	20.00
Morbilidad infantil (por cada 1,000)	92.01	85.00	79.00
<b>Ambientales</b>			
Cobertura forestal (en hectáreas)	4,221,796	4,003,114	3,830,150
Incendios forestales (en hectáreas)	17,938	14,880	4,560
Pérdida neta de cobertura forestal (%)	1.16	1.00	1.00

Fuente: elaboración propia, con base a datos ENCOVI. 2006. XI Censo de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE, datos del PNUD, UNICEF, Perfil Ambiental Guatemala 2011-2013. Encuesta Nacional Empleo e Ingresos ENEI y Banco de Guatemala -BANGUAT-.

**Anexo 2**  
**Departamento de Jalapa**  
**Indicadores económicos, sociales y ambientales**  
**Años 2002, 2006 y 2012**

Indicadores	2002	2006	2012
<b>Económicos</b>			
PIB per cápita anual (en miles de Q.)	15.50	21.50	17.50
Canasta básica alimenticia (mensual en Q.)	1,215.29	1,493.27	2,449.80
Salario mínimo agrícola (en Q.)	35.83	42.86	71.40
Población económicamente activa -PEA-	72,872	118,720	205,500
Remesas (en miles de US\$)	62.60	140.79	280.60
<b>Sociales</b>			
Población total	242,926	279,242	336,484
Densidad poblacional (habitantes por km <sup>2</sup> )	118	135	183
Índice de desarrollo humano	0.52	0.63	0.50
Desempleo (%)	61.28	46.00	34.00
Pobreza (%)	68.70	39.00	29.00
Pobreza extrema (%)	28.10	23.00	15.00
Desnutrición infantil (%)	63.00	58.90	24.00
Analfabetismo (%)	30.00	24.40	22.47
Migración	53,362	64,980	79,338
Emigración	41,925	45,550	50,064
Inmigración	11,437	19,430	29,274
Natalidad (por cada 1,000)	61.00	69.03	74.05
Mortalidad (por cada 1,000)	8.02	6.01	4.03
Morbilidad (por cada 1,000)	42.06	37.06	32.00
Mortalidad infantil (por cada 1,000)	18.09	15.03	12.08
Morbilidad infantil (por cada 1,000)	43.04	38.07	32.00
<b>Ambientales</b>			
Cobertura forestal (en hectáreas)	25,812	23,427	21,320
Incendios forestales (en hectáreas)	310	182	51

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, ENCOVI 2006, Mapa de Pobreza 2011, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, PNUD, UNICEF, Perfil Ambiental de Guatemala período 2011-2013, BANGUAT, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

**Anexo 3**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**División política**  
**Años 1994, 2002 y 2013**

Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2013	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Pueblo	1	4	1	3	1	4
Aldeas	9	31	13	45	13	56
Caseríos	11	38	7	24	6	24
Fincas	5	17	9	28	5	16
Parajes	3	10	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

**Anexo 4**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Centros poblados por categoría**  
**Años 1994, 2002 y 2013**

No.	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2013	Distancia desde la Cabecera Mun. en Km.
1	San Manuel Chaparrón	Pueblo	Pueblo	Pueblo	0
2	Damián	Aldea	Aldea	Aldea	9
3	Las Ventanas	Aldea	Aldea	Aldea	9
4	Los Amates	Aldea	Aldea	Aldea	6
5	Llano Verde	Caserío	Aldea	Aldea	4
6	Las Ánimas	Aldea	Aldea	Aldea	5
7	El Pedernal	Aldea	Aldea	Aldea	4
8	San Nicolás	Caserío	Aldea	Aldea	5
9	La Peña	Aldea	Aldea	Aldea	4
10	Vivares	Caserío	Aldea	Aldea	8
11	El Espinal	Aldea	Aldea	Aldea	8
12	Terrerito-Chaguite	Caserío	Aldea	Aldea	10
13	Palmilla	Aldea	Aldea	Aldea	11
14	Poza Verde	Aldea	Aldea	Aldea	10
15	El Rosario	Caserío	Caserío	Caserío	4
16	El Sitio	Caserío	Caserío	Caserío	3
17	Agua Tibia	Caserío	Caserío	Caserío	9
18	El Rodeíto	Caserío	Caserío	Caserío	5
19	El Trapiche	Caserío	Caserío	Caserío	11
20	San Lorenzo	Paraje	Caserío	Caserío	12
21	Santa María	Caserío	Caserío	-----	0
22	El Carrizal	Paraje	Finca	Finca	9
23	Las Pilas	Caserío	Finca	-----	0
24	El Tanque	Finca	Finca	Finca	7

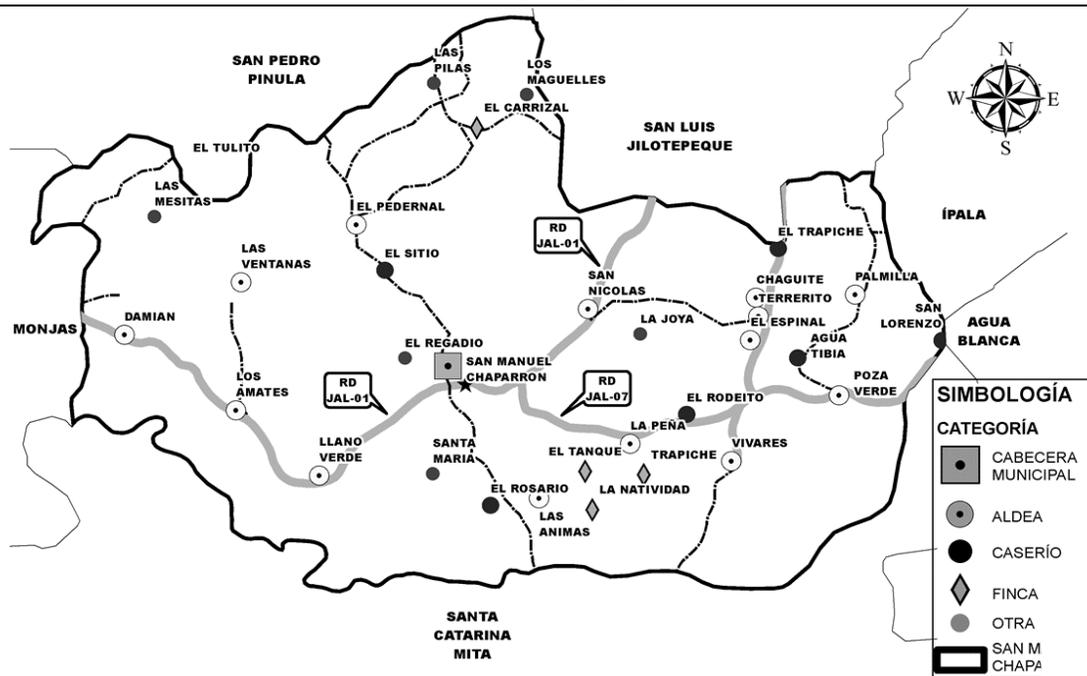
Continúa en la página anterior.....

.....Viene página anterior

25	Natividad	Finca	Finca	Finca	7
26	Trapiche	-----	-----	Finca	7
27	El Alvarado	-----	-----	Finca	6
28	Los Maguelles	Finca	Finca	-----	0
29	El Tulito	-----	Finca	-----	0
30	Las Mesitas	Finca	Finca	-----	0
31	El Regadío	Finca	Finca	-----	0
32	La Joya	Paraje	Finca	-----	0

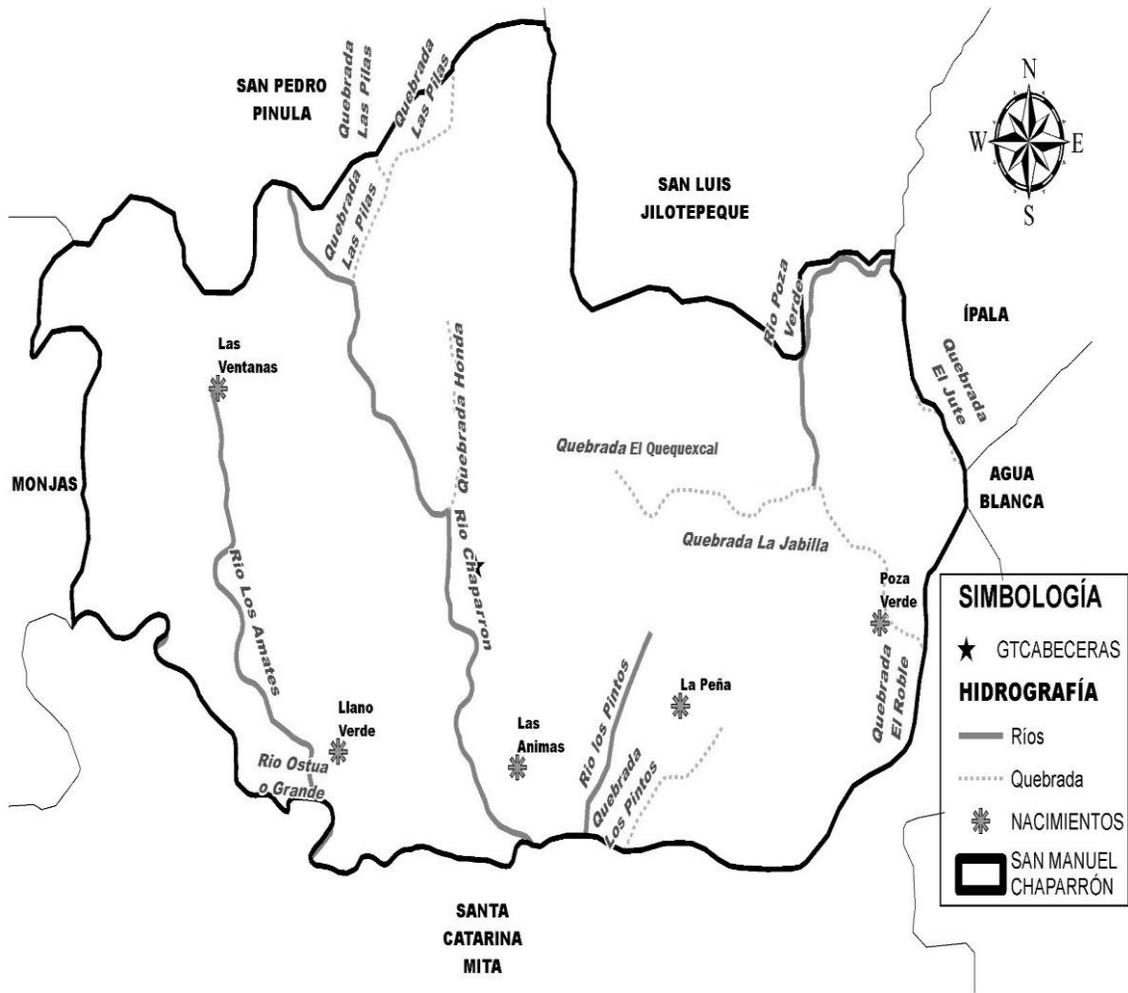
Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística INE, datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación de San Manuel Chaparrón e investigación campo EPS, primer semestre 2013.

**Anexo 5**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**División Política**  
**Año: 2013**



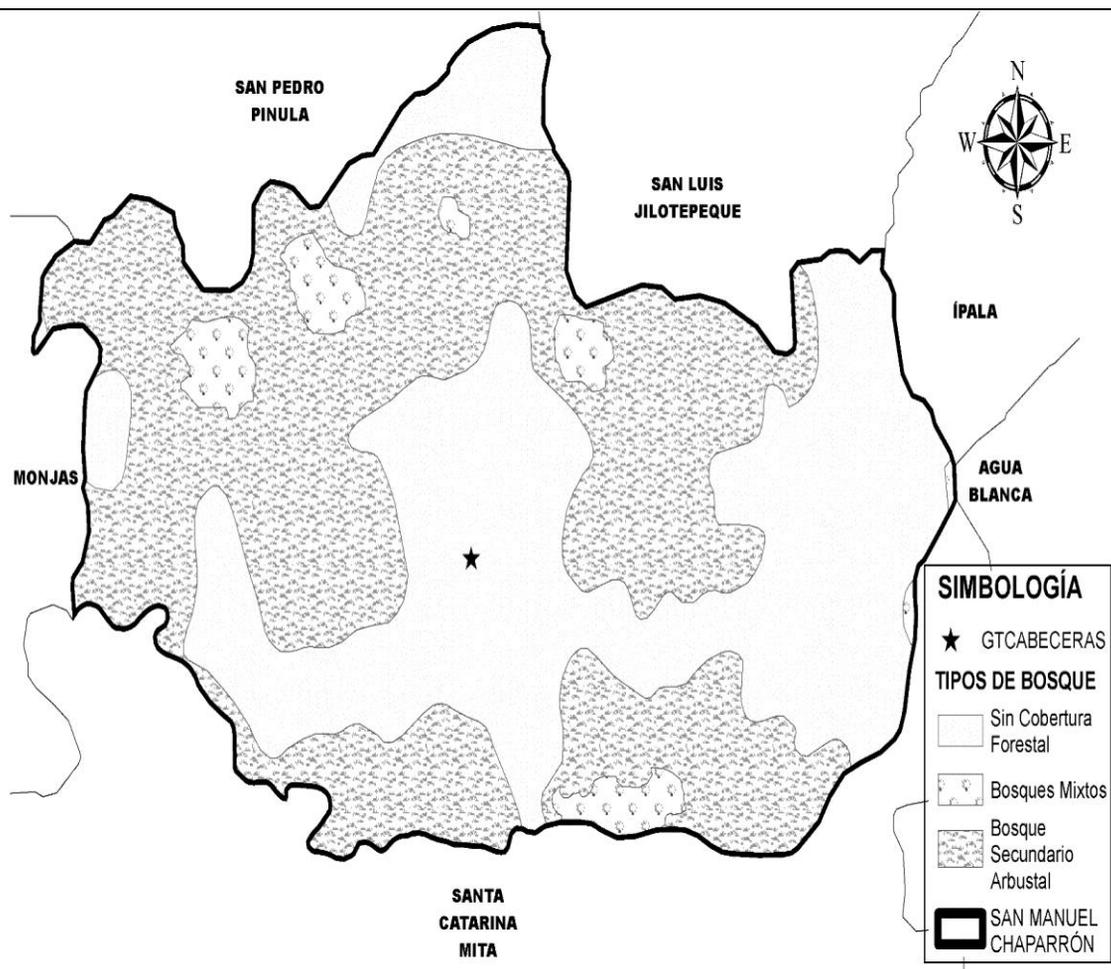
Fuente: elaboración propia, en base a información de IGN (Instituto Geográfico Nacional. GT). 2000. Mapas temáticos digitales de la república de Guatemala, a escala 1:250,000. Guatemala. 1 CD

**Anexo 6**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Hidrografía**  
**Año 2013**



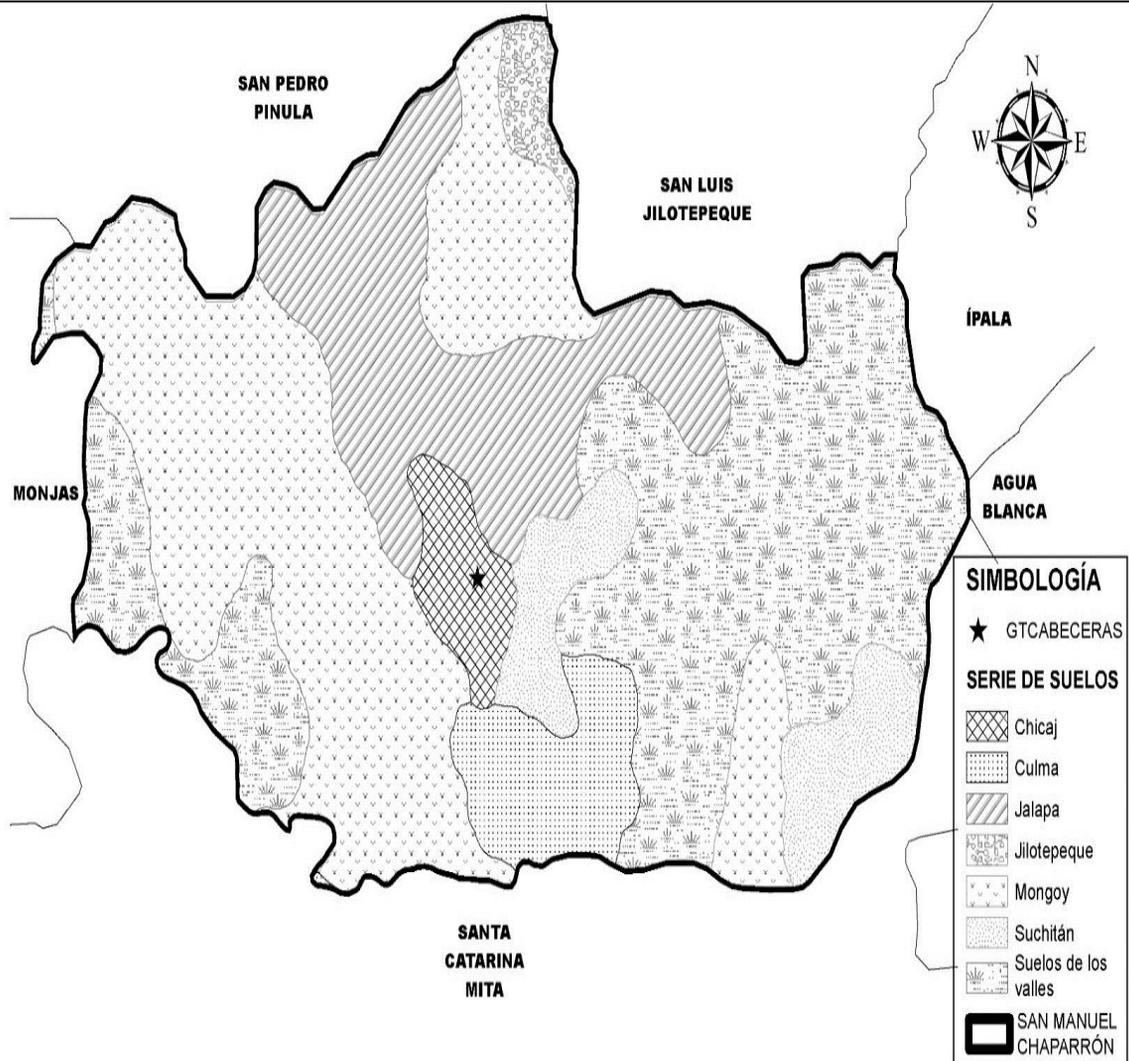
Fuente: elaboración propia, en base a información de IGN (Instituto Geográfico Nacional. GT). 2000. Mapas temáticos digitales de la república de Guatemala, a escala 1:250,000. Guatemala. 1 CD.

**Anexo 7**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, departamento de Jalapa**  
**Cobertura Forestal**  
**Año 2013**



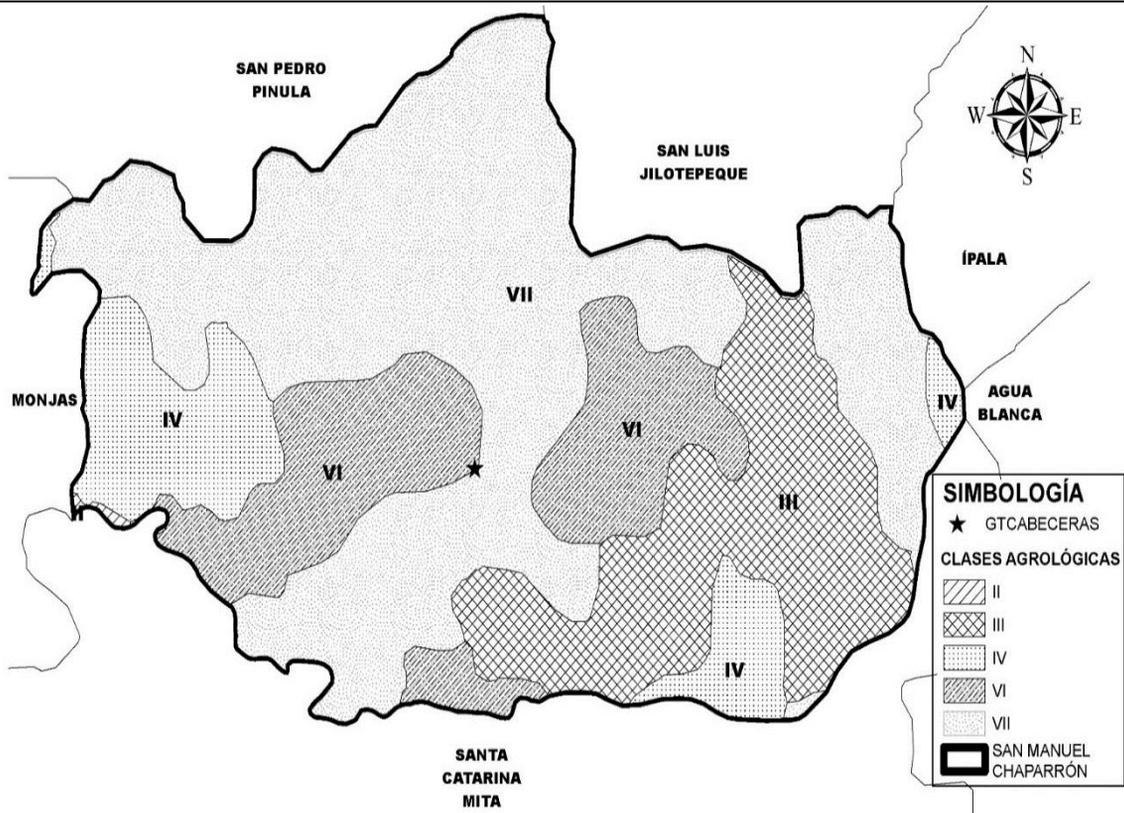
Fuente: elaboración propia, en base a información de IGN (Instituto Geográfico Nacional. GT). 2000. Mapas temáticos digitales de la república de Guatemala, a escala 1:250,000. Guatemala. 1 CD.

**Anexo 8**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Serie de suelos**  
**Año 2013**



Fuente: elaboración propia, Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA- Mapas temáticos digitales de la República de Guatemala, a escala 1:250,000. Guatemala. 1 CD.

**Anexo 9**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Uso del suelo**  
**Año 2013**



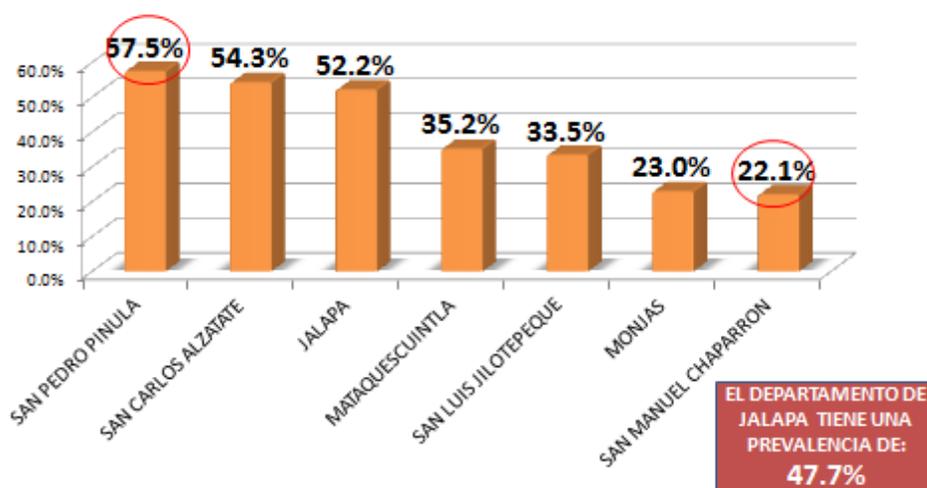
Fuente: elaboración propia, Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA- Mapas temáticos digitales de la República de Guatemala, a escala 1:250,000. Guatemala. 1 CD.

**Anexo 10**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón Departamento de Jalapa**  
**Número de hogares por centro poblado**  
**Años 1994, 2002 y 2013**

No.	Centro poblado	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2013	%
1	San Manuel Chaparrón	413	33.20	595	36.68	186	37.65
2	Damián	33	2.65	39	2.40	12	2.43
3	El Pedernal	68	5.47	68	4.19	14	2.83
4	El Espinal	33	2.65	39	2.40	18	3.64
5	Las Ventanas	34	2.73	35	2.16	16	3.24
6	La Peña	56	4.50	67	4.13	28	5.67
7	Las Ánimas	52	4.18	65	4.01	23	4.66
8	Los Amates	93	7.48	126	7.77	37	7.49
9	La Palmilla	45	3.62	50	3.08	22	4.45
10	Poza Verde	185	14.87	198	12.21	39	7.89
11	Terrerito Chagüite	65	5.23	94	5.80	28	5.67
12	El Sitio	28	2.25	39	2.40	8	1.62
13	Agua Tibia	9	0.72	5	0.31	1	0.20
14	Llano Verde	12	0.96	23	1.42	9	1.82
15	El Rosario	6	0.48	7	0.43	3	0.61
16	El Rodeíto	8	0.64	10	0.62	2	0.40
17	San Nicolás	16	1.29	24	1.48	8	1.62
18	Vivares	62	4.98	78	4.81	31	6.28
19	El Trapiche	10	0.80	11	0.68	1	0.20
20	El Carrizal	2	0.16	10	0.62	1	0.20
21	San Lorenzo	6	0.48	12	0.74	1	0.20
22	El Tanque	4	0.32	6	0.37	2	0.40
23	Natividad	2	0.16	10	0.62	2	0.40
24	Trapiche	1	0.08	6	0.37	1	0.20
25	El Alvarado	1	0.08	5	0.31	1	0.20
<b>TOTAL</b>		<b>1,244</b>	<b>100</b>	<b>1,622</b>	<b>100</b>	<b>494</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

**Anexo 11**  
**Departamento de Jalapa**  
**Prevalencia de desnutrición crónica**  
**Año 2013**



Fuente: elaboración propia, con base a datos proporcionados de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN-.

**Anexo 12**  
**Departamento de Jalapa**  
**Desnutrición**  
**Año 2013**

Municipio	Casos por Municipio	Porcentaje
Jalapa	169	74.12
San Pedro Pínula	3	1.32
Mataquescuintla	32	14.04
San Luis Jilotepeque	7	3.07
San Manuel Chaparrón	2	0.88
Monjas	4	1.75
San Carlos Alzatate	11	4.82
<b>Total</b>	<b>228</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base a datos proporcionados de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN-, 2013

**Anexo13**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Tasa de cobertura estudiantil por nivel educativo**  
**Años 2008 y 2013**

<b>Año 2008</b>				
<b>Niveles educativos</b>	<b>Población en edad escolar</b>	<b>Alumnos inscritos</b>	<b>% Cobertura</b>	<b>% Déficit</b>
Preprimaria	903	755	84	16
Primaria	1,198	1,070	89	11
Básicos	486	279	57	43
Diversificado	334	177	53	47
<b>Total</b>	<b>2,921</b>	<b>2,281</b>	<b>78</b>	<b>22</b>
<b>Año 2013</b>				
Preprimaria	703	598	85	15
Primaria	1,425	1,317	92	8
Básicos	538	319	59	41
Diversificado	376	207	55	45
<b>Total</b>	<b>3,042</b>	<b>2,441</b>	<b>80</b>	<b>20</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística, Dirección Departamental de Educación de Jalapa, supervisión del Ministerio de Educación en el municipio de San Manuel Chaparrón, 2013.

**Anexo 14**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Cobertura de servicios de salud**  
**Puesto de Salud San Manuel Chaparrón**  
**Enero a mayo 2013**

<b>Descripción</b>	<b>Masculino</b>	<b>%</b>	<b>Femenino</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>
Pacientes nuevos	482	37	1,185	31	1,667
Primeras consultas	774	59	2,078	54	2,852
Reconsultas	25	2	545	14	570
Emergencias	16	1	16	0	32
Pacientes nuevos migrantes	1	0	3	0	4
Referencias	5	0	8	0	13
<b>Total</b>	<b>1,303</b>	<b>100</b>	<b>3,835</b>	<b>100</b>	<b>5,138</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección de Área de Salud de Jalapa, 2013.

**Anexo 15**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Causas de morbilidad general**  
**Años 2012 y 2013**

Causa	2012		2013	
	Casos	%	Casos	%
Resfriado común	1,651	28	1,527	34
Gastritis	1,024	17	432	10
Parasitosis intestinal	420	7	301	7
Cefalea	525	9	227	5
Cefalea debido a tensión	197	3	387	9
Amebiasis	-	-	117	3
Infección en vías urinarias	495	8	418	9
Alergia	177	3	-	-
Conjuntivitis	-	-	103	2
Calambres y espasmos	-	-	115	3
Hipertensión	171	3	122	3
Amigdalitis aguda	405	7	-	-
Neumonía y bronconeumonías	228	4	155	3
Nerviosismo	159	3	-	-
Micosis superficial	138	2	-	-
Otras enfermedades diarreicas agudas	380	6	538	12
<b>Total</b>	<b>5,970</b>	<b>100</b>	<b>4,441</b>	<b>100</b>

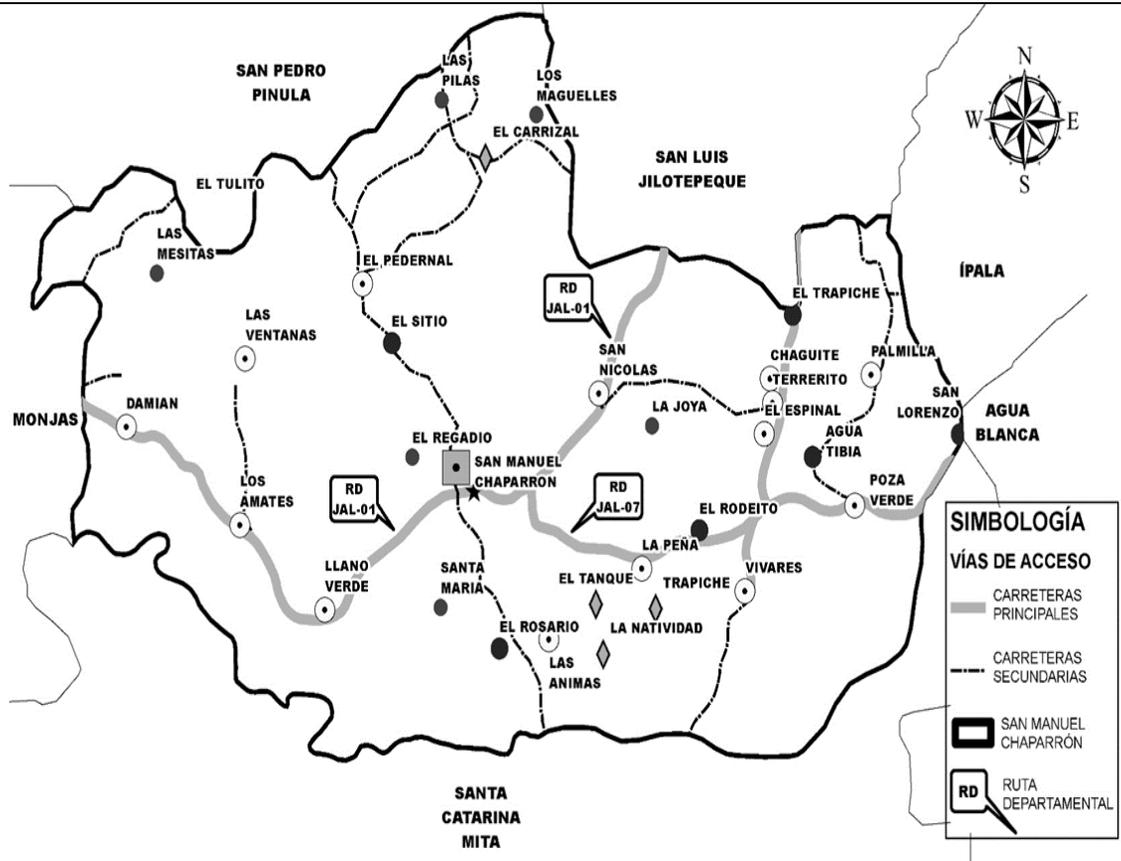
Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección de Área de Salud de Jalapa y del Centro de Salud de San Manuel Chaparrón, 2013.

**Anexo 16**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Causas de mortalidad general**  
**Año 2013**

Causas	No. de muertes	%
Insuficiencia cardíaca congestiva	7	29
Agresión con arma de fuego	4	17
Accidente vascular encefálico	2	9
Infarto agudo de miocardio	2	8
Hipertensión esencial	2	8
Úlcera gástrica	1	4
Traumatismo intracraneal	2	9
Insuficiencia hepática	2	8
Envenenamiento por insecticida	1	4
Septicemia	1	4
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección de Área de Salud de Jalapa y del Centro de Salud de San Manuel Chaparrón, 2013.

**Anexo 17**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, departamento de Jalapa**  
**Vías de acceso**  
**Año 2013**



Fuente: elaboración propia, Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda Mapas temáticos digitales de la república de Guatemala, a escala 1:250,000. Guatemala. 1 CD.

**Anexo 18**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, departamento de Jalapa**  
**Requerimientos de inversión social y productiva**  
**Año 2013**

	Centro Poblado	Necesidades	
		Sociales	Productivas
1	Cabecera Municipal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planta de tratamiento de aguas negras.</li> <li>• Sistema de drenajes.</li> <li>• Mejorar la infraestructura educativa.</li> <li>• Abastecimiento constante de medicamentos.</li> <li>• Ambulancias.</li> <li>• Aumentar días de recolección de basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finalización de la construcción del mercado municipal.</li> <li>• Pavimentación en vías de acceso.</li> <li>• Construcción de un instituto tecnológico de capacitación.</li> <li>• Construcción de rastro.</li> </ul>
2	Aldea Damián	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de drenajes.</li> <li>• Planta de tratamiento de aguas negras.</li> <li>• Puesto de salud.</li> <li>• Implementación de servicio de extracción de basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación a la población sobre cómo mejorar los procesos en las actividades productivas.</li> <li>• Construcción de mercado y rastro.</li> </ul>
3	Aldea Las Ventanas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planta de tratamiento de aguas negras.</li> <li>• Puesto de salud.</li> <li>• Renovar la infraestructura educativa y vías de acceso.</li> <li>• Transporte.</li> <li>• Servicio de extracción de basura y de transporte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción del mercado y rastro.</li> <li>• Organizar a la población para aprovechar al máximo sus habilidades y conocimientos para mejorar los procesos en las actividades productivas.</li> </ul>
...	Viene de la página anterior		
4	Aldea Los Amates	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> <li>• Mejoramiento y mantenimiento de vías de acceso y de infraestructura educativa.</li> <li>• Puesto de puesto de salud.</li> <li>• Planta de tratamiento de aguas negras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo técnico a los agricultores para que el proceso productivo sea eficaz y eficiente.</li> </ul>
5		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de extracción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación constante</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...

.....Viene de la página anterior

	Aldea Llano Verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>de basura.</li> <li>Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura educativa.</li> <li>Puesto de salud.</li> <li>Planta de tratamiento de aguas negras.</li> </ul>	en cada actividad productiva.
6	Aldea Las Ánimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servicio de extracción de basura.</li> <li>Mantenimiento y mejoramiento de vías de acceso e infraestructura educativa.</li> <li>Puesto de salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoyo técnico en todas las actividades productivas.</li> </ul>
7	Aldea El Pedernal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puesto de salud.</li> <li>Planta de tratamiento de aguas negras.</li> <li>Servicio de drenajes.</li> <li>Letrinas.</li> <li>Mantenimiento y mejoramiento de vías de acceso.</li> <li>Sistema de recolección de basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instruir a los productores sobre los avances en los métodos beneficios en los procesos productivos.</li> </ul>
8	Aldea San Nicolás	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planta de tratamiento de aguas negras.</li> <li>Puesto de salud.</li> <li>Sistema de drenajes.</li> <li>Pavimentación.</li> <li>Mantenimiento de infraestructura educativa.</li> <li>Servicio de extracción de basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mercado y rastro.</li> <li>metodología para aprovechar los recursos existentes en el proceso productivo.</li> </ul>
9	Aldea La Peña	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cancha deportiva.</li> <li>Mantenimiento a las vías de acceso.</li> <li>Sistema de recolección de basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soporte técnico a los pobladores para el mejor manejo de los recursos y conocimientos existentes.</li> </ul>
10	Aldea Vivares	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción de un salón comunal.</li> <li>Puesto de salud.</li> <li>Planta de tratamiento de aguas negras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar e innovar en los procesos de las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales.</li> </ul>

continúa en la página siguiente...

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementar cobertura de drenajes.</li> <li>• Ampliar cobertura de pavimento.</li> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> </ul>	
11	Aldea El Espinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de letrinas</li> <li>• Planta de tratamiento de aguas negras.</li> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> <li>• Ampliación de cobertura de pavimento.</li> <li>• Remozamiento de infraestructura educativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación sobre mejoramiento de los procesos en las actividades productivas.</li> </ul>
12	Aldea Terrorito Chagüite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de recolección de basura.</li> <li>• Construcción de puesto de salud.</li> <li>• Planta de tratamiento de aguas negras y drenajes.</li> <li>• Mantenimiento y seguimiento a la pavimentación de las vías de acceso de la aldea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesorar a la población para el aprovechamiento de técnicas en los distintos procesos de las actividades productivas.</li> </ul>
13	Aldea La Palmilla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planta de tratamiento de aguas negras.</li> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proponer métodos y técnicas en el sector agrícola y pecuario.</li> <li>• Fomentar y desarrollar la actividad artesanal.</li> </ul>
14	... Viene de la página anterior Aldea Poza Verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planta de tratamiento de aguas negras.</li> <li>• Salón comunal.</li> <li>• Tratamiento de drenajes.</li> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> <li>• Abastecimiento de medicamentos en el puesto de salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo técnico a los agricultores.</li> </ul>
15	Caserío El Rosario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de recolección de basura.</li> <li>• Darle continuidad a la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar con técnicas nuevas para optimizar los procesos productivos</li> </ul>

Continúa en la página anterior....

		<p>pavimentación de las vías de acceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planta de tratamiento de aguas negras.</li> <li>• Mantenimiento y mejoramiento de infraestructura educativa.</li> </ul>	del caserío.
16	Caserío El Sitio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura educativa.</li> <li>• Ampliación de las vías de acceso.</li> <li>• Construcción de drenajes, letrinas y planta de tratamiento de aguas negras.</li> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesorar a la población para mejorar y perfeccionar las técnicas utilizadas en las actividades productivas.</li> </ul>
17	Caserío Agua Tibia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planta de tratamiento de aguas negras.</li> <li>• Puesto de salud.</li> <li>• Pavimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar a la población para mejorar los procesos en las actividades productivas.</li> </ul>
18	Caserío El Rodeito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planta de tratamiento de aguas negras.</li> <li>• Puesto de salud.</li> <li>• Extender cobertura de pavimento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesoría a los pobladores que se dedican a las actividades productivas.</li> </ul>
19	Caserío El Trapiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puesto de salud.</li> <li>• Planta de tratamiento de aguas negras.</li> <li>• Drenajes.</li> <li>• Letrinas.</li> <li>• Pavimentación de las vías de acceso.</li> <li>• Mantenimiento y mejoramiento de infraestructura educativa.</li> <li>• Servicio de extracción de basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de un mercado.</li> <li>• Facilitar a la población formas y técnicas que ayuden a lograr óptimos resultados en sus actividades productivas.</li> </ul>
20	Caserío San Lorenzo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de recolección de basura.</li> <li>• Construcción de puesto de salud.</li> <li>• Planta de tratamiento de aguas negras y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesorar a la población para el aprovechamiento de técnicas en los distintos procesos de las actividades productivas.</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

		drenajes.	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento y seguimiento a la pavimentación de las vías de acceso de la aldea.</li> </ul>	
21	Finca El Carrizal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar vía de acceso</li> <li>• Servicio de recolección de basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de rastro.</li> <li>• Sistema de riego.</li> </ul>
22	Finca El Tanque	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte</li> <li>• Servicio de recolección de basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de rastro.</li> <li>• Sistema de riego.</li> </ul>
23	Finca Navidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de letrinas.</li> <li>• Servicio de recolección de basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de rastro.</li> <li>• Sistema de riego.</li> </ul>
24	Finca Trapiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de la vía de acceso.</li> <li>• Servicio de recolección de basura.</li> <li>• Transporte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de riego.</li> <li>• Centro de acopio.</li> </ul>
25	Finca El Alvarado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de recolección de basura.</li> <li>• Construcción de letrinas.</li> <li>• Transporte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de rastro.</li> <li>• Sistema de riego.</li> </ul>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

**Anexo 19**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Matriz de identificación de riesgos**  
**Año 2013**

Riesgos	Descripción	Clase	Área demográfica
Naturales	Daños por vientos	B	Área urbana y área rural
	Disminución de lluvias	B	
	Tormentas tropicales	B	
	Derrumbes	B	
	Erosión del suelo	A	
Socio-Natural	Sequías	A	Área urbana y área rural
	Epidemias y enfermedades	A	
	Construcciones en áreas con topografía escabrosa	M	

Continúa en la página siguiente.....

.....Viene de la página anterior

y con pendiente	
Deforestación	A
Plagas y enfermedades	M
Contaminación ambiental	A

	Contaminación de agua	A	Área urbana y área rural
	Contaminación por uso de agroquímicos en la agricultura (Insecticidas fungicidas herbicidas)	A	
	Contaminación por desechos sólidos (basura)	A	
Antrópicos	Incendios forestales	A	
	Contaminación por desechos líquidos (aguas residuales)	A	
	Inseguridad ciudadana	B	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

**Anexo 20**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Matriz de identificación de vulnerabilidades**  
**Año 2013**

Clasificación	Descripción de la vulnerabilidad	Consecuencia	Centro poblado
Ambientales ecológicas	Uso excesivo de agroquímicos inadecuado del suelo, tala de árboles.	Intoxicaciones, contaminación ambiental deforestación degradación del suelo y extinción de flora y fauna.	Todo el Municipio.
Físico	Viviendas construidas en terrenos inclinados, material de construcción débil, vías de acceso de terracería, infraestructura vial inadecuada y falta de drenajes.	Destrucción de viviendas humanas, contaminación ambiental accidentes de tránsito y deslizamientos.	Aldeas Las Ventanas, Damián, El Pedernal, Los Amates, La Peña y Caseríos El Rosario, El Rodeito, El Sitio, El Trapiche y Cabecera Municipal.
Económico	Bajo nivel de ingresos económicos para subsistir, desempleo, pérdidas de cosechas y precio de productos de la canasta básica demasiado alto.	Desnutrición, migración, temporal o permanente, enfermedades gastrointestinales, respiratorias y musculares, enfrenten pobladores.	Aldeas Damián, Las Ventanas, San Nicolás, Llano Verde, Caserío El Rosario, El Sitio, El Trapiche y Agua Tibia.
Social	Falta de programas de prevención de violencia, creencias y forma de actuar de las personas.	Violencia intrafamiliar y social, familias numerosas.	Todo el Municipio

...Viene de la página anterior

Continúa en la página siguiente.....

...Viene de la página anterior

---

Educativa	Deserción escolar en los diferentes niveles educativos, falta de educación comunitaria para promover el servicio de extracción de basura en un servicio continuo y campañas para el cuidado del medio ambiente.	No tener oportunidades laborales, técnicas inadecuadas sobre mantenimiento de desechos sólidos, contaminación ambiental, enfermedades, proliferación de moscas y zancudos.	Todo el Municipio.
Cultural	Poca participación del género femenino en las comunidades del Municipio.	No existe igualdad de género para que la mujer participe en las actividades comunitarias del Municipio.	Todo el Municipio.
Política	Falta de planes para el seguimiento de la gestión eficiente de los desechos sólidos, aguas residuales y servidas, protección, mitigación, preparación y potencialidades del medio ambiente que posee el Municipio.	Eventualidad que al momento de tener un riesgo, el Municipio no actúe en el momento preciso.	Todo el Municipio.
Institucional	Inexistencia de instituciones que se dediquen a la reducción de riesgos.	No contar con los recursos económicos necesarios para contrarrestar riesgos naturales, socio-naturales y antrópicos.	Todo el Municipio.
Tecnológico	Falta de seguimiento y control en los sistemas de servicios públicos y exposición excesiva de materiales tóxicos.	Inadecuada infraestructura vial, reconstrucción de centros educativos, contaminación y del medio ambiente y en recursos hídricos.	Todo el Municipio.
Ideológico	Concepción equivocada de la naturaleza y su relación ante los riesgos y desastres.	Ignorancia y diversas creencias que poseen sobre el mundo y fenómenos de la naturaleza.	Todo el Municipio.

---

Fuente investigación de Campo EPS, primer semestre 2013

**Anexo 21**  
**Municipio San Manuel Chaparrón, Departamento Jalapa**  
**Financiamiento de la Producción de Maíz**  
**Año 2013**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Fuentes</b>		<b>Total</b>
	<b>Internas</b>	<b>Externas</b>	
Microfinca	30,537.00	13,087.00	43,624.00
Subfamiliar	1,087,888.00	466,238.00	1,554,126.00
Familiar	62,977.00	41,984.00	104,901.00
Multifamiliar	1,568,560.00	672,240.00	2,240,800.00
<b>Total</b>	<b>2,749,962.00</b>	<b>1,193,549.00</b>	<b>3,943,511.00</b>

Fuentes: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

**Anexo 22**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Oferta: Producción estimada histórica y proyectada de productos**  
**sustitutos**  
**Período 2008 – 2017**  
**(Unidades de pasta y salsa tradicional de tomate)**  
**Método de mínimos cuadrados**  
**Oferta histórica**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>X</b>	<b>XY</b>	<b>X2</b>
2008	12,000	-2	-24000	4
2009	12,120	-1	-12120	1
2010	12,241	0	0	0
2011	12,363	1	12363	1
2012	12,487	2	24974	4
	<b>61,211</b>		<b>1,217</b>	<b>10</b>

$b=1217/10$

**$b=121.70$**

**Anexo 23**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Demanda potencial histórico y proyectado de tomate en conserva**  
**Período 2008 – 2017**  
**(producción en envases de 790 gramos)**  
**Consumo Per Cápita**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Población</b>
2008	12,000	176,642
2009	12,120	180,987
2010	12,241	185,511
2011	12,363	190,268
2012	12,487	195,246
<b>sumatoria:</b>	<b>61,211</b>	<b>928,654</b>

**formula:** Consumo Per Cápita = producción / población total

Consumo Per Cápita = 61,211 / 928,654 = **0.0659**

**Anexo 24**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Demanda insatisfecha proyectada de tomate en conserva**  
**Período 2013 – 2017**  
**(envase de 790 gramos)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2008	28,228	1,914	26,314
2009	28,922	2,342	26,580
2010	29,645	2,408	27,237
2011	30,405	1,714	28,691
2012	31,201	2,611	28,590
2013	32,026	2,428	29,598
2014	32,874	2,505	30,369
2015	33,741	2,581	31,160
2016	34,629	2,658	31,971
2017	35,542	2,734	32,808

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Comercio Exterior General por partida período 2008 – 2012, del Banco de Guatemala –BANGUAT-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

**Anexo 25**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Depreciaciones y Amortizaciones**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Base	%	Años					Valor de Rescate
			1	2	3	4	5	
<b>Tangibles</b>								
<b>Equipo</b>	<b>8,530</b>		<b>1,706</b>	<b>1,706</b>	<b>1,706</b>	<b>1,706</b>	<b>1,706</b>	<b>0</b>
Basculas	130	20	26	26	26	26	26	0
Estufa	8,400	20	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680	0
<b>Herramienta</b>	<b>1,388</b>		<b>347</b>	<b>347</b>	<b>347</b>	<b>347</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Olla de cocina	408	25	102	102	102	102	-	0
Cuchillo	300	25	75	75	75	75	-	0
Cucharón	140	25	35	35	35	35	-	0
Carretilla de mano	540	25	135	135	135	135	-	0
<b>Mobiliario y equipo</b>	<b>5,661</b>		<b>1,132</b>	<b>1,132</b>	<b>1,132</b>	<b>1,132</b>	<b>1,132</b>	<b>0</b>
Escritorio	1,500	20	300	300	300	300	300	0
Silla secretarial	600	20	120	120	120	120	120	0
Sumadora	390	20	78	78	78	78	78	0
Mesa	250	20	50	50	50	50	50	0
Archivo de metal de 3 gavetas	1,800	20	360	360	360	360	360	0
Estantería de metal de 2.20 mts. de alto x85 cm. De ancho x 30 cm. de fondo de 5 entrepaños	950	20	190	190	190	190	190	0
Sillas plásticas	171	20	34	34	34	34	34	0
<b>Equipo de computo</b>	<b>4,700</b>		<b>1,567</b>	<b>1,567</b>	<b>1,567</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Computadora de escritorio	4,250	33.33	1,417	1,417	1,417	-	-	0
Impresora	450	33.33	150	150	150	-	-	0
<b>Intangibles</b>								
<b>Gastos de organización</b>	<b>5,000</b>		<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>0</b>
Gastos de organización	5,000	20	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0
<b>Total</b>	<b>25,279</b>		<b>5,752</b>	<b>5,752</b>	<b>5,752</b>	<b>4,185</b>	<b>3,838</b>	<b>0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013

**Anexo26**  
**Municipio de San Manuel Chaparrón, Departamento de Jalapa**  
**Proyecto: Producción de tomate en conserva**  
**Prueba del flujo neto de fondos con la ganancia**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia Neta	37.671	37.671	37.671	38.752	38.992
(+) Depreciaciones	4.752	4.752	4.752	3.185	2.838
(+) Amortizaciones	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
(+) Valor de Recate	-	-	-	-	-
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>43.423</b>	<b>43.423</b>	<b>43.423</b>	<b>42.937</b>	<b>42.830</b>

Fuente: investigación de campo EPS; primer semestre 2013