

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

INFORME INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PÉTZAL  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

SERGIO ULISES GONZÁLEZ MAZARIEGOS

Primer Semestre de 2,003

DOCENTE SUPERVISOR:

Lic. Edgar Leonel Cordón Aragón  
AREA DE AUDITORIA

MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PÉTZAL  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

SERGIO ULISES GONZÁLEZ MAZARIEGOS

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN“

MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PÉTZAL  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE  
MAÍZ)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2,006

2,006

(c)

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

SAN RAFAEL PÉTZAL – VOLUMEN 3

2-54-75-CPA-2,006

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE  
MAÍZ)”

MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PÉTZAL  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

SERGIO ULISES GONZÁLEZ MAZARIEGOS

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2,006

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

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Secretario:	Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra.
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela.
Vocal Segundo:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona.
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso.
Vocal Cuarto:	P.C. Efrén Arturo Rosales Álvarez.
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemus.

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar.
Director de la Escuela de Economía:	Lic. David Eliézer Castañón Orozco.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Miguel Ángel Lira Trujillo.
Director de la Escuela de Administración:	Lic. Otto René Morales Peña
Director del IIES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez.
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera.
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Ángel René Meléndez Ortiz.
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Byron René De León Morales.
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Oscar Aparicio Segura Monzón.

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 4 de junio de 2006, según Acta No. 18-2006 Punto TERCERO inciso 3.3, subinciso 3.3.27 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCION DE UNIDADES AGRICOLAS (PRODUCCION DE MAIZ)", municipio de San Rafael Petzal, departamento de Huehuetenango.

Presentó **SERGIO ULISES GONZALEZ MAZARIEGOS**

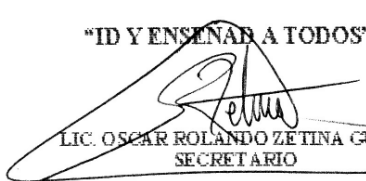
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

  
LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA  
SECRETARIO



Smp.



*"Todo Por ti Carolina Mia"*  
*Dr. Carlos Martínez Domín*  
*2006. Centenario de su Nacimiento*

## **DEDICATORIA**

- A DIOS:** Nuestro Señor, fuente de amor y sabiduría, gracias porque “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”.  
(Filipenses 4:13)
- A MIS PADRES:** Sergio González López y Zoila Esperanza Mazariegos Gil de González, por su amor, comprensión, confianza y apoyo incondicional, que esta meta sea parte de la honra que un hijo pueda darle a sus padres.
- A MI ESPOSA:** Hermelinda Rodríguez Orellana de González, por su amor, paciencia, comprensión y su ayuda idónea.
- A MIS PRECIOSOS HIJOS:** Jonathan Ulises y Dailyn Melissa, por su amor, paciencia y comprensión.
- A MIS HERMANOS:** Norton Douglas, Franklin Miller y Marlon Jonathan, por su apoyo incondicional.
- A MI FAMILIA EN GENERAL:** Por alentarme a seguir adelante y cariño demostrado.
- A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS DE ESTUDIO:** Por los momentos de esfuerzo, voluntad y lucha por finalizar nuestros estudios.
- A MI PATRIA:** Guatemala, hermosa tierra que vio nacer.
- A:** La Universidad de San Carlos de Guatemala, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas.



## ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización geográfica	2
1.1.3 Extensión territorial	3
1.1.4 Clima	3
1.1.5 Orografía	4
1.1.6 Fauna	4
1.1.7 Flora	4
1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	5
1.2.1 División política	5
1.2.2 División administrativa	6
1.3 RECURSOS NATURALES	6
1.3.1 Hidrografía	6
1.3.2 Bosques	8
1.3.3 Suelos	9
1.4 POBLACIÓN	10
1.4.1 Por área urbana y rural	10
1.4.2 Por sexo	11
1.4.3 Por edad	12
1.4.4 Por grupo étnico	13
1.4.5 Población económicamente activa	14
1.4.6 Niveles de pobreza	15
1.4.7 Migración	16

1.4.8	Vivienda	17
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	18
1.5.1	Agua potable	18
1.5.2	Energía eléctrica	19
1.5.3	Salud	20
1.5.4	Educación	20
1.5.5	Drenajes y alcantarillados	22
1.5.6	Extracción de basura	22
1.5.7	Correos y telégrafos	23
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	23
1.6.1	Beneficios, silos y bodegas	23
1.6.2	Mercado	24
1.6.3	Sistema vial	25
1.6.4	Telecomunicaciones	25
1.6.5	Transporte	26
1.6.6	Edificios y construcciones	27
1.6.7	Sistemas de riego	27
1.7	ORGANIZACIONES PRODUCTIVAS Y SOCIALES	27
1.7.1	Organizaciones productivas	27
1.7.2	Organizaciones sociales	28
1.8	ENTIDADES DE APOYO	28
1.8.1	Organizaciones gubernamentales	28
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	30
1.9	FLUJO COMERCIAL	30
1.9.1	Principales productos que demanda el Municipio	31
1.9.2	Principales productos que oferta el Municipio	31

CAPÍTULO II  
ESTRUCTURA AGRARIA

2.1	TENENCIA Y CONCENTRACION DE LA TIERRA	32
2.1.1	Tenencia	32
2.1.2	Concentración	33
2.1.3	Uso actual de la tierra y potencial productivo	35
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	36
2.2.1	Agrícola	36
2.2.2	Artesanal	38
2.2.3	Pecuaría	40

CAPÍTULO III  
ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	42
3.1.1	Financiamiento	43
3.1.2	Crédito	43
3.1.3	Objetivos del crédito	44
3.1.4	Importancia del crédito	44
3.1.5	Clasificación del crédito	44
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	49
3.1.7	Condiciones del crédito	51
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	52
3.2.1	Recursos propios	52
3.2.2	Recursos ajenos	53
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	54

## CAPÍTULO IV

### FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	56
4.1.1	Cultivo de maíz	56
4.1.2	Caña de azúcar	57
4.1.3	Frijol	57
4.1.4	Café pergamino	58
4.2	SUPERFICIE, VOLUMÉN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	58
4.2.1	Microfincas	58
4.2.2	Fincas subfamiliares	59
4.2.3	Financiamiento a la producción	60
4.3	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	61
4.3.1	Según fuentes de financiamiento	61
4.3.2	Niveles tecnológicos	63
4.3.3	Según destino de los fondos	64
4.3.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	64
4.3.5	Limitaciones del financiamiento	65
4.3.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	68
4.3.7	Asistencia técnica	68

## CAPÍTULO V

### PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	70
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	70
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	71
5.3.1	General	71
5.3.2	Específicos	71

5.4	ESTUDIO DE MERCADO	72
5.4.1	Oferta	72
5.4.2	Demanda	74
5.4.3	Precios	78
5.4.4	Comercialización	79
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	83
5.5.1	Localización	83
5.5.2	Tamaño del proyecto	83
5.5.3	Requerimiento técnicos	84
5.5.4	Proceso productivo	84
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	87
5.6.1	Organización propuesta	88
5.6.2	Justificación	88
5.6.3	Objetivos	88
5.6.4	Diseño organizacional	89
5.6.5	Funciones básicas	90
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	91
5.7.1	Inversión fija	91
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	93
5.7.3	Inversión total	95

5.7.4	Financiamiento	96
5.7.5	Estados financieros	97
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	104
5.8.1	Tasa de recuperación de la inversión	104
5.8.2	Tiempo de recuperación de la inversión	104
5.8.3	Retorno del capital	105
5.8.4	Tasa de retorno del capital	105
5.8.5	Punto de equilibrio	105
5.8.6	Porcentaje de margen de seguridad	106
5.8.7	Gráfica	106
5.8.8	Rentabilidad	107
	CONCLUSIONES	109
	RECOMEDACIONES	111
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Población Por Área Urbana y Rural, Período 1,994 - 2,003.	11
2	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Comparación de Población Total y Muestra por Sexo Período 1994 - 2003	12
3	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Comparación de la Población por Edad y Sexo Período 1994 - 2003	13
4	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Población Económicamente Activa y No Activa Periodo 1994 - 2003	14
5	Municipio San Rafael Pétzal – Huehuetenango Concentración de la Tierra, Año 2003.	34
6	Municipio San Rafael Pétzal – Huehuetenango Uso de la Tierra, Año 2003.	35
7	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Volumen por Superficie Cultivada y Valor Microfincas Según encuesta	37
8	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango	38

Volumen por Superficie Cultivada y Valor Fincas Subfamiliares  
Según encuesta Año 2003

9	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Volumen y Valor de la Producción Artesanal Según encuesta Año 2003	39
10	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Volumen y Valor de la Producción Pecuaria Según encuesta Año 2003	41
11	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Producción en Microfincas Año: 2003.	58
12	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Producción en Fincas Subfamiliares Año: 2003.	60
13	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Financiamiento de la Producción Agrícola Por Tamaño de Finca Año: 2003.	62
14	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Fuentes de Financiamiento Externo Utilizadas Por Tamaño de Finca Año: 2003.	62
15	Departamento de Huehuetenango Producción de Tomate Oferta Histórica, Período: 1998 –2002.	72



16	Departamento de Huehuetenango Producción de Tomate Oferta Proyectada Período: 2003 – 2007.	73
17	Departamento de Huehuetenango Producción de Tomate Demanda Potencial Histórica , Período 1,998 -2,002	74
18	Departamento de Huehuetenango Producción de Tomate Demanda Potencial Proyectada , Período 2,003 -2,007	75
19	Departamento de Huehuetenango Producción de Tomate Consumo Aparente Histórico, Período 1,998 - 2,002	76
20	Departamento de Huehuetenango Producción de Tomate Consumo Aparente Proyectado, Período: 2003 – 2007.	76
21	Departamento de Huehuetenango Producción de Tomate Demanda Insatisfecha Histórica, Período 1,998 - 2,002	77
22	Departamento de Huehuetenango Producción de Tomate Demanda Insatisfecha Proyectada, Período 2,003 –2,007	78
23	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Producción de Tomate Inversión Fija Año 2,003	92
24	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Producción de Tomate Inversión en Capital de Trabajo Una Cosecha, Cinco Manzanas de Terreno	94

25	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Producción de Tomate Inversión Total	95
26	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Producción de Tomate, Plan de Amortización de Préstamo	97
27	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Producción de Tomate, Hoja Técnica de Costo Producción de una caja de 50 libras de Tomate	99
28	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Producción de Tomate, Estado de Costo Directo de Producción Del 1 de enero al 31 de diciembre	100
29	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Producción de Tomate, Estado de Resultados Proyectado Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	101
30	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Producción de Tomate, Flujo de Caja Proyectado Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	102
31	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Producción de Tomate, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año	103

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Centros Poblados por Aldeas y Caseríos Año 2003.	5
2	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Requisitos para ser Sujeto de Crédito En Instituciones Bancarias y Otras Año: 2003	50
3	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Causas que Limitan el Acceso al Crédito Año: 2003.	65
4	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Fuentes Externas de Financiamiento de la Producción Año: 2003.	66

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Nombre	Página
1	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Producción de Tomate Canal de Comercialización Propuesto Año 2,003	82
2	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Producción de Tomate Flujograma del Proceso de Producción Año 2,003	87
3	Municipio de San Rafael Pétzal – Huehuetenango Producción de Tomate Comité de Productores de Tomate Petzalteco, Estructura organizacional Año 2,003	89
4	Municipio de San Rafael Pétzal –Huehuetenango Propuesta de Proyecto de Inversión a Nivel de Idea: Producción de Tomate, Punto de Equilibrio Año 2003	107

## ÍNDICE DE MAPA

No.	Nombre	Página
1	Municipio de San Rafael Pétzal-Huehuetenango Año: 2,003.	3

## **INTRODUCCIÓN**

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, cuenta con el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S), como medio de evaluación final del estudiante. El propósito del programa es que el estudiante lleve a la práctica sus conocimientos, conozca parte de la realidad nacional y coadyuve a la solución de los problemas de un segmento de la sociedad guatemalteca; es decir, contribuir al desarrollo de la población rural.

En este trabajo se desarrolla el tema Individual “Financiamiento de la Producción de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz)”, el trabajo de campo se realizó del 1 al 30 de junio de 2003, en el municipio de San Rafael Pétzal Departamento de Huehuetenango, y forma parte del Tema General “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión ”.

Los objetivos de la investigación fueron: realizar un diagnóstico de la situación actual en que se encuentran los habitantes del Municipio, identificar la asistencia financiera con que cuentan los agricultores y el uso de dichos recursos.

La metodología utilizada se dividió en las siguientes fases: participación en seminario general, su contenido fue la preparación teórica sobre los principales conceptos, categorías y demás variables de la temática a investigar y un seminario específico, para que el estudiante cuente con la capacidad necesaria de poner en práctica las técnicas, herramientas y metodología de investigación para obtener los resultados deseados.

En la investigación se utilizó el método científico y como herramientas complementarias la observación, entrevista, y encuesta para recopilar la información necesaria y realizar un análisis cualitativo y cuantitativo de los datos.

Las técnicas consistieron en desarrollar un plan de investigación, elaboración de la boleta, plan de tabulación, visita preliminar de cinco días al Municipio, para realizar: un reconocimiento del lugar, acercamiento con la población, ensayar la boleta y recabar cualquier información útil con relación a los temas a estudiar, determinación de la muestra de 252 hogares a encuestar, basados en las unidades económicas del Municipio. Se permaneció en la población del 1 al 30 de junio de 2,003, se recopiló la información por medio de la encuesta muestral, que abarco la totalidad del Municipio, con cabecera, aldeas, caseríos y fincas, para luego ordenar, tabular, interpretar y analizar los datos recabados, así mismo, se consulto bibliografía para redactar el informe colectivo y posteriormente realizar el informe individual.

El contenido de este informe está integrado por cinco capítulos, los que se describen a continuación en forma resumida.

Capitulo I: se hace una breve reseña histórica de las características generales del Municipio, sus antecedentes históricos, descripción geográfica, división política administrativa, recursos naturales, aspectos demográficos, servicios básicos, infraestructura física, organizaciones productivas y entidades de apoyo.

Capitulo II: describe la estructura agraria del Municipio, tenencia, concentración, uso y potencial productivo de la tierra por estratos de fincas.

Capitulo III: comprende la descripción de la estructura del financiamiento, los aspectos generales, objetivos, importancia y clasificación del crédito, procedimientos y condiciones para obtenerlo y las fuentes de financiamiento internas y externas existentes, así como el marco legal aplicable.

Capítulo IV: se describe la producción del Municipio, el financiamiento de la producción agrícola, el crédito a la producción de maíz, según niveles tecnológicos y tamaño de finca, la asistencia crediticia nacional, regional y municipal, limitaciones del financiamiento e influencia del crédito en el desarrollo del producto.

Capítulo V: se desarrolla la propuesta de inversión a nivel de idea "Producción de tomate", se identifica el producto, forma y uso, la justificación del proyecto, sus objetivos, estudio de mercado, tamaño y localización; se propone agrupar a través de un comité a los productores y obtener una producción global, se define la inversión total, las fuentes de financiamiento y los estados financieros, así como la evaluación financiera por medio de herramientas simples para demostrar su viabilidad.

Para finalizar se describen las conclusiones y recomendaciones originadas de la investigación realizada, así como la bibliografía consultada para el desarrollo del presente informe.



## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO**

El contenido del capítulo da a conocer aspectos históricos, geográficos, poblacionales, infraestructura, servicios, recursos naturales y factor tierra del municipio de San Rafael Pétzal, del departamento de Huehuetenango, así como organizaciones productivas y actividades económicas del mismo.

#### **1.2 MARCO GENERAL**

San Rafael Pétzal es uno de los treinta y un municipios, que conforman el departamento de Huehuetenango, ubicado en el Nor-Occidente, su economía depende de la producción agrícola, entre sus principales cultivos se encuentran: maíz, caña de azúcar, frijol, café y otros, así como la elaboración de panela, cuenta con veinte trapiches para el efecto.

En el municipio de San Rafael Pétzal se celebran dos ferias, la primera es la fiesta patronal del 15 al 20 de mayo en honor a la Virgen María y la segunda es la fiesta titular que se realiza el 24 de octubre de cada año, fecha en la cual la Iglesia Católica conmemora a San Rafael Arcángel.

##### **1.2.1 Antecedentes históricos**

“El nombre de “Pétzal” (con acento sobre la é) es un nombre de origen mam, que proviene de las voces “Petz” equivalente a “tortuga”, y “al”, que significa “gran peso”, que juntos significan “Tortuga de gran peso”<sup>1</sup>.

San Rafael Pétzal es un pueblo de formación relativamente reciente; la referencia más antigua que se ha encontrado de su existencia, mencionada por el Lic. Adrián Recinos en su “Monografía del departamento de Huehuetenango”,

---

<sup>1</sup> Fundación Centroamericana de Desarrollo, Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de San Rafael Pétzal Departamento de Huehuetenango, enero 1996, pagina 7.

es que a finales del siglo XVIII (alrededor de 1,790), el sacerdote Fray Joseph de Camposeco era propietario del “Trapiche y tierras de Pétzal”.<sup>2</sup>

Durante la época de la colonia tuvo más importancia la aldea Santa Isabel, la cual es mencionada por el arzobispo Pedro Cortés y Larraz en su “Descripción Geográfico-moral de la Diócesis de Goathemala” (1,770) como un pueblo anexo a la Parroquia de “Güegüetenango”, con una población de 450 personas.

Mediante Acuerdo Gubernativo del 21 de mayo de 1,890, la aldea Pétzal Grande, fue segregada de Colotenango y elevada a la categoría de municipio, con el nombre de San Rafael, integra al mismo las comunidades de Pétzal Chico, Quijolá, Shémal, Barranca Grande, Ixconlaj, El Granadillo, La Vega, Ical y Manzano.

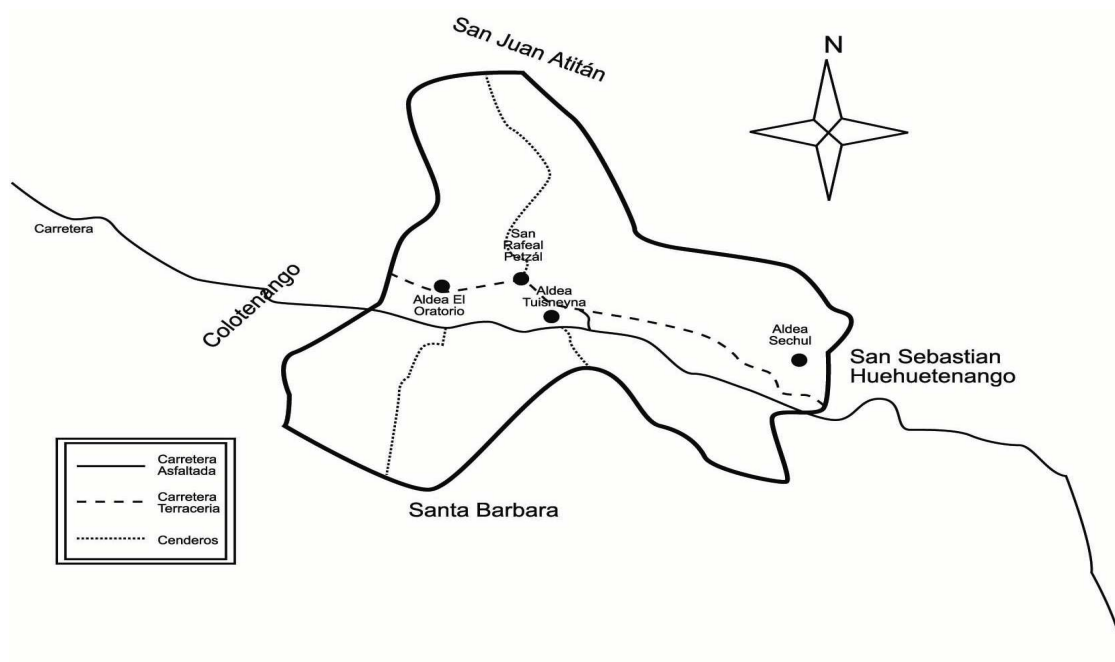
### **1.1.2 Localización geográfica**

El municipio de San Rafael Pétzal se encuentra ubicado en la parte sur del cerro Tuismache, en la sierra de los Cuchumatanes, a 1,739 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 15°24'13” y una longitud de 95°39'35”. Ubicado en la parte Nor-Occidente de la República de Guatemala, a 283.9 Kms. de la Ciudad Capital y a 30 kilómetros de la Cabecera Departamental. Su entrada principal se encuentra después del puente San Juan a la altura del kilómetro 280.5 de la ruta CA-1 Carretera Interamericana que de Huehuetenango, conduce a la aldea la Mesilla, del municipio de la Democracia, con la Frontera de México, para llegar a la Cabecera Municipal es necesario transitar por la carretera HUE-09 cuya distancia es de 3.4 kilómetros de asfalto, de pendiente ligera y bastante angosta. El siguiente mapa muestra el municipio de San Rafael Pétzal, Huehuetenango, así como la guía de localización geográfica que da a conocer la referencia de ríos, caminos, limite municipal entre otros.

---

<sup>2</sup> Secretaria General de Planificación, Dirección Técnica de Proyectos, Monografía de San Rafael Pétzal, octubre 2001, pag. 12

Mapa 1  
Municipio de San Rafael Pétzal-Huehuetenango  
Año: 2,003.



Fuente: Secretaría General de Planificación, Dirección Técnica de Proyectos, Monografía de San Rafael Pétzal, octubre 2001

El Municipio está ubicado al sur del departamento de Huehuetenango, éste colinda con cuatro municipios; al norte, con San Juan Atitán; al sur, con Santa Bárbara; al oriente, con San Sebastián; y al poniente con Colotenango.

### 1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial del Municipio es de 38 kilómetros cuadrados, equivalente al 0.51% del departamento de Huehuetenango.

### 1.1.4 Clima

El clima que predomina en el Municipio es templado, sin estación fría bien definida, con carácter muy húmedo. Las condiciones bioclimáticas que conforman el Municipio son las siguientes: bosque húmedo montano bajo subtropical, a una altura de 1,500 a 2,000 metros, existe una precipitación pluvial

anual de 1,000 a 2,000 milímetros, cuya temperatura media anual es de 18 a 24 grados centígrados. Bosque muy húmedo montano bajo subtropical, a una altura de 2,500 a 3,000 sobre el nivel de mar, precipitación pluvial de 2,000 a 4,000 milímetros, con una temperatura media anual de 12 a 18 grados centígrados.

### **1.1.5 Orografía**

El municipio de San Rafael Pétzal se caracteriza porque cuenta con una superficie quebrada y sus accidentes orográficos están conformados por: Sierra los Cuchumatanes y los Cerros Tuismache, Tuicuc, Tuichigu y Tojpan.

### **1.1.6 Fauna**

El Municipio tiene una gran variedad de animales silvestres, algunos apenas sobreviven a la deforestación provocada por el hombre en la ampliación de sus fronteras agrícolas, entre los que se pueden mencionar: mapaches, ardías y tacuazínes.

Entre los reptiles están una gran variedad de serpientes, iguanas, lagartijas; entre las aves: Lechuzas, chejes, chachas, chorchas, gavilanes, clarineros, sanates, etc. e insectos comunes de la región.

### **1.1.7 Flora**

El Municipio cuenta con áreas boscosas las cuales están compuestas por especies como: cedro, pino, y ciprés, también es fácil ubicar una diversidad de árboles frutales propios de la región como: limón, lima y mandarina, además existen plantas alimenticias como: macuy y chipilin.

Los recursos de la flora natural han sido mal aprovechados y a la vez deteriorados por el proceso de aumentar la producción de la superficie de los campos de cultivos.

## 1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La división política y administrativa comprende la forma en que está constituido un municipio, así como la forma de integración de sus autoridades.

### 1.2.1 División política

Es la conformación de todos los centros poblados que pertenecen a un municipio, departamento o país. A continuación se presenta la tabla en la que se muestra la situación del municipio de San Rafael Pétzal en el año 2003.

Tabla 1  
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango  
Centros Poblados por Aldeas y Caseríos

Año 2003.

Pueblo	Caseríos	Paraje	No. Aldea	Caserío	Paraje
San Rafael Pétzal	Twipic	Tzitzaj	1. Oratorio	Tuicot	Los Morales
	Twixyé			Tuitzlá	
	La Florida			Oratorio Alto	
	Twixye			Oratorio Bajo	
	Tui'tló xic			Tio'tetz'l	
	Tui'yá			Twitz Spichal	
	Txe'ye'x			Tuitzخانlaj o Txanchiajlaj	
				Los Domingo	
				Los García	
				Suich	
			El Limonar		
			Tierra Colorada		
			Río San Juan		
			Bella Vista Carrisal		
			Tui'pán'q		
		3. Sechul	Pétzal Chico		

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2003.

Para efecto de análisis se menciona que, en el año 1,995, San Rafael Pétzal contaba con 10 centros poblados, de los cuales uno de ellos tenía la categoría de pueblo (10%); tres aldeas (30%); cinco caseríos; y uno considerado como cantón (10%). Debido al crecimiento de la población del Municipio, en los últimos años la categoría de los centros poblados ha cambiado, actualmente se cuenta con un pueblo, tres aldeas, dos parajes y veinticuatro caseríos.

### **1.2.2 División administrativa**

Se refiere a la actividad que desempeñan funcionarios y empleados de la municipalidad. Administrativamente se encuentra integrado de la siguiente manera: Nivel de concejo municipal presidido por un Alcalde Municipal, cuatro concejales y dos síndicos, electos por sufragio directo cada cuatro años, el Alcalde preside el gobierno local, representa al Municipio en la corporación municipal, así como el personal administrativo integrado de la siguiente manera: dos alcaldes auxiliares por cada aldea, dos alcaldes auxiliares en la Cabecera Municipal, un secretario, un oficial de sección, un tesorero, un registrador civil, un conserje y un vigilante.

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

El Municipio cuenta con recursos naturales: hidrográficos, suelos y bosques, importantes para el desarrollo de la actividad productiva.

### **1.3.1 Hidrografía**

La hidrografía del Municipio está compuesta por ríos, riachuelos, lagunas, arroyos y nacimientos de agua y dentro de las corrientes fluviales se encuentran:

#### **1.3.1.1 Ríos**

San Rafael Pétzal dispone de varios ríos que atraviesan su territorio, algunos de ellos son utilizados para diversas actividades como la agricultura, consumo humano y animal, así como para otros usos, a diferencia de otros que derivado del grado de contaminación que actualmente presentan, no son importantes en las labores agrícolas y pecuarias de los habitantes del Municipio.

Entre estos ríos se puede mencionar el río Selegua, el que hace diez años se constituía como el más importante no sólo del Municipio, sino de toda la región debido a que sus aguas eran cristalinas y su caudal era mayor, lo cual permitía

su uso en las principales labores de los habitantes del lugar incluso las actividades de pesca de especies propias de la región. Como se mencionó este río ha perdido su importancia por la contaminación provocada por diversos factores entre los que se encuentran: la deforestación, el crecimiento descontrolado de los pobladores que habitan en las orillas y cercanías del mismo, el desconocimiento en educación ambiental, el abandono por parte de las autoridades municipales y departamentales entre otros. Atraviesa parte del Municipio, paralelo a la carretera Interamericana y generalmente en época de verano su caudal disminuye considerablemente por lo que actualmente el líquido que en él fluye no es apto para consumo humano, ni para otros usos relacionados con las actividades productivas de la comunidad debido a las grandes cantidades de lodo, piedras y basura que arrastra, lo que no permite a los pobladores hacer uso de él.

En lo que se refiere a los ríos San Juan I y San Juan II, éstos se ubican a 1,500 y 2,000 metros de distancia respectivamente de la Cabecera Municipal, sobre la salida de la aldea Tuisneya y sus aguas en época de verano son cristalinas las cuales son utilizadas por los pobladores para diversos usos, con inclusión del consumo humano. Al igual que el río Selegua en época de invierno éstos se contaminan por los factores antes mencionados por lo cual pierden utilidad para los pobladores del lugar.

#### **1.3.1.2 Riachuelos**

Son todos aquellos ríos de poco cauce. En San Rafael Pétzal existen dos identificados como Xémal y Tojcoc, los cuales se encuentran ubicados en la aldea de El Oratorio y el caserío El Limonar de la aldea Sechul respectivamente.

Su utilidad consiste en que proveen de agua a los campesinos que se encuentran ubicados en sus cercanías, aunque en época de verano su flujo es reducido por lo que las personas o los agricultores que la utilizan deben recurrir a nacimientos de agua para el riego de sus cultivos.

### **1.3.1.3 Arroyos**

Éstos se forman por los sobrantes de los nacimientos de agua y tienen poca importancia para los agricultores del Municipio, debido principalmente a que los mismos consideran que no tienen la misma claridad que los nacimientos de agua aunque en época de invierno por la cantidad de agua que en ellos fluye la utilizan para la siembra y riego de sus cultivos. El Municipio cuenta con varios arroyos entre los que se pueden mencionar: Chocoyo, Chiquito, De la Cruz, Arroyo Grande, Talcuil, Uxmanaj, Quiajolá y Tojmin.

### **1.3.1.4 Nacimientos de agua**

En el municipio de San Rafael Pétzal, se localizaron los siguientes nacimientos:

Ojo de Agua, Sector Coco, Sector Julio, Chejoj, Twi á.

Todo el recurso hidrográfico es utilizado por los pobladores para el consumo humano, animal y la agricultura. Con base a la observación y a las entrevistas realizadas a los habitantes del Municipio, se estableció que los caudales de los nacimientos son abundantes y utilizados por grupos de agricultores que poseen terrenos por los que atraviesa este recurso y debido a ello los adquieren en forma conjunta, para lo cual aportan entre todos los recursos económicos que les permiten obtener en propiedad el área del terreno donde se encuentra el mismo para de esa forma facilitar sus sistemas de riego. Existen propietarios de nacimientos que colaboran con agricultores de escasos recursos otorgándoles el derecho a disponer de los mismos.

### **1.3.2 Bosques**

El Municipio tiene la característica de zona de bosque húmedo montano bajo subtropical y bosque muy húmedo bajo subtropical. El área cubierta por bosques es de 1,393 hectáreas del total de la superficie, las que están



dispersas en los diferentes centros poblados, concentrándose la mayoría de estas en el paraje Tzitzaj, caserío Tuicot y en aldeas Tuisneyna y Sechul, en donde se pueden encontrar los árboles silvestres como el pino, ciprés, palo negro, sauce y una variedad de árboles frutales (Naranja, Lima, Limón, Mandarina y Mango).<sup>3</sup>

Como en la mayoría de los departamentos de Guatemala existen problemas de deforestación, pero en el municipio de San Rafael Pétzal, la misma no es relevante, a pesar de que la población realiza tala de árboles, los cuales son utilizados como fuente de energía para la cocción de alimentos. Las personas que incurren en estas malas prácticas eligen principalmente las áreas menos pobladas que generalmente están deshabitadas por los propietarios que emigran por temporadas en busca de mejores fuentes de trabajo.

Es importante mencionar que esta situación no ha variado con respecto a la que existía hace 10 años, lo cual tiene como causa principal el hecho de que los propietarios siempre han utilizado sus terrenos para las siembras de sus cultivos que son la fuente principal de sus ingresos.

### **1.3.3 Suelos**

En el Municipio predomina el tipo de suelo Jacaltenango<sup>4</sup>, sobre un material madre que es de caliza, con un declive que oscila entre el 15% al 25%, su relieve es fuertemente ondulado y drenado. El suelo superficial presenta un color café oscuro, con un espesor de aproximadamente 30 centímetros de profundidad, bien drenados y de textura franco arcillosa. El subsuelo, presenta una textura arcillosa, de color café amarillento, con un espesor aproximado de un metro. El uso apropiado de las tierras de esta región es agroforestal, los terrenos planos pueden utilizarse para la producción de: maíz, frijol, verduras y

---

<sup>3</sup> Secretaria General de Planificación, Dirección Técnica de Proyectos, Monografía de San Rafael Pétzal, octubre 2001.

<sup>4</sup> Charles Simmons, Clasificación del Reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala.

frutas de zonas templadas y los terrenos accidentados (quebrados) se deben utilizar para la siembra y mantenimiento del bosque, las existencias son limitadas por la densidad de la población.

#### **1.4 POBLACIÓN**

Para analizar el crecimiento de este sector se hace necesario conocer la población total del área objeto de estudio, para San Rafael Pétzal es importante el estudio estadístico en cuanto a establecer las características principales como: edad, grupo étnico, sexo, entre otros. Para ello en Guatemala se han realizado once censos poblacionales.

Según datos del censo poblacional realizado en 1,994 por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, la población total del Municipio ascendió a 4,906 habitantes y en términos porcentuales significó el 0.77% del total de la población del departamento de Huehuetenango. Al comparar el dato de la población existente en ese año con el obtenido en la investigación de campo y el censo efectuado por el Puesto de Salud de San Rafael Pétzal, en conjunto con los Alcaldes Auxiliares de dicho Municipio, en donde la población ascendió a 7,651 habitantes, se puede concluir que la tasa de crecimiento anual es del 3.05%.

##### **1.4.1 Por área urbana y rural**

Se refiere a la distribución espacial dentro del contexto de la población. Basado en el Acuerdo Gubernativo del 7 de abril de 1,938, se utiliza la definición que considera urbanos, los lugares poblados catalogados como: ciudad, villa o pueblo y rurales como aldeas, caseríos, fincas que incluye la población dispersa. La importancia de conocer la población por centro poblado, radica en que permite medir el crecimiento y la densidad de la misma.

Seguidamente se presenta el cuadro uno, en donde se observa la distribución de la población por área urbana y rural del Municipio.

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango**  
**Población Por Área Urbana y Rural**  
**Período 1,994 - 2,003.**

Censos Años	Urbana		Rural		Total	
	Habitantes	Porcentaje	Habitantes	Porcentaje	Habitantes	Porcentaje
1,994	1,464	29.84	3,442	70.16	4,906	100
2,002	1,508	23.49	4,912	76.51	6,420	100
2,003	2,337	30.54	5,314	69.46	7,651	100

Fuente: Elaboración propia, con base en el XI censo poblacional del INE, e investigación de campo E.P.S., primer semestre 2,003.

El cuadro anterior permite observar que la concentración de personas se ubica en su mayoría en el área rural, que es donde se localizan por dedicarse principalmente a las labores agrícolas, debido que es en esta área en la que el terreno es más plano en comparación con las del área urbana, situación que presenta la misma relación en los datos de los censos de 1,994 y 2,002.

#### **1.4.4 Por sexo**

La importancia del análisis de la población por sexo radica en que permite determinar la segmentación de los habitantes por género, crecimiento, lugar que ocupa en el proceso productivo y niveles de educación.

El cuadro que se presenta seguidamente muestra la distribución por sexo desde el año de 1994 hasta el 2003 en el Municipio.

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango**  
**Comparación de Población Total y Muestra por Sexo**  
**Período 1994 - 2003**

Población	Censo		Censo		Muestra	
	1994	%	2003	%	2003	%
Hombres	2,476	50	3,854	50	764	49
Mujeres	2,430	50	3,797	50	788	51
Total	4,906	100	7,651	100	1,552	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X censo poblacional del INE, Censo realizado por el puesto de Salud y Municipalidad del Municipio e Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior muestra, que en 1,994 la población masculina superó en mínima parte a la población femenina, de acuerdo a los datos obtenidos por el Puesto de Salud y la Municipalidad de San Rafael Pétzal, la población masculina mostró una tendencia ascendente de 1.48% en relación a la población femenina.

#### **1.4.5 Por edad**

Este estudio permite el análisis de su composición para valorar el potencial del recurso humano, así como la disponibilidad futura de la mano de obra.

Para efectos de este análisis se distribuyó el total de la población en rangos comprendidos de 0 a más de 64 años, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 3  
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango  
Comparación de la Población por Edad y Sexo  
Período 1994 - 2003

Rango x edad	1994	%	2003	%
0 - 14	2,352	48	3,414	45
15 - 64	2,379	48	3,924	51
65 a más	175	4	313	4
Total	4,906	100	7,651	100

Fuente: Investigación de campo E.P.S, primer semestre 2003.

Como lo muestra el cuadro anterior, en el censo de 1,994 el 48% de la población se encontraba en edades de cero a 14 años, el porcentaje restante está distribuido entre jóvenes, adultos y ancianos. En cuanto a los datos obtenidos durante la investigación de campo, el 45% de la población del municipio de San Rafael Pétzal, está comprendida entre las edades de cero a 14 años, situación que refleja a una población relativamente joven en etapa de mayor productividad, de este rango el 35% corresponde a niños en edades de cero a cuatro años, lo que muestra que es una población en crecimiento, los que requieren de la economía del Municipio en cuanto a la prestación de servicios de educación, salud, recreación y la generación de nuevas fuentes de trabajo.

#### **1.4.4 Por grupo étnico**

Según investigación de campo la población del Municipio está conformada en un 94% por indígenas y el restante por ladinos, la población indígena se ha incrementado en los últimos años en comparación con el censo poblacional de 1,994 debido a que no participan en programas de planificación familiar.

### 1.4.5 Población económicamente activa (PEA)

“Es el conjunto de personas de siete años y más de edad, que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación o la buscan activamente”.<sup>5</sup>

La PEA, la integran las ocupados (personas que actualmente trabajan y aquellos que no tienen un trabajo) y los desocupados (buscaron trabajo, pero trabajaron antes y los que buscaron trabajo por primera vez”.<sup>6</sup> El cuadro cuatro, aporta la información del Municipio a este respecto.

Cuadro 4  
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango  
Población Económicamente Activa y No Activa  
Periodo 1994 – 2003

Población	1994	%	2003	%	Muestra	%
PEA	1,402	29	5,841	76	780	50
NO PEA	3,504	71	1,810	24	772	50
Total	4,906	100	7,651	100	1,552	100

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2003.

La población económicamente no activa, es la que tiene una relación de dependencia, con la población económicamente activa, la que se determina a través de la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Población económicamente no activa}}{\text{Población económicamente activa}} \times 100 = \frac{1,810}{5,841} \times 100 = 31$$

Lo anterior indica que por cada 100 personas que trabajan existen 31 que no lo hacen, lo que representa una carga para los trabajadores activos, esta situación se debe a la falta de fuentes de trabajo en el Municipio.

<sup>5</sup> Municipio de San Rafael Pétzal, Características Generales de población y habitación, INE.

#### 1.4.6 Niveles de pobreza

“Pobreza, circunstancia económica en la que una persona carece de los ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimento, vivienda, vestido y educación. La pobreza relativa es la experimentada por personas cuyos ingresos se encuentran muy por debajo de la media o promedio en una sociedad determinada. La pobreza absoluta es la experimentada por aquellos que no disponen de los alimentos necesarios para mantenerse sanos. Sin embargo, en el cálculo de la pobreza según los ingresos, hay que tener en cuenta otros elementos esenciales que contribuyen a una vida sana. Así, por ejemplo, los individuos que no pueden acceder a la educación o a los servicios médicos deben ser considerados en situación de pobreza”<sup>2</sup>

Los resultados de la encuesta señalan que el nivel de pobreza del Municipio es dramático, pues, del total de las familias encuestadas, el 47% tienen un ingreso mensual que oscila entre Q.0.00 a Q.600.00 mensuales, el 38% de las mismas tienen un ingreso entre Q.601.00 a Q1,200.00 mensuales y el 15% restante tiene un ingreso familiar que oscila entre Q.2,001.00 a más.

De tal manera se analiza que el 47% de los habitantes del municipio de San Rafael Pézcal vive en extrema pobreza debido a que cuenta con un ingreso máximo de Q.600.00 mensual, se distribuye en alimentos, salud, vestuario, calzado y educación. Sus habitantes devengan entre Q.15.00 y Q. 20.00 por jornal, lo que no está de acuerdo con las leyes laborales actuales, el salario mínimo establecido es de Q.31.90 en el campo, sin contar con el pago adicional de la bonificación incentivo, séptimo día y las prestaciones laborales correspondientes.

---

<sup>6</sup> Ibid. P.135

<sup>2</sup> Microsoft Corporation Enciclopedia Microsoft Encarta 1993-1999

### 1.4.7 Migración

El término migración se define como “los cambios de residencia más o menos permanentes, por lo común debido a factores económicos, laborales, sociológicos o políticos. Debe distinguirse la emigración de la inmigración. La emigración mira el fenómeno desde el país que abandona el emigrante para establecerse en otro diferente, y la inmigración lo contempla desde la perspectiva del país de acogida.”<sup>8</sup>

**Inmigración:** “Es el proceso de ingreso de una persona o conjunto de personas a un área geográfica, diferente a la de nacimiento o residencia anterior, para establecer nueva residencia permanente.”<sup>9</sup>

**Emigración:** se refiere a las personas que salen del municipio a residir a algún lugar dentro o fuera del país.

#### 1.4.7.1 Emigración temporal

Según datos obtenidos durante la investigación de campo, se estableció que la mayor parte de la población del Municipio, emigra hacia los departamentos de Escuintla, Suchitupéquez, Quetzaltenango y San Marcos, durante los meses de septiembre a diciembre, que es donde se requiere mayor demanda de mano de obra en esas regiones. Un grupo menor de la población emigra durante los meses de enero a abril y el resto lo hace durante los meses restantes. Posteriormente se permite observar la comparación entre la migración temporal y la permanente, que es la que se describe a continuación.

#### 1.4.7.2 Emigración permanente

Con la información recabada durante la investigación se determinó que por diversos factores socioeconómicos entre los que se pueden mencionar: la carencia de fuentes de trabajo, recursos económicos limitados y la búsqueda de

---

<sup>8</sup> Departamento de Huehuetenango, Características Generales de población y habitación, INE. P 133

<sup>9</sup> Ibid. P. 130



mejorar el nivel de ingresos; un 23% de la población se ve en la necesidad de residir fuera del Municipio o en el extranjero.

De acuerdo con la investigación de campo realizada en el Municipio se determinó que 4,208 personas de los 7,651 habitantes que tiene de San Rafael Pétzal, tienden a emigrar en forma temporal fuera del Municipio, ofreciendo su fuerza de trabajo con el propósito de mejorar su nivel de ingresos.

#### **1.4.7.3 Inmigración**

Según datos obtenidos durante la investigación de campo, se estableció que el 10% de la población encuestada inmigra temporalmente de municipios vecinos hacia el Municipio para trabajar la tierra recibida a través de herencias así también por encontrarse su lugar de trabajo en este sector.

#### **1.4.8 Vivienda**

Es el lugar habitacional que deberá contar con los servicios y condiciones de higiene necesarios que le permitan a una persona vivir decorosamente, en bienestar y protección del medio ambiente.

Se determinó que en todo el Municipio existen 1,596 viviendas, de las cuales se observa gran diferencia entre las que se ubican en la Cabecera Municipal y las del área rural, esto se debe a que las personas que habitan en el área urbana por lo general desarrollan labores administrativas en donde se requiere de una mejor preparación por lo que la remuneración que reciben es mayor a la que obtienen las personas del área rural. En las primeras los propietarios de las mismas utilizan materiales como el block o ladrillo, loza y piso de granito o torta de cemento; mientras que en el área rural en su mayoría son construcciones de adobe, lamina y tierra, en las cuales no se tienen las condiciones necesarias para el bienestar familiar.

Con relación a la cantidad de vivienda establecida por medio del censo del año 1,994, la cual ascendía a 1,147 viviendas, está se ha incrementado, debido a la

necesidad habitacional de la población del Municipio que también ha aumentado.

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

Los servicios básicos de que dispone el Municipio son indispensables en toda sociedad y tienen incidencia en la calidad de vida para sus habitantes.

### **1.5.1 Agua potable**

San Rafael Pétzal es uno de los municipios que más dispone del recurso agua, su topografía cuenta con muchos nacimientos que abastecen en cualquier época del año a sus habitantes. De las personas entrevistadas el 96% de ellas respondió que el agua con que cuentan es entubada, aunque en la aldea Sechul y algunos caseríos como Tuicot, La Florida y Tzitzaj, aún no poseen este vital servicio y para abastecerse recurren a otras fuentes, como pozos o ríos. Es importante mencionar que el agua que obtienen los habitantes del Municipio no cuenta con las condiciones mínimas de salubridad para su consumo por lo que los pobladores que disponen de recursos económicos se ven en la necesidad de adquirirla embotellada o envasada y en los casos de las personas de recursos limitados la utilizan desinfectándola de diversas maneras, como: hervida o clorada.

El agua disponible en el Municipio no ha sufrido ninguna variación considerable con la que existía hace 10 años, si se toma en cuenta que los pobladores la obtienen de la gran cantidad de nacimientos que se localizan en él. Lo que si ha cambiado para los pobladores que se ubican a las orillas de los principales ríos, es que anteriormente podían disponer de esa agua, pero por factores como la contaminación de esas aguas y la disminución de sus caudales estas personas han dejado de utilizarlas para sus diversos usos como: labores agrícolas, consumo humano y domestico entre otros.

### **1.5.2 Energía eléctrica**

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, Sociedad Anónima –DEOCSA a través de una planta eléctrica de generación que es propiedad del Instituto Nacional de Electrificación –INDE–, ubicada en el río Chixoy, Baja Verapaz, en donde es transformada hasta llegar a la subestación en la cabecera departamental de Huehuetenango. Con base en información proporcionada por esta empresa, se han realizado instalaciones a 1,003 viviendas, de las cuales el 40% pertenece al pueblo (Cabecera Municipal), 58% a las aldeas (Oratorio y Tuisneya), y el 2% a los caseríos (Río San Juan). La tasa de cobertura total es del 63% de las viviendas. El porcentaje restante que aún no ha sido cubierto se debe principalmente a factores como: lo inaccesible del lugar, la capacidad de pago, desinterés de las autoridades correspondientes y otros.

Del municipio de San Rafael Pétzal, la aldea Sechul y sus caseríos carecen totalmente de este servicio, de las otras tres, la Cabecera Municipal, sí cuenta en su totalidad con la infraestructura necesaria, mientras que Oratorio y Tuisneya con sus respectivos caseríos aunque cuentan con dicha red, no están cubiertos totalmente por las razones antes mencionadas.

La cuota por Kwh. establecida por –DEOCSA– a las viviendas es de Q. 0.60511 y el cargo fijo mensual es de Q. 8.38, en cuanto al alumbrado público por Kwh. es de Q. 0.84668, con un cargo fijo similar al de las viviendas. La entidad responsable del pago del alumbrado público y del servicio de energía eléctrica que se brinda a las escuelas de las comunidades, es la Municipalidad del lugar. La comparación de la situación actual de la red del servicio de la energía eléctrica con la que existía en el año 1,995 que era de un 37%, según datos de FUNCEDE, permite determinar que la misma ha aumentado en un 26%, lo cual se considera aceptable, pero no satisfactorio porque existen comunidades completas que aún no han sido beneficiadas con este vital servicio, pero se tienen contemplados proyectos a corto plazo de manera conjunta entre las

entidades públicas y empresas privadas que persiguen la introducción y ampliación en la totalidad del Municipio.

De acuerdo a la investigación de campo se estableció que la distribución de la energía eléctrica en los centros poblados del Municipio es la siguiente: el 40% para el pueblo, 58% para las aldeas y el 2% para los caseríos.

### **1.5.3 Salud**

El municipio de San Rafael Pétzal dispone de un Puesto de Salud ubicado en la Cabecera Municipal, el que se encuentra integrado de la siguiente forma: un director que a la vez es médico de planta, una doctora de cooperación cubana, un enfermero, un facilitador institucional, tres facilitadores comunitarios y personal de mantenimiento, los servicios que presta son de atención primaria, consultas externas, campañas de vacunación, además de proveer de medicamentos sin costo alguno, a los pacientes que necesitan de ese servicio.

Uno de los principales problemas que afronta la comunidad es que el servicio es insuficiente, esto debido a que cuenta solamente con un Puesto de Salud para atender las necesidades de toda la comunidad, debido a esto se cubre a solamente un 60% de la población y el tiempo para recibir la atención médica se hace demasiado largo, por lo que en muchas ocasiones son las comadronas quienes deben atender lo relacionado a los partos, lo que provoca demasiados riesgos para la salud de las mujeres de esta comunidad.

### **1.5.4 Educación**

El municipio de San Rafael Pétzal dispone actualmente de nueve establecimientos de enseñanza pública de los cuales tres son de naturaleza mixta (Estado, Municipalidad, Padres de Familia y/u Organizaciones no Gubernamentales). En la Cabecera Municipal existe una escuela de Preprimaria que está anexa a la escuela Primaria y un Instituto de Educación Básica por Cooperativa, que obtiene financiamiento en forma tripartita distribuida así;

Estado 60%, Padres de Familia 30% y Municipalidad 10%.

En el área rural existen ocho centros educativos de nivel primario, tres de ellos ubicados en las aldeas Sechul, Tuisneya y Oratorio y los otros cinco distribuidos en los caseríos Twipic, Los Domingo, El Limonar, Río San Juan y Buena Vista lo que indica que la cobertura del Municipio alcanza un 29.16% de los centros poblados y un 40% de la población en edad escolar. En estos centros se imparte una educación deficiente, debido a que la proporción es de un maestro por cada 33 alumnos y en varios establecimientos un maestro imparte hasta tres grados al mismo tiempo. Las escuelas poseen poco material didáctico y todas ellas se encuentran en buen estado tanto en su infraestructura como en su mobiliario administrativo y escolar, a excepción de la escuela Los Domingo que por ser de reciente creación no cuenta con instalaciones propias y funciona actualmente en un terreno arrendado por una persona particular y su infraestructura está construida por paredes de adobe, techo de lámina y piso de tierra.

El alto grado de ausencia escolar se debe a varios factores, entre los que se pueden mencionar; la extrema pobreza en que vive la población rural, las costumbres y tradiciones familiares y otros.

Al no tener opciones dentro del Municipio, los estudiantes de nivel diversificado realizan sus estudios en la Cabecera Departamental o municipios circunvecinos.

Según datos obtenidos del censo de 1,994 la tasa de analfabetismo del Municipio era de 31.27%, luego de la investigación de campo se detectó que ésta se incrementó en un 28.73% lo cual repercute en la falta de oportunidades que trae como consecuencia que la calidad de vida de los habitantes del municipio de San Rafael Pétzal sea menor y el nivel de pobreza sea mayor.

### **1.5.5 Drenajes y alcantarillados**

Se pudo determinar a través de la investigación de campo que la disposición de excretas en el municipio de San Rafael Pétzal, es insuficiente. Sólo la población del área central de la Cabecera Municipal cuenta con un drenaje sanitario, aunque este carece de una planta de tratamiento lo cual implica que los líquidos desemboquen en las quebradas y ríos que se encuentran en las proximidades.

El 75 % de viviendas utilizan letrinas o pozos ciegos, los cuales si no se toman las precauciones debidas en su construcción pueden dañar el manto freático o que los mismos al llenarse en su capacidad total se dispersen por toda el área, lo cual dañaría y contaminaría el terreno destinado para el cultivo.

La situación de las aguas servidas es similar porque sólo quien tiene drenaje lo evacúa de su propiedad a través de éste, las viviendas que no cuentan con él deben hacerlo a ras de la tierra es decir por medio de zanjeado, el cual consiste en abrir pequeños canales en la superficie de la tierra, sin utilizar para ello ningún tipo de tubería, esto es realizado por los mismos pobladores. En cuanto al drenaje de pluviales, éste es inexistente en todo el Municipio por lo que las precipitaciones de lluvia se drenan hacia las quebradas y ríos sobre el suelo.

### **1.5.6 Extracción de basura**

En San Rafael Pétzal no existe un manejo adecuado de los desechos sólidos y tampoco hay recolección de éstos, por lo que las personas tiran los desechos en las quebradas o la acumulan en sus terrenos. En la Cabecera Municipal existe un botadero al descubierto, específicamente en la parte de atrás de la Municipalidad que es el de mayor concentración de residuos de este tipo. Pero es presumible que la mayoría de ellos son de tipo orgánico por no existir industria y comercio a gran escala.

En años anteriores la Autoridad Municipal implantó un programa que tenía como propósito mantener limpias sus calles principales para lo cual distribuyó en

puntos estratégicos depósitos para basura, pero debido al bajo presupuesto de que dispone la Municipalidad, el alcalde del período posterior optó por retirarlos.

### **1.5.7 Correos y telégrafos**

El servicio de correo está a cargo de la empresa Internacional Postal Services, Ltda., la que se encuentra ubicada en la cabecera municipal de San Rafael Pétzal. En ella se ofrecen los servicios de envío de correspondencia, tanto a nivel nacional como internacional, dos veces a la semana. La recepción de documentos para envío se realiza de lunes a viernes, en horario de 8:30 a.m. a 5:30 p.m. Las oficinas centrales de dicha empresa se localizan en la cabecera departamental de Huehuetenango.

En lo que se refiere al servicio de telégrafos, este ha sido sustituido por la transmisión y recepción de mensajes a través del radio transmisor, los que se hacen llegar a los destinatarios a través de los alcaldes auxiliares originarios de las aldeas. El precio de este servicio se detalla así: simple, en menos de 20 palabras con una tarifa de Q. 3.60, en más de 20 palabras Q. 6.00 y con carácter de urgente en menos de 20 palabras Q. 9.00 y en más de 20 palabras Q. 12.00.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

La inversión realizada por los productores del Municipio, permite que la producción sea de mejor calidad, lo cual trae como beneficio que sean vendidos a un mejor precio. Con ello mejoran sus ingresos, lo que redundará en el desarrollo económico del mismo.

### **1.6.1 Beneficios, silos y bodegas**

La investigación de campo realizada permitió determinar que en el Municipio, no existen beneficios de café debido a que sus precios han disminuido considerablemente, por lo que los agricultores de este producto no están

interesados en cultivarlo, porque les resulta demasiado oneroso el cuidado del mismo y no es rentable a sus intereses.

Hace 10 años el quintal de café se cotizaba en un precio que oscilaba entre 1,000 y 1,200 quetzales, pero por la baja en el mercado, en la actualidad su valor se encuentra entre 100 y 150 quetzales lo que impide que su proceso de producción sea de beneficio para ellos.

En lo que se refiere a los silos, se detectó que los productores de maíz poseen por lo menos un depósito en su casa para guardar la cosecha de la temporada, éstos se constituyen como una herramienta de seguridad para evitar que el producto sufra algún daño, tanto por deterioro, como por la existencia de diversas plagas que proliferan en esta región. Adicionalmente y como medida de seguridad, los productores introducen en estos depósitos, una pastilla llamada Fosfamina que evita que insectos, roedores y otros animales se acerquen al mismo. Estos silos tienen la capacidad de almacenar hasta 15 quintales, aunque existe la alternativa de adquirirlos en otras proporciones según sea la necesidad de cada productor. Los productores utilizan como bodegas sus propias viviendas, debido a que en el Municipio estas no existen y los bajos ingresos que ellos obtienen no les permiten arrendar o construir una propia.

### **1.6.2 Mercado**

La actividad comercial en el municipio de San Rafael Pétzal, se realiza los días viernes y domingo de cada semana y la Municipalidad cobra una cuota por derecho de plaza de Q. 1.00 mensual. En la actualidad existen únicamente diez oferentes con poca variedad de artículos y productos para satisfacer las necesidades de la población, pero se tiene contemplado que en el futuro, el número de vendedores se incrementará por la construcción de un edificio municipal en el que se asignará un nivel para esta actividad, la cual tendrá la capacidad de albergar a un número estimado de 30 a 40 vendedores.



### **1.6.3 Sistema vial**

La vía principal que conduce al municipio de San Rafael Pétzal, es la carretera Interamericana que comunica la cabecera del departamento de Huehuetenango con la aldea La Mesilla, del municipio de la Democracia, frontera con la República de México. A la altura del kilómetro 280.5 se ubica la entrada principal al Municipio, la cual se caracteriza por ser de pendiente ligera, totalmente asfaltada con la particularidad de ser bastante angosta, la distancia de dicha entrada al centro poblado es de 3 kilómetros asfaltados y 400 metros adoquinados. Existe otro acceso por la aldea el Oratorio que colinda con el municipio de Colotenango cuyas condiciones varían en dependencia de las estaciones invierno-verano, la misma es de terracería, el límite del centro poblado hacia el caserío El Chorro, aldea Shémal, municipio de Colotenango, es de 1 kilómetro y 600 metros. Adicionalmente los caminos hacia las aldeas de Tuisneyna, y Sechul, así como a los caseríos Buena Vista, Bella Vista y Carrizal y demás parajes de los mismos, no permiten el acceso de vehículos por las malas condiciones en que se encuentran, por lo que los habitantes de dichos poblados con el transcurso del tiempo han formado caminos peatonales que los conducen tanto a los otros centros poblados como a la carretera interamericana.

### **1.6.4 Telecomunicaciones**

Dentro del Municipio se cuenta con la existencia de quince teléfonos comunitarios y el servicio es prestado por las empresas Comunicaciones Celulares, S.A. –COMCEL– y Teléfonos del Norte S.A., los mismos se encuentran ubicados dentro de la Cabecera Municipal y sus aldeas, de esa forma apoyan a los habitantes que necesitan de este servicio. La tarifa para la utilización del mismo es en ambas empresas de Q. 1.50 por cada minuto lo que resulta perjudicial para la economía de los usuarios que no poseen suficientes recursos económicos. A pesar de que en la actualidad la cobertura de este

servicio es insuficiente, se debe considerar que hace 10 años este servicio no existía en todo el Municipio.

### **1.6.5 Transporte**

El municipio de San Rafael Pétzal, dispone del servicio de dos empresas de transporte extraurbano autorizadas por La Dirección General de Transportes, éstas son: Rutas Galindo y Transportes Aguirre, la primera sale del municipio de San Rafael Pétzal con destino a la cabecera departamental de Huehuetenango, a las 6:45 a.m. y retorna a las 11:30 a.m.. Realiza el recorrido por la vía principal de la Cabecera Municipal. La segunda unidad de esta línea inicia su recorrido en el del caserío El Chorro, aldea Shémal, Colotenango a las 7:25 a.m. hacia la cabecera departamental de Huehuetenango y retorna a las 12:25 p.m., hacia el mismo lugar de salida.

Así mismo esta empresa presta el servicio de bus escolar de manera particular a los estudiantes que viajan de San Rafael Pétzal al vecino municipio de San Sebastián, Huehuetenango y viceversa. El valor del pasaje en las rutas Galindo es de Q 4.00, . Para el caso de transportes Aguirre el servicio tanto de transporte público como el de bus escolar es de Q 2.00 por persona. Debido a que el transporte en el Municipio no es constante, las personas que necesitan movilizarse a otros municipios o a la Cabecera Departamental descenden a la carretera Interamericana para lo cual utilizan caminos peatonales o veredas que han formado a través del tiempo y donde recurren a servicios de transporte extraurbano que vienen o van hacia otros municipios aledaños o hacia la frontera con la República de México o transportes en pick-up que transitan en ambas direcciones. Esta situación no ha variado en el transcurso de los últimos años, respecto a la tarifa y destino de los mismos.

### **1.6.6 Edificios y construcciones**

Como se mencionó, en el municipio de San Rafael Pétzal está por concluirse la construcción de un edificio municipal, el cual distribuirá sus niveles para: salón de eventos sociales, oficina de la organización no gubernamental “Visión Mundial”, dos salones que serán utilizados como aulas para fines académicos de la Escuela Oficial Urbana Mixta de San Rafael Pétzal y Mercado Municipal.

### **1.6.7 Sistemas de riego**

La mayoría de agricultores utilizan únicamente la época de invierno para el riego de sus cosechas y la minoría aprovecha la hidrografía del Municipio para utilizar las técnicas de riego como: aspersión, goteo y canalización del agua que proviene de los nacimientos hacia los terrenos en donde se localizan los cultivos.

## **1.7 ORGANIZACIONES PRODUCTIVAS Y SOCIALES**

En el Municipio se encuentran algunas entidades de este tipo, las cuales contribuyen al desarrollo de toda la región. Las organizaciones que ahí se localizan son las siguientes:

### **1.7.1 Organizaciones productivas**

La investigación realizada permitió detectar que en el municipio de San Rafael Pétzal, no se cuenta con la existencia de este tipo de organización, que brinde apoyo técnico, administrativo y financiero, lo cual se debe principalmente al desconocimiento y desconfianza por parte de la población para gozar de estos beneficios, razón por la cual los agricultores trabajan totalmente en forma independiente, es decir que ellos mismos se dedican a la producción agrícola esencialmente dirigidos a los rubros de: maíz, caña de azúcar, café y frijol, entre otros, los que recolectan y venden o bien utilizan para autoconsumo.

### **1.7.2 Organizaciones sociales**

Se pudo detectar que dentro del Municipio existen comités, los cuales tienen como finalidad mejorar el desarrollo de la comunidad, así como la optimización de los recursos de que se dispone.

El número de comités en el Municipio es de 46, los mismos están dispersos en todas las comunidades y de ellos sobresalen los de toma de riego con un 26.09%. Esta actividad consiste en la construcción de un canal de cemento al nivel de la tierra para conducir el agua que proviene de los nacimientos hacia los terrenos en donde se localizan los cultivos de los agricultores, lo que es indicativo de que las comunidades se organizan principalmente para mejorar sus cultivos. Los Comités de Padres de Familia ocupan el segundo lugar en importancia con un 23.91%, y su actividad principal es la de mejorar el desarrollo del nivel educativo de la comunidad. En la investigación de campo se pudo establecer que en la mayoría de las aldeas y caseríos del Municipio existe al menos un comité que vela por el desarrollo de los habitantes de los diferentes centros poblados.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Comprenden todas aquellas instituciones que funcionan y están al servicio de una población. En el Municipio ejecutan funciones de diverso tipo; Estas pueden ser de carácter gubernamental y no gubernamental:

### **1.8.1 Organizaciones gubernamentales**

Son aquellas organizaciones que tienen como objetivo principal velar por el bienestar social de todos los habitantes de un país y funcionan con erogaciones provenientes del presupuesto general de la nación.

En el Municipio existen entidades, que colaboran con el desarrollo de la comunidad, dentro de las cuales se pueden mencionar:

#### **1.8.1.1 Plan de Ayuda Internacional para Niños –PAIN-**

Promueve activamente el desarrollo de la comunidad y centra su esfuerzo en la orientación impartidas a las madres embarazadas, de igual manera contribuye con la educación integral de los niños comprendidos de las edades de 0 a 3 años y de edades preescolares de 4 a 6 años. Esta institución es patrocinada por el Ministerio de Educación.

#### **1.8.1.2 Delegación del Tribunal Supremo Electoral**

Esta delegación, está a cargo de un subdelegado encargado del Municipio, con las funciones de llevar a cabo el empadronamiento, actualización de datos, reposición e inscripción de comités cívicos.

#### **1.8.1.3 Delegación del Organismo Judicial**

En la Cabecera Departamental se encuentra ubicado el Juzgado de Paz Comunitario que tiene jurisdicción en todos los centros poblados, está integrado por tres jueces, un secretario, dos oficiales de trámite y un auxiliar de servicios.

#### **1.8.1.4 Alcaldía Municipal**

Las funciones de la alcaldía están apoyadas por alcaldías auxiliares, las que están ubicadas en los centros poblados que integran el Municipio, dentro de las gestiones que se pueden realizar se encuentran: trámites de primeras cédulas de vecindad, reposiciones de las mismas, inscripción de nacimientos a través de partidas de nacimiento, matrimonios civiles y pagos diversos.

#### **1.8.1.5 Policía Nacional Civil**

La Cabecera Municipal cuenta con una subestación de la Policía Nacional Civil No. 43-24, como lo establece el Código Municipal en el capítulo II, artículo 79; la que está integrada por tres oficiales a cargo, quienes disponen de un vehículo, armas y radio comunicadores, la cual se encarga de brindar seguridad a la

comunidad del Municipio, trabaja conjuntamente y apoyada por los 8 alcaldes auxiliares de la comunidad quienes tienen la función de reportar los asuntos relacionados con la seguridad ciudadana.

### **1.8.2 Organizaciones no gubernamentales**

Son todas aquellas instituciones que no pertenecen al Estado pero que su función principal consiste en brindar apoyo a las comunidades en vías de desarrollo y brindar asistencia técnica, ayuda económica, suministro de herramientas y otras ayudas de orden social. Generalmente proceden de países desarrollados, especialmente del Norte de América y del Continente Europeo.

#### **1.8.2.1 Visión Mundial**

En la Cabecera Municipal, se encuentra ubicada la organización no gubernamental cuyo nombre es “Visión Mundial”, lo cual se debe a que San Rafael Pétzal, es considerado como uno de los municipios en extrema pobreza que necesita la presencia de este tipo de organización. De los principales beneficios que Visión Mundial otorga a la comunidad se describen los siguientes: Patrocinio de familias según su vulnerabilidad económica, donación de estufas mejoradas, donación de cemento para los hogares patrocinados cuyo piso es de tierra, así como la entrega de blocks y laminas para la construcción de casas, además de la misma manera apoya a la educación de la niñez para lo cual otorga becas a niños de escasos recursos.

### **1.9 FLUJO COMERCIAL**

La actividad comercial del Municipio se caracteriza por ser incipiente y por poseer un sistema de distribución constituido fundamentalmente por pequeñas tiendas, las que cuentan en promedio con un capital de trabajo de aproximadamente Q. 10,000.00 y con volúmenes de ventas diarias que oscilan entre Q. 275.00 y Q. 325.00.

En el Municipio se localiza un mercado cantonal que funciona los días viernes y domingos, donde los comerciantes de las diferentes aldeas y caseríos aprovechan para exponer sus productos.

Los productos que se consumen dentro del Municipio son abastecidos en parte por empresas comercializadoras y distribuidoras de bebidas gaseosas, cervezas, golosinas en general, pasteles, cigarrillos, productos enlatados y envasados. Por aparte, otros productos son adquiridos en municipios circunvecinos y fronterizos por los propietarios de las tiendas quienes disponen de vehículo para transportarlos hacia el mismo.

#### **1.9.1 Principales productos que demanda el Municipio**

Según investigación de campo se pudo determinar que el mercado de mayor importancia en la proveeduría de artículos de la canasta básica e insumos para la agricultura del municipio de San Rafael Pétzal, es la cabecera departamental de Huehuetenango, debido a diversos factores como: la oferta de precios, volumen y calidad de los productos y otros. Así mismo se estableció que gran parte de los artículos que se consumen en el Municipio proceden de la República de México, esto debido en gran parte a la cercanía del departamento de Huehuetenango con ese país.

#### **1.9.2 Principales productos que oferta el Municipio**

Con respecto al flujo comercial, entre los productos que oferta el Municipio se puede mencionar: mano de obra, panela, maíz y productos típicos entre otros.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA**

La tierra es el factor de la producción indispensable para la explotación agrícola, su forma de tenencia, concentración, uso actual y potencial de la tierra, son factores determinantes para el desarrollo de una región y por ende de su población.

San Rafael Pétzal es un municipio en el que la actividad agrícola se constituye como la fuente principal de ingresos para los habitantes del mismo. Es por ello que es indispensable analizar el uso y tenencia de la tierra, así como la concentración que actualmente predomina en él. También debe estudiarse el uso y manejo que los propietarios y arrendatarios dan a estas tierras y el uso potencial que tienen, las unidades económicas y las actividades agrícolas y pecuarias que se desarrollan en el mismo. Para ello es necesario indicar los estratos detectados en la investigación.

- |    |               |                                  |
|----|---------------|----------------------------------|
| I  | Microfincas   | de 1 cuerda a menos de 1 manzana |
| II | Subfamiliares | de 1 a menos de 10 manzanas      |

#### **2.1. TENENCIA Y CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA**

Para efectos de una mejor comprensión se hace necesario diferenciar ambos conceptos:

##### **2.1.1 Tenencia**

Se refiere a los derechos que el productor tiene sobre la tierra que trabaja.

La investigación permitió determinar que en el Municipio los habitantes poseen tierras, bajo la siguiente clasificación.



### **2.1.1.1 Propia**

“Propiedad, posesión de un bien a título legal, que autoriza al goce de todos los derechos y beneficios derivados de la misma”<sup>3</sup>

### **2.1.1.2 Arrendada**

“El arrendamiento, es un bien mueble o inmueble cedido a un arrendatario por un período de tiempo para que lo use y disfrute”.<sup>4</sup>

### **2.1.1.3 Usufructo**

"Derecho de una persona (usufructuario) a usar la cosa ajena y aprovechar de todos sus frutos, con la obligación de conservar su forma y sustancia. Se constituye por la ley, por la voluntad de las partes y por prescripción. El usufructo sobre una cosa puede constituirse sobre el todo o sobre parte de los frutos de la cosa, y a favor de una o varias personas”.<sup>5</sup>

A través de la muestra efectuada por medio de la técnica de la encuesta, se estableció que el Municipio tiene la característica de que sus tierras son en un alto porcentaje de propiedad privada, de ellas el 94% manifestó ser propietario, el 3% respondió que las tierras que habitan y trabajan están en calidad de arrendamiento y el porcentaje restante indicó estar en esas tierras, algunas por usufructo y las otras las trabajan por ser de algún familiar que reside fuera del Municipio o en el extranjero.

## **2.1.2 Concentración**

Indica en forma ordena la cantidad de unidades económicas existentes por tamaño y superficie.

En el siguiente cuadro se muestra la concentración de la tierra.

---

<sup>3</sup> Diccionario de Administración y Finanzas, Océano/ Centrum, P.411

<sup>4</sup> Idem. P.390

Cuadro 5  
Municipio San Rafael Pétzal - Huehuetenango  
Concentración de la Tierra  
Año 2003.

Descripción	Censo 1979				Encuesta 2,003			
	Cantidad de Fincas	%	Superficie Manzanas	%	Cantidad de Fincas	%	Superficie Manzanas	%
Total	437	100	1179	100	239	100	133.8	100
Microfincas	199	45	88	8	212	89	70.5	53
Subfamiliares	217	50	654	55	27	11	63.3	47
Familiares	18	4	284	24				
Multifamiliares	3	1	154	13				

Fuente: Censo Agropecuario 1979 del INE e Investigación de campo E.P.S. , primer semestre 2003.

Como se muestra en la columna del censo de 1,979 las fincas subfamiliares representan la mayor cantidad de unidades económicas y el mayor porcentaje de superficie con un 55%, mientras que las microfincas representa un 45% del total de fincas las cuales tienen un 8% de la superficie y por último están las fincas familiares y multifamiliares que representa el 5% de total de fincas con un 37% del total de la superficie.

Para el año 2,003 con base en los datos obtenidos en el levantado de encuestas en el Municipio se determinó que el 47% de la superficie que representa 63.3 manzanas, se encuentra concentrada en las fincas subfamiliares con un total de 27 unidades productoras y el resto de la superficie que representa el 53% esta en poder de 212 familias que representan las microfincas que cuenta con pequeñas extensiones de tierras que generalmente son utilizadas para los cultivos de autoconsumo.

Como se observa en el año 2,003 con relación al año 1979 hay un crecimiento en las unidades económicas de las microfincas, su origen podría ser el

<sup>5</sup> Idem. P.522

crecimiento de la población, pero la tendencia en concentración de la tierra sigue en poder las fincas subfamiliares.

Por lo anterior se observa que la mayor concentración de la tierra en el Municipio de San Rafael Pétzal se encuentra en propiedad de pocas manos, lo cual es fiel reflejo de lo que sucede a nivel nacional.

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

La utilización actual de los suelos, es en un alto porcentaje para cultivos temporales y permanentes, así como para pastoreo. Éstos son aptos principalmente para la cosecha de productos temporales, como: maíz, frijol, tomate, chile pimiento, repollo y otras hortalizas, las que se cultivan una vez al año durante la época lluviosa, además tiene vocación para cultivos permanentes como: caña de azúcar y café.

En el siguiente cuadro se muestra la utilización de la tierra.

Cuadro 6  
Municipio San Rafael Pétzal - Huehuetenango  
Uso de la Tierra  
Año 2003.

Clasificación	Superficie	%	Cultivos	%	Cultivos	%
	Manzanas		Anuales		Permanentes	
Total	134.5	100.0	94.5	70.3	40.0	29.7
Microfincas	70.5	52.4	56.5	42.0	14.0	10.4
Subfamiliares	64.0	47.6	38.0	28.2	26.0	19.3

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2003.

Como se observa el comportamiento en el uso de la tierra, un 70% se utiliza para cultivos temporales o cíclicos, porque son los que sostienen la economía del Municipio y el restante 30% es utilizado para la siembra de cultivos permanentes debido a la poca demanda de los mismos.

El potencial de los suelos se refiere a la capacidad que estos presentan para soportar el cultivo normal en forma económica. En el Municipio, el uso potencial de los suelos es eminentemente agrícola, con bajo rendimiento debido a que no se cuenta con sistema de riego ni con el uso de fertilizantes.

## **2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

La actividad económica productiva del Municipio, gira alrededor de la agricultura como rama principal y seguida de ésta, en orden de importancia se encuentra: artesanal y pecuaria.

### **2.2.1 Agrícola**

En la investigación realizada en el municipio de San Rafael Pétzal, del departamento de Huehuetenango se estableció que los principales productos agrícolas que se cultivan son: maíz, caña de azúcar, café y frijol. Además en otros productos de menor producción se encontró: tomate, chile pimiento, repollo y brócoli.

#### **2.2.1.1 Microfincas**

Este estrato de fincas lo conforman aquellas unidades productivas cuya área cultivada se encuentra entre una cuerda y menos de una manzana.

- **Nivel tecnológico**

Se determinó que tanto en microfincas como en fincas subfamiliares, se utiliza el nivel de baja tecnología, puesto que se ponen en práctica algunas técnicas de conservación de suelos, agroquímicos en alguna proporción, riego de invierno, se recibe asesoría por parte de los proveedores, acceso al crédito en mínima parte y se utiliza regularmente semilla criolla y ocasionalmente semilla mejorada.

- **Rendimiento, volumen y valor de la producción**

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de la producción agrícola del Municipio.

Cuadro 7

Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango  
Volumen por Superficie Cultivada y Valor  
Microfincas  
Según encuesta  
Año 2003

Producto	Unidad de Medida	Superficie Cultivada (Mz)	Rendimiento (Mz)	Volumen de Producción	Valor Unitario Q.	Valor Total Q.
Maíz	Quintal	47	64	3002	70.00	210,112.00
Caña de azúcar	Quintal	8	64	544	150.00	81,600.00
Café pergamino	Quintal	7	16	111	400.00	44,224.00
Frijol	Quintal	6	30	180	300.00	54,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>68</b>				<b>389,936.00</b>

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se determinó que de la producción total del Municipio el maíz representa un 54%, la caña de azúcar el 21%, el café pergamino un 11% mientras que el frijol 14%. El porcentaje del frijol es mayor que el de café pergamino pero este se encuentra como el tercero de mayor importancia porque la extensión de tierra cultivada es mayor.

### 2.2.1.2 Fincas subfamiliares

Estas poseen una extensión de tierra entre una y menos de diez manzanas.

- **Rendimiento, volumen y valor de la producción**

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de la producción agrícola del Municipio.

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango**  
**Volumen por Superficie Cultivada y Valor**  
**Fincas Subfamiliares**  
**Según encuesta**  
**Año 2003**

Producto	Unidad de Medida	Superficie Cultivada (Mz)	Rendimiento (Mz)	Volumen de Producción	Precio de Venta	
					Valor Unitario Q.	Valor Total Q.
Maíz	Quintal	46.50	72	3348	70.00	234,360.00
Caña	Quintal	7.20	71	511	150.00	76,680.00
Frijol	Quintal	5.90	34	201	300.00	60,300.00
Café pergamino	Quintal	3.70	16	59	400.00	23,680.00
<b>TOTAL</b>		<b>63.30</b>				<b>395,020.00</b>

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se determinó que de la producción total del Municipio el maíz representa un 59%, la caña de azúcar el 20%, el café pergamino un 6% mientras que el frijol 15%. En este tipo de fincas el porcentaje de manzanas cultivadas de frijol es mayor que el de café pergamino, por lo que existe un cambio en cuanto a la importancia para la economía del Municipio al estar el frijol en un tercer lugar.

### **2.2.3 Artesanal**

La producción artesanal se define como aquella actividad en que la mayor parte del trabajo se realiza manualmente, en algunos casos se usan máquinas simples y en otros de menor cuantía se usan máquinas adecuadas.

En el sector artesanal del Municipio, existen: trapiches utilizados para la elaboración de panela, producción de blocks la cual se trata de un pequeño establecimiento que ocupa cinco trabajadores y fabricación de trajes típicos los cuales en la mayoría de casos la producción es para el autoconsumo y por consiguiente las personas que los realizan desconocen la inversión en la cual incurren.

### 2.2.3.1 Tecnología

Se considera que la elaboración de panela y fabricación de blocks se ubican en el rubro de mediano artesano, debido a que tienen un pequeño capital, obtiene un pequeño excedente, utiliza herramienta, alguna maquinaria y equipo poco sofisticado, al cual se le da un adecuado mantenimiento.

### 2.2.3.2 Rendimiento, volumen y valor de la producción

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de la producción artesanal encontrada en el Municipio.

Cuadro 9  
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango  
Volumen y Valor de la Producción Artesanal  
Según encuesta  
Año 2003

Producto	Unidad de Medida	Rendimiento Semanal	Volumen de Producción Anual	Precio de Venta	
				Valor Unitario Q.	Valor Total Q.
Panela	Quintal	100	1800	160.00	288,000.00
Subtotal					288,000.00
Artículos de Cemento					
Blocks	Ciento	12	624	250.00	156,000.00
Pilas	Unidad	6	312	210.00	65,520.00
Tubos de 10"	Docena	5	260	310.00	80,600.00
Subtotal					302,120.00
<b>TOTAL</b>					<b>590,120.00</b>

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2003.

Sobre la base de la información obtenida de la encuesta, se determinó que en San Rafael Pétzal existen 20 unidades productoras de panela que laboran en promedio dos días a la semana entre los meses de diciembre y marzo (aproximadamente 18 semanas) y producen 2.5 quintales de panela por día

cada una, lo que equivale a 90 quintales por temporada ( $2.5 * 2 \text{ días} * 18 \text{ semanas}$ ).

En lo que respecta a la fabricación de artículos de cemento, el cuadro anterior refleja que el productor de artículos de cemento, hace un aporte importante para la economía del Municipio, porque la mayoría de lo que produce se vende fuera del Municipio.

### **2.2.3 Pecuaria**

En el municipio de San Rafael Pétzal la actividad pecuaria se desarrolla como una actividad productiva técnicamente llamada de traspatio, porque se realiza como complemento de otra actividad principal, sin llegar a tener las características de tecnificación de una actividad orientada a la explotación comercial, de esa forma proliferan las actividades pecuarias domésticas con fines de producción para autoconsumo y muy pocas de ellas generan excedentes para comercializar, la cual realizan cuando tienen problemas económicos, entre estas últimas se destaca la crianza de aves de corral para engorde en muy baja escala, además de la comercialización de ganado bovino por dos familias del Municipio.

#### **2.2.3.1 Tecnología pecuaria por tamaño de finca**

La tecnología pecuaria se clasifica en microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares, el nivel tecnológico comprende los elementos siguientes: la raza, asistencia técnica, alimentación, uso del crédito, forma en que se le da de beber a los semovientes, debido a las características del Municipio únicamente se encontró nivel tecnológico de microfincas, debido a las siguientes características: utilizan raza criolla o cruzada, la alimentación es pasto natural, no reciben asistencia técnica y financiera, así también utilizan ríos y nacimientos como bebederos.



- **Rendimiento, volumen y valor de la producción pecuaria**

Cuadro 10  
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango  
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria  
Según encuesta  
Año 2003

Producto	Unidad de Medida	Volumen de Producción Anual	Precio de Venta	
			Valor Unitario Q.	Valor Total Q.
<u>Aves de corral</u>				84,700.00
Destazado	Libra	7,700	6.00	46,200.00
En pío	Libra	7,700	5.00	38,500.00
<u>Ganado bovino</u>				
Compra-Venta	Libra	384,000	4.00	1,536,000.00
<b>TOTAL</b>				<b>1,620,700.00</b>

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2003.

En el Municipio se localizó una unidad productiva que se dedica a la crianza y ventas de aves, las cuales vende en pío y destazadas depende la demanda de los clientes.

En el ganado bovino se determinó con base en la investigación de campo que las unidades productoras se dedican únicamente a la compraventa. Los productores se dedican a comprar un promedio de diez animales a la semana, teniéndolos en sus terrenos por dos días como máximo para que no les ocasionen costos que no puedan recuperar, para posteriormente trasladarlos para su venta.

Por lo anterior se determina que el aporte de la actividad pecuaria a la economía del Municipio equivale a un porcentaje bajo del total de ingresos que se generan en el Municipio, el poco desarrollo en esta actividad se debe a la extrema pobreza en que se encuentra los pobladores.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

Se refiere a una serie de aspectos que comprende el mercado financiero organizado, en donde entra en juego el conjunto de instituciones que generan, recogen, administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión dentro de una unidad política, 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 sus activos entre ahorrantes, inversionistas o los usuarios del crédito. El mercado financiero por lo general comprende la oferta y la demanda de dinero y de valores de toda clase, en moneda nacional y extranjera.

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

El sistema financiero guatemalteco se clasifica en: sistema financiero regulado y no regulado. El sistema regulado se encuentra organizado bajo la estructura de la Banca Central, de la siguiente manera: Junta Monetaria, Banco de Guatemala, Superintendencia de Bancos, Bancos del Sistema, Financieras, Aseguradoras, Afianzadoras, Almacenes Generales de Depósito y otras instituciones.

Así también se encuentra el sistema no regulado o sector informal, el cual está conformado por aquellas instituciones que realizan intermediación financiera y cuya autorización legal se basa en el Código de Comercio y no se encuentran fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, entre las cuales se puede mencionar: Financiadoras, organizaciones no gubernamentales, tarjetas de crédito y off shore.

##### **3.1.1 Financiamiento**

Es el dinero o capital que se necesita para realizar las inversiones, el cual se puede obtener de diferentes formas. De los ahorros de las personas que van a invertir, de préstamos a bancos, personas particulares u otra entidad financiera nacional y también de fondos de organismos nacionales o internacionales que pueden ser o no con carácter de donación.

### **3.1.2 Crédito**

El crédito se define como un “contrato por el cual una persona física obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra a cambio de una remuneración en forma de intereses”<sup>6</sup>. Así también está considerado como la facultad de disponer del ahorro ajeno, por cierto plazo, con la obligación de restituirlo.

La obtención de crédito está regulada en la ley de la oferta y la demanda, en cuya intermediación se encuentran los bancos, los cuales tienen la función específica del comercio de dinero; en la cual los poseedores de recursos realizan depósitos a los bancos, mediante la espera de una retribución (intereses) y por el otro, están los demandantes de estos recursos, quienes esperan disponer de dichos fondos para hacerlos producir.

#### **3.1.2.1 Agrícola**

Es la aportación o destino de dinero para la realización de actividades agropecuarias, o sea la sufragación de los gastos necesarios para la obtención de los productos, cuyos fondos son exigibles a determinado plazo, mediante el recargo de intereses.

#### **3.1.2.2 Pecuario**

Este se destina exclusivamente para la compra de ganado de engorde, esquilmo, reproductor y a la adquisición de forraje, follaje, cultivo de pastos, medicinas, vacunas, jornales de pastoreo y todos aquellos gastos que impliquen la crianza, reproducción, destace y comercialización de la producción pecuaria.

#### **3.1.2.3 Avícola**

El crédito es otorgado para la explotación de aves ponedoras y de engorde, para la compra de concentrado, vacunas, medicinas, asistencia técnica, maquinaria para el destace y otros gastos en que se incurren en este tipo de producción.

---

<sup>6</sup> Arthur Andersen, Diccionario Espasa, Economía y Negocios, 1997 pagina 137

#### **3.1.2.4 Otros**

Dentro del sistema bancario nacional, existe otra variedad de créditos dirigidos a las diferentes actividades económicas del país, por ejemplo: Industria manufacturera, construcción, comercio, transporte, servicios, de autoconsumo y otros como el crédito agroindustrial que se utiliza para la transformación de los productos resultantes del sector agrícola, pecuario y avícola, con tecnología moderna, fuerza de trabajo más calificada, que brinda productos de mejor calidad y rapidez.

#### **3.1.3 Objetivos del crédito**

Los objetivos del crédito son dar a las empresas una liquidez adecuada, para que opere con mayor independencia comercial o industrial, asegura un movimiento estable de fondos.

Además busca la productividad de los fondos y de las inversiones utilizándolas con eficiencia y rendimiento, así mismo persigue alcanzar el grado máximo de rentabilidad del capital aportado con base en una adecuada productividad y margen de ganancia, para un mejor bienestar monetario y social de la población.

#### **3.1.4 Importancia del crédito**

Es un recurso utilizado para poner en acción u operación la capacidad instalada de la planta, a través de financiar las distintas necesidades de cualquier actividad productiva, comercial o de servicios.

#### **3.1.5 Clasificación del crédito**

Existen varias clasificaciones del crédito entre las cuales están: Por su destino, finalidad, garantía y plazo.

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

La clasificación del destino del crédito se puede realizar por diferentes actividades productivas como: comerciales, de producción, de servicios y de consumo.

- a) **Comercial:** Este se da a empresas que se dedican a la compra y venta de productos, regularmente consiste en comprar una parte o el total de las mercaderías al crédito y a un plazo determinado.
- b) **Producción:** Estos fondos se destinan a la actividad agropecuaria e industrial. Según el destino directo, se llamarán Créditos de Avío en el cual se destina a la compra de materias primas, materiales, pago de jornales salarios y en gastos directos de explotación indispensables para los fines de la empresa, se utiliza para adquirir capital circulante a plazo no mayores de tres años, y Créditos Refaccionarios, los cuales se emplean en la adquisición de maquinaria para la realización de las obras que sean necesarias para la producción, estos son utilizados para obtención de bienes de capital fijo con plazos no mayores a los quince años.
- c) **Servicios:** Su destino es satisfacer las necesidades de las empresas de servicios, especialmente para almacenamiento y transporte de productos agrícolas, saneamiento, distribución de agua, etc.
- d) **Consumo:** Este se destina a la adquisición de bienes y servicios de uso personal y de los hogares, entre los que se podrían mencionar compra de electrodomésticos, gastos médicos, educación, pago de deudas etc.
- e) **Otros:** Entre estos se encuentran:

- **De sostenimiento**

Este tipo de crédito ayuda a las personas de bajos ingresos a que no utilicen a los prestamistas, satisface en condiciones razonables, la necesidad primaria de capitales circulantes para la producción agrícola.

- **De promoción**

Trata de modificar progresivamente la estructura económica interna de la empresa agrícola, dota a ésta de capitales necesarios que logran una mayor productividad del trabajo humano aplicado al factor tierra, al realizar cambios estructurales a los métodos tradicionales de cultivo por medio de la ayuda técnica.

- **De capacitación**

Consiste en un servicio que presta el estado en el cual se realiza una combinación de divulgación agrícola, trabajo social, y créditos a los campesinos con el fin de elevar su nivel económico y cultural. Este no es un crédito bancario, constituye la forma de imprimir al servicio del crédito un carácter social.

- **Supervisado**

Este tipo de crédito tiene como objetivo capacitar a los productores agrícolas. Este crédito es oneroso para las instituciones que lo otorgan, porque requieren mucho personal técnico para poder ejercer control casi constante en las propias unidades productivas, al extremo que cada entrega de fondos por pequeña que sea, previamente debe verificarse por el supervisor para establecer si es o no necesaria y si se ajusta al plan de inversión, de lo contrario no se autoriza el pago.

- **Cooperativo**

Se le denomina crédito cooperativo al financiamiento que se canaliza a través de las cooperativas y federaciones integradas por las mismas, este movimiento ha coadyuvado de una manera determinante a la producción, por medio de la obtención de créditos bancarios, de instituciones financieras y de otras entidades, esto no se podría lograr en forma aislada por cada uno de los miembros, por no reunir las condiciones requeridas para obtener financiamiento.

### **3.1.5.2 Por su finalidad**

Estos pueden ser por capital de trabajo o en inversión fija, básicamente son los utilizados para financiar el inicio de cualquier proyecto.

- a) **Inversión en capital de trabajo:** Es el crédito que proporciona financiamiento para llevar a cabo la producción, es decir, que se tiene que contar con el efectivo para comprar insumos, mano de obra, gastos indirectos variables, y los gastos de administración.
  
- b) **Inversión fija:** Es el crédito que está destinado para cubrir la adquisición de activos tangibles como terrenos, edificios, maquinaria y equipo, vehículos, etc. Además incluye activos fijos intangibles, entre los cuales se pueden mencionar patentes, marcas, diseños, nombres comerciales, asistencia técnica, gastos de instalación, estudios diversos, capacidad del personal etc., necesarios para iniciar las operaciones de la empresa o la puesta en marcha del proyecto.

### 3.1.5.3 Por su garantía

Los créditos que se otorgan pueden ser: fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtos. Su característica principal radica en el respaldo que se solicita para otorgar el financiamiento.

- a) **Fiduciarios:** Respaldo de firma. Es cuando el deudor adquiere un compromiso, el cual es respaldado con su firma en un contrato entre él y la parte otorgante; normalmente un segundo fiador (codeudor) avala también con su firma el compromiso. Este tipo de garantía exige que el interesado tenga empleo fijo, lo cual en la mayoría de los casos no se puede cumplir en el Municipio.
  
- b) **Prendarios:** Bienes muebles dados en prenda. Es un contrato por el cual el acreedor entrega al deudor un crédito, en el cual se obliga a cancelar la deuda mediante la garantía de un bien mueble. Si falta el deudor a ello, el acreedor puede hacerse cobro de su crédito con el precio que produzca la

cuenta en remate público de la cosa dada en prenda. El monto de crédito concedido será hasta el 70% del valor de la garantía.

- c) **Hipotecarios:** Derecho real que se constituye sobre bienes inmuebles, para garantizar con ellos la efectividad de un crédito de dinero a favor de otra persona. Si el deudor no cancela, el acreedor tiene el derecho de obtener el pago de crédito sobre el bien hipotecado, mediante un procedimiento judicial ejecutivo; con el importe de la venta del bien se cubre la deuda principal, los intereses y los costos. El valor de crédito concedido será hasta el 80% del valor de la garantía.

En el municipio de San Rafael Pétzal, la falta de títulos de propiedad y temor a perder sus tierras por parte de los agricultores se convierten en limitantes para la obtención de créditos hipotecarios.

- d) **Mixtos:** Es la combinación de dos o más formas de garantía tradicional. Estas son las más utilizadas por las instituciones financieras, para correr el menor riesgo posible.

#### 3.1.5.4 Por su plazo

Esta clasificación se refiere al tiempo que durará el crédito. Se divide en: Corto, mediano y largo plazo.

- a) **Corto:** Son aquellos que se liquidan completamente en períodos menores de un año, se utilizan para necesidades temporales, en las actividades agrícolas este plazo se relaciona con el período de los cultivos que su ciclo es menor de un año.
- b) **Mediano:** Son los que cuyo vencimiento, comprende entre uno a cinco años y su utilidad es para cubrir gastos permanentes como adquisición de activos fijos y se paga en cuotas periódicas. Esta clase de préstamos es utilizada por los pequeños y medianos empresarios. En las actividades



agropecuarias, normalmente se orienta a proyectos ganaderos y cultivos permanentes.

- c) **Largo plazo:** Son los que se otorgan por más de cinco años y son utilizados para cubrir necesidades permanentes como adquisición de terrenos, edificios, fincas, etc.

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

Son políticas establecidas por las diferentes entidades que se dedican a otorgar financiamiento, las cuales varían de acuerdo a la cantidad solicitada y las garantías con las que cuentan las personas o entidades interesadas en los créditos.

En la siguiente tabla, se detallan los requisitos básicos para la obtención de créditos.

Tabla 2  
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango  
Requisitos para ser Sujeto de Crédito  
En Instituciones Bancarias y Otras  
Año: 2003

Requisitos	Bancos del sistema		
	Banrural	Cooperativas	
Llenar solicitud de crédito	X	X	X
Apertura de cuenta de ahorro o monetario	X		X
Fotocopia de cédula de vecindad	X	X	X
Constancia de ingresos o constancia laboral	X	X	X
Estado de cuentas en bancos	X		
Uno o dos codeudores	X	X	X
Garantía hipotecaria o prendaria	X	X	X
Avalúo de la propiedad	X		
Certificación del registro de la propiedad inmueble	X	X	X
Último recibo de pago de impuesto sobre inmueble	X		
Patente de comercio	X	X	X
Escritura de constitución de la sociedad y estatutos	X		
Nombramiento del representante legal	X		
Estados financieros	X		
Ser propietario de empresa			X
Cuenta de aportación			X
Ser socio a la cooperativa			X

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2003

Como se observa en el sistema bancario, es muy difícil ser sujeto de crédito, debido a la gran cantidad de documentación solicitada por bancos, la cual en la mayoría de los casos no está en poder de los agricultores del Municipio, por la falta de títulos de propiedad. El Banrural es el que más se orienta al apoyo del pequeño y mediano agricultor, brindando programas de financiamiento para los agricultores con requisitos accesibles, para la obtención de los créditos. Los requerimientos de documentación en las cooperativas son similares a los bancos del sistema a los cuales se le suma la cuenta de aportaciones como requisito principal para solicitar el crédito.

### **3.1.7 Condiciones del crédito**

Las condiciones del crédito son los requisitos que solicita el que otorga el financiamiento, dentro de las cuales se incluye el plazo, tasa de interés y las garantías.

#### **3.1.7.1 Plazos**

El plazo varía de acuerdo al tipo de crédito, el cual puede ser corto, mediano o largo plazo. Se estableció que el plazo que otorga Banrural a los agricultores del Municipio es hasta cinco años y en las cooperativas hasta un máximo de seis años para cancelar el crédito.

#### **3.1.7.2 Tasa de interés**

El interés, es la cantidad de dinero que se paga por hacer uso del capital de trabajo que proporcionan las instituciones financieras para realizar la producción agrícola.

La tasa de interés varía de acuerdo al tipo de préstamo e institución financiera que otorga el préstamo. Para el municipio de San Rafael Pétzal según estudio realizado se estableció que para la producción agrícola, Banrural tiene un porcentaje del 22.54% y las cooperativas el 24% anual.

#### **3.1.7.3 Garantías**

Las garantías constituyen la base para la concesión de créditos y su valor debe exceder con suficiencia el monto del préstamo solicitado. Estas garantías serán de conformidad con el monto solicitado y el plazo requerido para cancelar la obligación.

#### **3.1.7.4 Otros**

Entre estos se mencionan los elementos formales establecidos para la realización de un crédito, a través de una escritura pública, pagaré, bono de prenda y endoso.

## **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Es el acto por el cual se proporcionan fondos mediante concesiones de crédito o de transferencias de dinero por empresas financieras, instituciones bancarias a una persona individual o jurídica de acuerdo con las garantías y plazos que entre sí convengan, para desarrollar actividades comerciales, industriales y otras.

Las fuentes de financiamiento encontradas en el Municipio se agrupan en dos grandes grupos, fuentes internas de financiamiento conformada por los recursos propios y fuentes externas de financiamiento o recursos ajenos integrada por el sistema bancario y extrabancario.

### **3.2.1 Recursos propios**

Son todos los recursos con los que cuenta el agricultor para autofinanciarse, por ejemplo:

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

Este capital está constituido por tres elementos necesarios para la producción agrícola los cuales son: el valor de la semilla de la cosecha anterior, la fuerza de trabajo la cual esta conformada por la mano de obra familiar y los escasos ahorros obtenidos de cosechas pasadas.

##### **a) Semillas de cosechas anteriores**

Los productores utilizan semillas que han guardado de la cosecha anterior, las cuales son conocidas con semilla criolla. En el Municipio constituyen un elemento importante debido al ahorro económico que realizan los agricultores en la utilización de esta.

##### **b) Mano de obra familiar**

Constituye el elemento principal debido a que el proceso productivo es realizado con la mano de obra familiar, con lo cual se evitan el pago de jornales. Se

observo en el Municipio que la mano de obra familiar esta integrada por el padre de familia, esposa e hijos quienes participan en el proceso productivo.

### **c) Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Es cuando la producción se lleva a cabo con recursos que las familias han logrado ahorrar en el transcurso del tiempo, originados por las cosechas, así como venta de su fuerza de trabajo en otras unidades económicas.

## **3.2.2 Recursos ajenos**

Estos recursos financieros son los que obtienen de terceras personas o entidades, para satisfacer las necesidades que se presentan en el desarrollo de la producción, los cuales generalmente son obtenidos en efectivo. Este tipo de financiamiento es bancario y extrabancario.

### **3.2.2.1 Bancarios**

“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>7</sup>. En Guatemala los bancos del sistema otorgan financiamiento a los empresarios mediante algunos requisitos previos, que en algunos casos depende de la propia estructura administrativa y contable de la empresa solicitante y de la garantía que se ofrece.

- **Líneas de crédito**

Es el financiamiento por medio del cual el banco se compromete a poner a disposición del solicitante una suma de dinero determinada, toda vez tenga disponibilidad de recursos para poder otorgarlo. Así también existe el crédito

---

<sup>7</sup> Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002, Artículo 3°.

revolvente; el cual es una línea de crédito en donde el banco garantiza al cliente que pone a su disposición una suma específica de fondos sin tener en cuenta la escasez de los mismos.

### **3.2.2.2 Extrabancarios**

Esta integrado por comerciantes que otorgan a los agricultores insumos al crédito y personas particulares que ofrecen préstamos a corto plazo y con garantía hipotecaria o prendaria. En el Municipio según investigación de campo se estableció que los prestamistas cobran tasas del 10% mensual y plazos de 6 a 12 meses para cancelar el préstamo. Lo cual viene a tener un efecto negativo en el desarrollo de la producción agrícola debido a que la mínima ganancia obtenida por los agricultores es para pagar intereses.

### **3.2.2.3 Otras modalidades financieras**

En el Municipio además de las fuentes de financiamiento conocidas (bancarias) se puede agregar las instituciones estatales como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) el cual se encarga de vender fertilizante a mitad de precio de mercado y el Fondo de Inversión Social (FIS), que de alguna manera contribuyen al financiamiento en el área rural. Así también fuentes informales que incluyen a las cooperativas, Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) y proveedores de insumos.

## **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

Todos los servicios financieros están regulados por el Estado, es por ello que el marco legal general que norma el funcionamiento de las instituciones bancarias y otros aspectos relacionados con el crédito rural incluye, principalmente:

- **Leyes de instituciones financieras**

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

- Ley Monetaria, Decreto 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

-Ley de Supervisión Financiera, Decreto 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

-Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

-Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto Ley 208 del Congreso de la República de Guatemala.

-Ley de Especies Monetarias Conmemorativas, Decreto 39-91 del Congreso de la República de Guatemala.

-Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto 94-2000 del Congreso de la República de Guatemala.

-Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto 67-2001 del Congreso de la República de Guatemala.

- **Código de Comercio**

-Código de Comercio, Decreto 2-70, del Congreso de la República de Guatemala.

- **Leyes fiscales**

-Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.

-Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.

-Ley de Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto 26-95 del Congreso de la República de Guatemala.

## **CAPÍTULO IV**

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

El financiamiento en el sector agrícola es de suma importancia debido a que sólo a través de éste se puede lograr el desarrollo de la producción, por medio de la inversión en la compra de insumos y asistencia técnica, lo que permitira obtener excelentes cosechas.

#### **4.4 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

El municipio de San Rafael Pétzal, sustenta su economía principalmente en la producción agrícola. Los principales cultivos existentes en la zona en orden de importancia son: maíz, caña de azúcar, café y frijol.

##### **4.1.1 Cultivo de maíz**

Maíz nombre científico "Zea Mays"<sup>8</sup>, pertenece a la familia de las gramíneas, es una planta anual que puede alcanzar alturas desde 75 centímetros hasta cuatro metros, tiene flores masculinas y femeninas, generalmente su fecundación es cruzada, aunque se de la autofecundación. Las mazorcas se forman en el lugar donde aparecen las flores femeninas y son por lo general de una o dos por planta.

En el medio guatemalteco, el maíz es base fundamental de la dieta alimenticia de la población, constituye uno de los cultivos más importantes, pues contiene 60% de proteínas y 40 de carbohidratos y es consumido de diferentes maneras, también se emplea en la nutrición animal. Además es utilizado en el ámbito industrial para producción de una variedad de productos, así también desde tiempos muy antiguos se utiliza como fermento base para la elaboración de licores.



Existe variedad de semillas entre las cuales pueden citarse: HS-3, HS-5, HS-1, HA-28, Pioneer 5800, HS-83, ICTA B-1, ICTA Tropical 101, HB-11, Nutricia, Barcena 71, San Marceño, V-301, Compuesto Blanco Chimalteco y la semilla criolla, la cual es la más utilizada por la mayoría de los agricultores del Municipio.

Este producto es el más importante en la economía del Municipio, la producción esta destinada básicamente para el autoconsumo y para forraje de aves de corral.

El maíz es sembrado en los meses de abril y mayo después de las primeras lluvias y su cosecha se realiza en los meses de agosto o septiembre.

#### **4.1.2 Caña de azúcar**

Según la encuesta realizada, este producto representa el segundo en importancia en la economía del Municipio. Esta es utilizada como materia prima en la elaboración de panela.

Es importante mencionar que debido a la poca superficie de tierra con que cuentan las unidades productoras, la unidad de medida que se utiliza es el quintal, contrario a los poseedores de grandes extensiones de tierra, como lo son los ingenios, que utilizan como unidad de medida la tonelada para la comercialización.

#### **4.1.3 Frijol**

Este es un producto básico incluido dentro de la canasta familiar, por ser parte de la dieta de los guatemaltecos, debido a su bajo precio y al valor nutritivo que posee, es un cultivo anual y se siembra dos meses después de la siembra de maíz y su cosecha es en los meses de fin de año, es cultivado generalmente en pequeñas extensiones de terreno, por lo que la producción de este producto en su totalidad se destina para el autoconsumo.

---

<sup>8</sup> Microsoft Corporation Enciclopedia Microsoft Encarta 1993-2003

#### 4.1.4 Café pergamino

El café que produce el Municipio, en su mayoría es para el autoconsumo y regularmente es de baja calidad debido a las condiciones de los terrenos.

En la actualidad el café se encuentra en crisis por la caída de los precios, como consecuencia de la sobreoferta del producto a nivel mundial. En el municipio de San Rafael Pétzal para contrarrestar la crisis del café los caficultores han empezado a diversificar los cultivos.

#### 4.5 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación de campo, se presenta la información de los principales cultivos por estrato o tipo de finca.

##### 4.5.1 Microfincas

Este estrato de fincas lo conforman aquellas unidades productivas cuya área cultivada se encuentra entre una cuerda y menos de una manzana.

El siguiente cuadro muestra el área cultivada, volumen y rendimiento por manzana aproximado de los cultivos de maíz, caña de azúcar, café y frijol.

Cuadro 11  
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango  
Producción en Microfincas  
Año: 2003.

Producto	Unidad de medida	Área cultivada (manzanas)	Volumén de Producción	Valor Unitario Q.	Valor Total Q.
Maíz	Quintal	46.90	3,002	70.00	210,112.00
Caña de Azúcar	Quintal	8.50	544	150.00	81,600.00
Café pergamino	Quintal	6.91	111	400.00	44,224.00
Frijol	Quintal	6.00	180	300.00	54,000.00
<b>Total</b>					<b>389,936.00</b>

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2003.

Como se observa la producción más importante es la de maíz con 3,002 quintales seguida por la producción de caña de azúcar, frijol y café pergamino sólo que estas en menor volúmen.

La mayor parte de la producción es para el autoconsumo, así también la gran mayoría de estas unidades productoras utilizan semilla criolla, mano de obra familiar y tecnología tradicional, obtienen un bajo rendimiento promedio de sesenta y cuatro quintales por manzana para el maíz y caña de azúcar, así como treinta quintales de frijol y dieciseis quintales de café pergamino por manzana.

Solamente una minoría de los productores de maíz, caña de azúcar y café, vende parte de su producción y el frijol es utilizado en su totalidad para el autoconsumo.

#### **4.5.2 Fincas subfamiliares**

Éstas son las que poseen una extensión de tierra entre una y menos de diez manzanas.

El siguiente cuadro muestra el área cultivada, volúmen y rendimiento por manzana aproximado de los cultivos de maíz, caña de azúcar, frijol y café.

Cuadro 12  
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango  
Producción en Fincas Subfamiliares  
Año: 2003.

Producto	Unidad de medida	Area cultivada (manzanas)	Volumén de Producción	Valor Unitario Q.	Valor Total Q.
Maíz	Quintal	46.5	3,348	70.00	234,360.00
Caña de Azúcar	Quintal	7.2	511	150.00	76,680.00
Frijol	Quintal	5.9	201	300.00	60,300.00
Café pergamino	Quintal	3.7	59	400.00	23,680.00
<b>Total</b>					<b>395,020.00</b>

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2003.

Se observa que en este estrato de fincas también la producción de maíz es la más significativa con relación a los demás cultivos con un área cultivada de 46.5 manzanas y una producción de 3,348 quintales, en este tipo de finca se utiliza la baja tecnología en los cuatros cultivos, lo cual se refleja en el rendimiento por manzana porque se utilizan fertilizantes en el proceso productivo. Las características de los cultivos de caña de azúcar, café y frijol son similares a las de las microfincas

#### **4.5.3 Financiamiento a la producción**

La mayor parte de agricultores del Municipio, utilizan el financiamiento interno como lo es el autofinanciamiento que consiste en: semillas de la cosecha anterior, el ahorro familiar, mano de obra familiar y como fuente principal la venta de fuerza de trabajo en otros sectores productivos que les permita costear la producción.

Los pequeños agricultores no tienen acceso a las fuentes de financiamiento externas, debido al desconocimiento de la mayoría con respecto a uso, alcance y beneficios de los créditos, así como temor al endeudamiento y a la pérdida de sus terrenos.

Generalmente utilizan préstamos de personas particulares, los cuales son conocidos como prestamistas, los que cobran altas tasas de interés a un plazo máximo de 6 a 12 meses, lo cual constituye algo esencial por su fácil obtención y carencia de documentación legal, que comprende a las partes involucradas.

### **4.3 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

En el municipio de San Rafael Pétzal, la mayor parte de unidades productoras de maíz utilizan el autofinanciamiento, debido al desconocimiento, burocracia o falta de confianza de las instituciones financieras, esto a ocasionado un bajo volumen productivo y por ende, que la producción en su mayoría sea destinada para el autoconsumo, esto provoca freno para el desarrollo de estas unidades productivas.

Respecto al financiamiento externo una minoría de los agricultores lo utiliza, solicita créditos a personas particulares, cooperativas y bancos. Con base en la encuesta realizada se determinó que los préstamos son concedidos por el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (Banrural), el cual tiene un segmento de créditos agrícola con garantía hipotecaria, a corto plazo y con tasas de interés razonables, este se encuentra ubicado en la cabecera de Huehuetenango.

#### **4.3.1 Según fuentes de financiamiento**

En la investigación de campo en el Municipio, la producción de maíz fue financiada en 70% con recursos propios, entre los cuales se tiene, semillas de cosecha anterior, ahorro de cosechas anteriores y mano de obra familiar.

En cuanto al financiamiento externo, un 30% utilizó recursos ajenos como préstamos a bancos, cooperativas y prestamistas; debido a que la mayoría no poseen las garantías que requieren las instituciones financieras o tienen temor al endeudamiento.

En el siguiente cuadro se detalla el financiamiento externo de la producción agrícola por tamaño de finca.

Cuadro 13  
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango  
Financiamiento de la Producción Agrícola  
Por Tamaño de Finca  
Año: 2003.

Tamaño de finca	No. Unidades	Financiamiento			
		Ajeno	%	Propio	%
Microfinca	166	53	27	113	59
Subfamiliar	27	5	3	22	11
<b>Total</b>	<b>193</b>	<b>58</b>	<b>30</b>	<b>135</b>	<b>70</b>

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2003.

Se observa en las microfincas que el 59% de las unidades productoras autofinanciaron la producción, no utilizaron el financiamiento externo y únicamente el 27% utilizó recursos ajenos.

En las fincas subfamiliares, el 3% utilizó el financiamiento externo, la gran mayoría recurrió a recursos propios para financiar la producción de maíz.

Las fuentes de financiamiento externa utilizadas en el Municipio se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 14  
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango  
Fuentes de Financiamiento Externo Utilizadas  
Por Tamaño de Finca  
Año: 2003.

Tamaño de finca	No. Unidades	Bancos	Prestamistas	Cooperativas
Microfinca	53	23	21	9
Subfamiliar	5	1	1	3
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>12</b>
<b>%</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>38</b>	<b>21</b>

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2003.

Como se observa, el 41% de agricultores que utiliza el financiamiento externo acude a las instituciones bancarias, para el caso de este Municipio es el

Banrural, cuenta con programas de crédito exclusivos para la agricultura, en segundo lugar se encuentran los prestamistas con un 38% debido a la rápida obtención del préstamo y carencia de documentación legal y por último se encuentran las cooperativas debido a que para ser sujetos de crédito deben ser socios de la misma.

### **4.3.2 Niveles tecnológicos**

Para determinar el nivel tecnológico de la producción agrícola, es necesario tomar en cuenta los siguientes elementos: suelo, semillas, mano de obra, riego, agroquímicos y asistencia técnica financiera.

#### **4.3.2.1 Nivel Tecnológico en microfincas**

Del total de las microfincas estudiadas, los cultivos de maíz, caña de azúcar, café y frijol utilizan el nivel tecnológico I o tradicional, debido a que no emplean técnicas de preservación de suelos, utilizan semilla criolla, fertilizantes en pocas cantidades, no usan agroquímicos, no cuentan con asesoría técnica, no tienen acceso a fuentes de financiamiento externo y la mano de obra es familiar.

La minoría de productores de los cuatro cultivos emplean fertilizantes, agroquímicos, tienen parte de mano de obra asalariada, utilizan semilla criolla y mejorada, realizan tareas de conservación de suelos y tienen acceso a fuentes de financiamiento externo; por tanto, se encuentran en baja tecnología.

#### **4.3.2.2 Nivel Tecnológico en fincas subfamiliares**

En este tipo de finca los cuatro cultivos principales se encuentran en nivel de baja tecnología, aplican: algunas técnicas de preservación de los suelos, agroquímicos en alguna proporción, en la mayoría de los casos se utiliza riego de invierno, algunos productores reciben asistencia técnica de parte de los proveedores de insumos, una minoría de personas que cultivan utilizan financiamiento externo y para la producción usan semillas criolla y mejorada.

### **4.3.3 Según destino de los fondos**

El uso que los agricultores dan al financiamiento otorgado por instituciones financieras, cooperativas y particulares; es para la compra de insumos utilizados en el proceso productivo; así como en inversión fija para la adquisición de equipo de trabajo consistente en herramienta de labranza.

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

A continuación se describen los tipos de instituciones que prestan asistencia crediticia en el Municipio.

#### **4.3.4.1 Nacional**

En el municipio de San Rafael Pétzal, la institución encargada es el Banco de Desarrollo Rural, S.A., que actualmente cuenta con préstamos fiduciarios hasta un monto de Q10,000.00 con un plazo de 36 meses a un tasa anual del 22.50% de interés, así también préstamos hipotecarios para la pequeña y mediana empresa hasta un monto de Q.100,000.00 a plazos de 5 a 10 años a una tasa del 18.50% de interés anual y préstamos prendarios hasta un monto de Q50,000.00 a plazos de 1 a 5 años con un tasa anual de interés del 22.54%.

#### **4.3.4.2 Regional**

Las instituciones encargadas de ayudar a los productores son las cooperativas, entre las más importantes se mencionan: Cooperativa de Ahorro y Crédito La Inmaculada Concepción, R.L., la cual se encuentra ubicada en la cabecera departamental de Huehuetenango y Cooperativa Integral Agrícola Cuilco R.L., esta se encuentra en el municipio de Colotenango. Estas instituciones otorgan créditos a sus asociados desde Q20,000.00 con plazos de 3 a 5 años, con tasas del 12 al 24% anual, con la condición de tener un ahorro fijo del 20% del



monto del crédito que desea solicitar y tener como mínimo cinco meses de ser socio en la cooperativa.

#### 4.3.4.3 Municipal

La Municipalidad, funciona como intermediaria del gobierno, en el programa de fertilizantes para el pequeño agricultor, la comisión de distribución esta conformada por un delegado municipal, un delegado del Ministerio de Agricultura, Ganadería Y Alimentación (MAGA) y un agricultor de la localidad. Los fertilizantes que se distribuyen son: Urea, a un precio de Q.38.00 el quintal, triple 15 y 20-20-0, a un precio de Q45.00 el quintal. Los requisitos para tener derecho a comprar hasta un máximo de cuatro quintales son: Poseer cédula de vecindad extendida en el Municipio y ser pequeño agricultor.

#### 4.3.5 Limitaciones del financiamiento

En el municipio de San Rafael Pétzal, las principales limitaciones que afrontan los productores para ser sujetos de crédito se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 3  
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango  
Causas que Limitan el Acceso al Crédito  
Año: 2003.

Descripción	No. Unidades Económicas	%
Falta de garantía	8	14
Falta de asesoría	7	12
Burocracia	1	2
Falta de cuenta bancaria	2	3
Capacidad de pago	8	14
No tuvieron limitante	32	55
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2003.

Se observa en la tabla las principales causas que limitan el acceso al crédito a los agricultores del Municipio, entre las dos mayores están: falta de garantía debido a la carencia de documentación de propiedad de la tierra y capacidad de pago por no depender de un salario fijo, estas representan el 14%. Así también se encuentra con un 12% la falta de asesoría de estas instituciones que otorgan créditos sobre la documentación requerida y ventajas de obtener préstamos. Con un 3 y 2% se encuentra la falta de cuenta bancaria y el exceso de burocracia para obtener financiamiento y el 55% no tuvieron dificultad para obtener el crédito debido a que la mayoría de estos fueron solicitados a prestamistas.

#### 4.3.5.1 Del mercado financiero

En la tabla 4 se detallan las instituciones financieras que otorgan financiamiento al Municipio, las tasas de interés y garantías que exigen.

Tabla 4  
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango  
Fuentes Externas de Financiamiento de la Producción  
Año: 2003.

Instituciones	Tasa de Interés Anual	Garantías	
		Hipotecaria	Prendaria
Cooperativa La Inmaculada Concepción	12	x	
Banrural	18.5	x	
Cooperativa Acredicom	22	x	
Bancos comerciales	22	x	
Cooperativa Agrícola Cuilco	24	x	
Prestamistas	96	x	x

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2003.

En todas las instituciones financieras exigen para el otorgamiento de un crédito el respaldo de una garantía hipotecaria para tener la mayor seguridad posible de recuperarlo, lo cual limita al pequeño y mediano agricultor, los que cuentan con

esta garantía temen a perder sus tierras por no cumplir con los pagos, debido a las altas tasas de interés y los que no cuentan con la documentación de propiedad de las tierras no pueden ser sujetos de crédito, por lo que recurren a prestamistas.

Con respecto a las tasas de interés las más atractivas le corresponden a las cooperativas que van de un 12 a un 24%, sólo que tienen la restricción de tener una base fija del 20% de ahorro del monto del crédito y tener como mínimo cinco meses de haberse asociado a la cooperativa. En segundo lugar se encuentran las instituciones bancarias, de las cuales, una de las mejores opciones es el Banrural que tiene líneas de crédito destinadas al desarrollo del sector agrícola que cobra tasas de interés del 18.50 al 22.5% anual. Y como última opción y la cual es una de las más utilizadas por los agricultores son los prestamistas que cobran tasas de interés del 8 al 10% mensual con garantía hipotecaria y en algunas ocasiones cuando se carece de esta, aceptan garantía prendaria.

#### **4.3.5.2 Del productor**

Entre las limitaciones que tiene el productor para optar al crédito están:

##### **a) Falta de organización**

En la actualidad en el Municipio no existe ningún tipo de organización que ayude a los agricultores a organizarse y comercializar la producción de los diferentes estratos de fincas. Aunque en el trabajo de campo se observó la inquietud de varios agricultores de asociarse, pues reconocen que al unirse tendrían mejores alternativas de mejorar la producción de sus cosechas, por ser sujetos de crédito de instituciones financieras.

**b) Temor de perder sus tierras**

La mayoría de las unidades productoras que poseen tierra propia, tienen temor de hipotecarlas debido a las variantes del tiempo, las cuales pueden ocasionar que no se obtenga la cosecha deseada, para cubrir las obligaciones adquiridas, esto limita a no obtener financiamiento.

**c) Altas tasas de interés**

Las altas tasas de interés requeridas por las instituciones financieras es un factor que limita directamente a los pequeños y medianos agricultores, pues no cuentan con recursos económicos para el pago de estas.

**4.3.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto**

El crédito es una herramienta de suma importancia para el desarrollo del producto, por medio de ésta se puede tecnificar la producción, en consecuencia se incrementa el volumen de producción y calidad del producto, se mejora así la economía del productor. Pero en el Municipio, debido a las razones expuestas anteriormente el financiamiento externo es mínimo.

**4.3.7 Asistencia técnica**

Esta ayuda al productor a desarrollar adecuadamente el proceso productivo, en el levantado de encuesta efectuada en el Municipio, se determinó que el 11% ha recibido asistencia técnica y 89% no ha tenido acceso a ella.

La asistencia técnica se obtiene por medio de las siguientes formas:

**a) Proporcionada como parte del financiamiento**

Se refiere a que como parte del financiamiento se realiza un seguimiento técnico que consiste en visitas de campo y pláticas concedidas por la entidad financiadora. Pero en el Municipio no hay instituciones que proporcionen financiamiento y asistencia técnica debido a que son los proveedores de

agroquímicos quienes facilitan asistencia a los agricultores a los cuales les venden.

**b) Contratada por las unidades económicas**

De acuerdo a la investigación de trabajo de campo se estableció que las unidades económicas no contratan entidades que les proporcionen asistencia técnica por no contar con los recursos financieros para pagarla y por disponer de la asesoría de los proveedores de insumos.

**c) Prestada por las asociaciones de los productores**

Esta asistencia técnica es facilitada por asociaciones y cooperativas, pero tiene la limitante de que para tener acceso a ella el productor deber estar asociado, por lo cual se determina que la organización es un factor esencial para el desarrollo de cualquier actividad; y en la investigación realizada a junio de 2003 se observó que en el Municipio no existen asociaciones de productores, lo que viene a frenar el desarrollo de la actividad agrícola.

## **CAPÍTULO V**

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

Después de la investigación y obtención de los resultados de la encuesta, realizada en el municipio de San Rafael Pétzal, se observó la existencia de pequeños agricultores de tomate, en forma dispersa, es así que se formula el proyecto a nivel de idea, que podrá ser útil para entidades que impulsen el desarrollo del Municipio en mención. Así mismo, se estima que generará ingresos que ayudarán a los productores asociados a elevar su nivel de vida y desarrollo en la comunidad.

#### **5.5 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO**

El nombre científico del tomate es LYCOPERSICON SCULENTUM, se considera que su origen es el Continente Americano, es una planta que requiere suelos ricos en nutrientes, días soleados, temperaturas medianas, pero uniformes, así como suelos con suficiente humedad. Se hace necesario mencionar que es un fruto altamente susceptible a enfermedades fungosas y perseguido por plagas, su consistencia es carnosa, dando lugar a muchas variedades que se agrupan en dos tipos: el ciruelo y manzano que tienen múltiples usos, para consumo directo humano o industrial.

#### **5.6 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

A nivel nacional y específicamente en el municipio de San Rafael Pétzal, la principal fuente de ingresos es el sector agrícola, por lo que la producción y comercialización del tomate constituye una opción, tomando en cuenta que es un cultivo rentable que permitirá un incremento de ingresos económicos para los agricultores asociados.

Así también debe considerarse que dicho producto por ser de consumo a granel y materia prima de la agroindustria, su inversión es recuperable a corto plazo.

Es importante resaltar que los recursos naturales y humanos existentes podrán ser aprovechados de una mejor forma, para evitar con ello la emigración de la población hacia otras comunidades cercanas en busca de fuentes de trabajo.

## **5.7 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

A continuación se describen los objetivos ha alcanzar para el Municipio.

### **5.7.1 General**

Aprovechar adecuadamente el uso potencial de los suelos y la diversificación de la producción, a través de una propuesta de inversión a nivel de idea de producción de tomate, que genere fuentes de empleo y mejore los ingresos de los habitantes del Municipio.

### **5.7.2 Específicos**

- Diversificar eficientemente la producción agrícola, para elevar el nivel de vida de la población, por medio de la ejecución del proyecto de producción de tomate.
- Aprovechar los recursos como: Suelo, clima, altitud y humanos existentes en el Municipio e incentivar la participación de la población a través de la formación de un Comité para desarrollar el proyecto antes mencionado.
- Promover el desarrollo socioeconómico de los habitantes del Municipio a través de la generación de nuevas fuentes de trabajo en la zona, para evitar la emigración hacia áreas urbanas.

## 5.8 ESTUDIO DE MERCADO

La investigación de mercado es el análisis de las variables de oferta, demanda, precio y comercialización con el objeto de determinar la estructura del mercado del tomate y establecer la viabilidad del mismo.

### 5.8.1 Oferta

Es la producción que se mantiene a disposición de los consumidores. Dentro del municipio de San Rafael Pétzal, varios agricultores han optado por diversificar la producción e incluir dentro de sus cultivos la producción de tomate, debido a que la mayoría de productores se dedican a cultivos como el maíz, caña de azúcar y frijol.

En el siguiente cuadro se muestra la oferta total de tomate a nivel departamental en base al comportamiento de los datos estadísticos históricos sobre la producción e importaciones, comprendidas de 1998 al 2002.

Cuadro 15  
Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Tomate  
Oferta Histórica  
Período: 1998 –2002.  
(Quintales)

Año	Producción Departamental	Importaciones	Oferta Total
1,998	15,434	2,765	18,199
1,999	15,275	2,793	18,069
2,000	15,118	2,822	17,940
2,001	15,595	2,852	18,447
2,002	15,756	2,881	18,637

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad Sectorial de Planificación Agrícola y de Alimentación – USPADA.

El cuadro anterior muestra la oferta departamental de la producción de tomate, los municipios de Nentón, Concepción Huista, Barrillas y Aguacatán son los que



mayor cantidad de quintales producen y que en la mayoría de los casos tienen un destino nacional. Las importaciones que se tienen de este producto, en este caso entendiéndose como el total del producto que ingresa al departamento de Huehuetenango de otros departamentos es aproximadamente un 15% de la producción que registran los departamentos de Totonicapán y Sololá, en este Departamento es utilizado para el consumo humano.

En el siguiente cuadro se detalla la oferta total proyectada para los próximos cinco años.

Cuadro 16  
Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Tomate  
Oferta Proyectada  
Período: 2003 – 2007.  
(Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2,003	15,725	2,910	18,829
2,004	15,821	2,939	19,023
2,005	15,918	2,968	19,219
2,006	16,014	2,997	19,417
2,007	16,110	3,026	19,617

Fuente: Elaboración propia, con base a la fórmula de los mínimos cuadrados  $Y = a + b$ , en donde  $a = E y/n$  y  $b = E xy/x^2$ .

La producción de tomate según datos de la Unidad Sectorial de Planificación Agrícola y de Alimentación -USPADA-, mantiene un incremento del 1.03% anual, este incremento es similar al que se observa en el volumen de importaciones, que al sumarlo con la producción y compararlo con el total de la población del Departamento, resulta un margen bastante grande, el cual no ha sido cubierto.

## 5.4.2 Demanda

La demanda del tomate esta constituida por el total del producto que los compradores estén dispuestos a adquirir o en su defecto a transformarlo por la agroindustria nacional.

### 5.4.2.1 Demanda potencial

El siguiente cuadro describe la demanda potencial, la que se calcula sobre la base de la población y proyección a cinco años multiplicada por el consumo per cápita.

Cuadro 17  
Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Tomate  
Demanda Potencial Histórica  
Período 1,998 -2,002  
(Quintales)

Año	Población Delimitada	Consumo Per capita	Demanda Potencial
1,998	751,333	0.27	199,514
1,999	762,774	0.27	202,552
2,000	774,390	0.27	205,637
2,001	797,309	0.27	211,723
2,002	820,912	0.27	217,991

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- y el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP- USPADA.

La demanda potencial histórica indica el consumo mínimo anual de tomate, que debió haberse consumido en el Departamento durante los últimos cinco años.

En el siguiente cuadro se observa la demanda potencial proyectada, la cual muestra la cantidad de tomate que debería ser consumida durante los próximos cinco años.

Cuadro 18  
 Departamento de Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Tomate  
 Demanda Potencial Proyectada  
 Período 2,003 -2,007  
 (Quintales)

Año	Población Delimitada	Consumo Per capita	Demanda Potencial
2,003	845,196	0.27	224,439
2,004	870,188	0.27	231,076
2,005	828,663	0.27	220,049
2,006	841,092	0.27	223,349
2,007	853,709	0.27	226,700

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del INE y USPADA

Para la propuesta, se estableció que la población a la que se tendrá como objetivo la distribución del producto será la población del departamento de Huehuetenango. Para la proyección se utilizaron datos del Instituto Nacional de Estadística, datos a los que se le reduce un 12% por los niños y adultos, que por diversas situaciones no consuman el producto. Dado a que en el departamento de Huehuetenango el tomate se cosecha en pocos municipios y su número de habitantes es considerable, ésta reúne las características para llevar a cabo la organización y comercialización propuesta.

#### 5.4.2.2 Consumo aparente

Este indicador esta representado por la producción más las importaciones, menos las exportaciones correspondientes de cada año en estudio.

Cuadro 19  
Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Tomate  
Consumo Aparente Histórico  
Período 1,998 - 2,002  
(Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
1,998	15,434	2,765	6,174	12,025
1,999	15,275	2,793	6,110	11,959
2,000	15,118	2,822	6,047	11,893
2,001	15,595	2,852	6,238	12,209
2,002	15,756	2,881	6,302	12,335

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del INE y USPADA

En los cuadros del consumo aparente, históricos y proyectados, se utilizan los conceptos de importaciones y exportaciones, los que en este caso se refieren a las entradas y salidas de tomate que se tienen en el departamento de Huehuetenango.

En el siguiente cuadro se muestra el consumo aparente proyectado para cinco años, basados en la producción, importaciones y exportaciones estimadas para cada año.

Cuadro 20  
Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Tomate  
Consumo Aparente Proyectado  
Período: 2003 – 2007.  
(Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2,003	15,725	2,910	6,288	12,347
2,004	15,821	2,939	6,326	12,434
2,005	15,918	2,968	6,364	12,522
2,006	16,014	2,997	6,402	12,609
2,007	16,110	3,026	6,440	12,696

Fuente: Elaboración propia, con base a la fórmula de los mínimos cuadrados  $Y = a + bX$ , en donde  $a = \frac{\sum Y}{n}$  y  $b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$ .

La producción que se tiene en el departamento de Huehuetenango para el año 2003 es de 15,725 quintales, un 40% es exportada hacia otros departamentos y en especial a la ciudad capital, además de recibir de los departamentos de Totonicapán y Solola un 15% de la producción de los mismos.

#### 5.4.2.3 Demanda insatisfecha

Representa la parte de la demanda potencial que no está abastecida por la oferta total existente, a través de la cual se determina el tamaño del mercado para garantizar el proyecto.

Cuadro 21  
Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Tomate  
Demanda Insatisfecha Histórica  
Período 1,998 - 2,002  
(Quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
1,998	226,720	12,025	214,695
1,999	230,173	11,959	218,214
2,000	233,678	11,893	221,785
2,001	240,594	12,209	228,385
2,002	247,717	12,335	235,382

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del INE y USPADA

Como se observa en el cuadro anterior la demanda es mayor que el consumo aparente, por consiguiente proporciona viabilidad al proyecto.

En el siguiente cuadro se presenta la demanda insatisfecha proyectada para los próximos cinco años, sobre la base de la demanda potencial y consumo aparente proyectados.

Cuadro 22  
Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Tomate  
Demanda Insatisfecha Proyectada  
Período 2,003 –2,007  
(Quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2,003	255,044	12,347	242,697
2,004	262,586	12,434	250,152
2,005	250,055	12,522	237,533
2,006	253,806	12,609	241,197
2,007	257,613	12,696	244,917

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del INE y USPADA .

En el anterior cuadro se muestra que la oferta proyectada no abastecerá en su totalidad las necesidades de la demanda potencial, lo que indica que se tiene un mercado garantizado para el proyecto.

### 5.4.3 Precios

El precio del tomate es variable de acuerdo al comportamiento de la cosecha y demanda durante el año, esto se debe a la estacionalidad de la producción, debido a que si hay demasiada producción el precio baja y si existe escasez del producto el precio aumenta, de acuerdo a la ley de la oferta y la demanda.

El precio actual de este producto en el mercado se encuentra entre Q 1.50 y Q 2.00 por libra, lo que indica que el precio de una caja de tomate de 50 libras esta entre Q 75.00 y Q 100.00, sin embargo los productores al negociar con los intermediarios rebajan la caja de 50 libras hasta un precio que oscila entre Q 45.00 y Q 55.00, según la calidad del mismo.

Por lo anterior se estableció un precio de venta para el proyecto de Q50.00 la caja de 50 libras.

#### **5.4.4 Comercialización**

Este proceso inicia desde el momento en el que el productor vende al intermediario para su distribución la cosecha obtenida o al consumidor final, con el objeto de que sea transformado o como bien de consumo. Las etapas que integran el proceso de comercialización son las siguientes: Concentración, Equilibrio y Distribución.

##### **5.4.4.1 Concentración**

Esta etapa empieza cuando el productor recolecta la cosecha y la almacena en un lugar que generalmente es su casa de habitación, a la espera de poder ser negociado con algún intermediario o en su defecto con el consumidor final.

Para efectos de la propuesta, se espera que el grupo de productores de tomate puedan disponer de un centro de acopio, el cuál puede ser una bodega arrendada de fácil acceso, para los compradores del producto, que sea preferentemente sobre la carretera Interamericana.

##### **5.4.4.2 Equilibrio**

Esta etapa busca que los productores obtengan el mejor beneficio posible, negociar su cosecha en el momento oportuno. De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que esta etapa es difícil de cumplir, los productores deben negociar el tomate de la manera más rápida posible, debido a que este producto es perecedero y puede deteriorarse, lo cual implicaría pérdidas para la agrupación.

##### **5.4.4.3 Distribución**

En cuanto a la distribución del tomate, el grupo de productores serán los encargados, tanto de identificar a posibles mayoristas o detallistas de la Cabecera Departamental que tengan la posibilidad de asistir hasta la bodega de

la organización para realizar la negociación correspondiente o en su defecto se establezca algún lugar de reunión para la misma, como también de cubrir los diferentes mercados de los municipios vecinos, los cuales tienen la característica de ser de fácil acceso para los productores, tomando en cuenta tanto la durabilidad del producto como la forma de su traslado.

#### **5.4.4.4 Análisis de comercialización**

La comercialización es un grupo de actividades físicas y económicas de intercambio que van enlazadas a los derechos de propiedad y se llevan a cabo dentro del marco legal en el proceso de llevar los bienes desde el productor hasta el consumidor final.

En el proceso de comercialización agrícola se deben enfocar tres tipos de análisis: Funcional, Institucional y Estructural.

- **Análisis funcional**

La compraventa del tomate se realizará cuando el mayorista negocie con el productor la compra y cuando el productor lo venda directamente al consumidor final, esta actividad se realizará por medio de la inspección del producto. En la determinación de precios, los productores tomarán como base el precio del mercado en el momento en que se realice cada negociación, así como también se deben considerar los costos en que se ha incurrido y los márgenes de ganancia, que como organización se desea obtener.

- **Análisis institucional**

Para este análisis se tiene a la organización de productores de tomate, quienes son los encargados de sembrar, cultivar, cosechar y reunir la producción del mismo para su comercialización. Además tendrán la tarea de ser vendedores detallistas en los mercados de los municipios vecinos. Esta organización desarrollará actividades de asesoría en cuanto a nuevos procesos de cultivo, de obtención de financiamiento y facilitará la comercialización del producto.



Los mayoristas y detallistas es a quienes la organización venderá parte o la totalidad de la producción, esto si existe la cantidad de mayoristas para el volumen de la producción que la organización estará en capacidad de producir.

El consumidor final es el último en participar en el proceso de comercialización del tomate y es a quien esta dirigido el producto, este recibirá el producto ya sea directamente del productor o de los demás comerciantes del mercado.

- **Análisis estructural**

El análisis que se debería tomar en cuenta en la comercialización del tomate, comprende agentes, factores y elementos como:

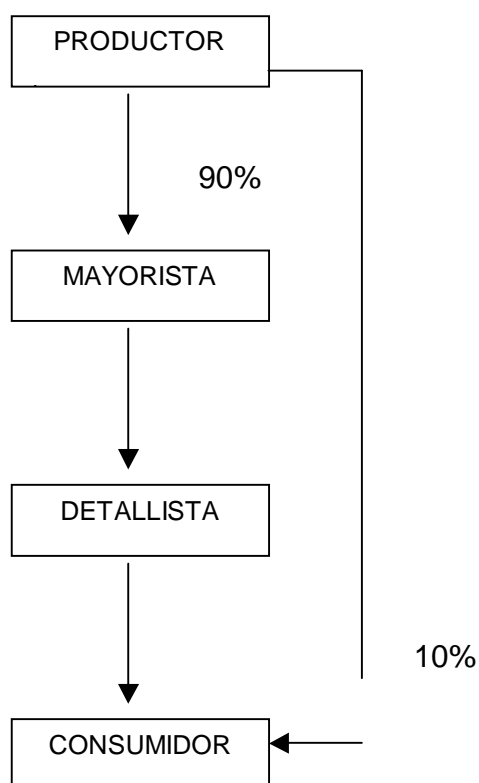
La estructura de mercado que se presenta, deberá estar constituida por los productores, mayoristas y centros de consumo, localizados en el mercado regional.

La conducta de mercado estará sujeta a la variación de la oferta y demanda, que se observa en la región, la cual determinará el precio del producto en cada época del año.

#### **5.4.4.5 Canales de comercialización**

En la actualidad, por ser los productores también comerciantes individuales de su producto, el canal es directo, o sea productor–consumidor final. Para la propuesta se mencionarán dos canales, los cuales se podrían dar de acuerdo a las características del mercado.

Gráfica 1  
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Tomate  
Canal de Comercialización Propuesto  
Año 2,003



Fuente: Investigación de campo E.P.S, primer semestre 2,003.

Es importante mencionar que la estructura del canal de comercialización propuesto, indica que a pesar que el Comité es el grupo de productores, es conveniente presentar al productor como primer ente en el proceso de comercialización del tomate, son las personas que cultivan y cosechan el producto, el Comité será la representación de estos últimos y quien tendrá la responsabilidad de comercializarlo en mayor volumen. Su estructura no es lineal, se debe de tomar en cuenta que al no existir el número de mayoristas que consuman la producción, el Comité será el encargado de llevarlo hasta el consumidor final.

## **5.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Lo constituye la ingeniería del proyecto e implica el análisis de las distintas opciones y condiciones en las que pueden ser combinados los factores productivos del tomate, de tal forma que optimice el uso de los recursos disponibles para obtener el resultado deseado.

### **5.6.2 Localización**

La localización del proyecto representa el área donde se realiza la explotación agrícola del cultivo y se deben considerar los siguiente elementos: condiciones del terreno, clima, existencia de mano de obra, transporte y disponibilidad de tierra. Basados en esto, se escogió el caserío Buena Vista, ubicado a dos kilómetros de distancia del centro poblado del municipio de San Rafael Pétzal, como lugar apto para la realización del proyecto, en el mismo existen varios nacimientos de agua, lo cual, es un elemento indispensable para la producción.

### **5.6.3 Tamaño del proyecto**

En la determinación del tamaño se consideró, que el 52% de la tierra cultivada esta conformada por microfincas, la cuál representa una extensión de tierra ideal para el desarrollo del proyecto.

Además de la concentración y tenencia de la tierra se tomaron en cuenta otros aspectos como; estudio de mercado, disponibilidad de insumos y mano de obra, volumen de producción por manzana, costos de operación, nivel tecnológico y disponibilidad de recursos financieros.

Debido a los anteriores elementos se estableció una extensión de terreno de cinco manzanas las cuales están a cargo de cinco agricultores y serán arrendadas a un valor de Q.3,000.00 por cosecha, durante un período de cinco años. Se tiene previsto que la producción ascenderá a 4,800 cajas de tomate de 50 libras por cosecha, esto dará como resultado 9,600 cajas de 50 libras en un

año, se tienen dos cosechas al año, una será en el mes de junio y la otra en diciembre.

#### **5.6.4 Requerimientos técnicos**

El proyecto requerirá de una inversión total de Q.171,800, integrada por capital de trabajo y capital fijo consistente en: mobiliario y equipo, herramienta y equipo para producción.

#### **5.6.5 Proceso productivo**

El proceso productivo del tomate comprende las siguientes etapas:

##### **5.5.4.1 Preparación del suelo**

Se tiene que llevar a cabo la preparación de camellones para facilitar la irrigación de las plantas y así se tenga un buen drenaje de agua para cultivar un excelente producto, para lo cual se utilizarán 64 jornales.

##### **5.5.4.2 Siembra ( o trasplante)**

Posterior a la preparación del suelo, se realiza la siembra de los pilones los cuales tienen un mes de tiempo, debe suspenderse el riego uno o dos días antes del trasplante para que resistan el cambio al campo, cabe señalar que el día del trasplante, si es conveniente regarlo abundantemente para facilitar el traslado de la plantita, como datos adicionales, el trasplante se hace en las horas frescas de la tarde, para esta actividad se utilizarán 96 jornales.

##### **5.5.4.3 Fertilización**

La fertilización contribuye a que las plantas crezcan mejor, ayuden a la conservación de los nutrientes del suelo y hacen que los cultivos dejen mayores ganancias por el alto rendimiento que se pueden obtener. Existe concordancia entre algunos agricultores que recomiendan que las fertilizaciones se hagan

entre los diez primeros días de la siembra y la segunda que debe hacerse aproximadamente veinticinco días después de la primera. Para este proceso se estiman 64 jornales.

#### **5.5.4.4 Control de malezas**

En el proceso productivo se llevan a cabo dos limpiezas; una manual y la otra con químicos, en la manual se suprimen las hojas viejas, al igual que los frutos atacados por plagas, para evitar que la enfermedad se propague y en la limpieza química se aplican fungicidas, en la cual se debe tener el cuidado de aplicar el químico directamente a la maleza y no a la planta de tomate. Para este proceso se estiman 128 jornales.

#### **5.5.4.5 Control de plagas**

Consiste en el uso de plaguicidas para el control de insectos y microorganismos dañinos, el uso incorrecto ocasiona la resistencia de algunas plagas a los mismos, con el consiguiente daño al medio ambiente. Para este proceso se estiman 32 jornales.

#### **5.5.4.6 Sistema de tutores**

Consiste en colocar a la planta, un soporte para que se conduzca verticalmente, para lograr esta conducción, se utilizan normalmente varas de castilla, las cuales se unen con pita, los tutores se colocan después de la primera abonada al tener las plantas de 25 a 30 centímetros de altura y todavía se encuentren erectas, se colocan a una distancia de 1 a 1.25 metros una de la otra para tratar que entre cada tutor existan tres o cuatro plantas de tomate. La conducción horizontal se hace mediante pita plástica o de maguey, se coloca de 25 a 30 centímetros del suelo cada una hasta alcanzar la altura máxima de las plantas. Para este proceso se estiman 64 jornales.

#### **5.5.4.7 Despunte o poda de la planta**

En el tiempo en que la planta tenga cinco hojas, es el momento adecuado para despuntar, para que los retoños abunden y las ramas crezcan rápidamente y de esta forma la planta podrá tener mas ventilación y recibir más sol. Para este proceso se estiman 16 jornales.

#### **5.5.4.8 Cosecha**

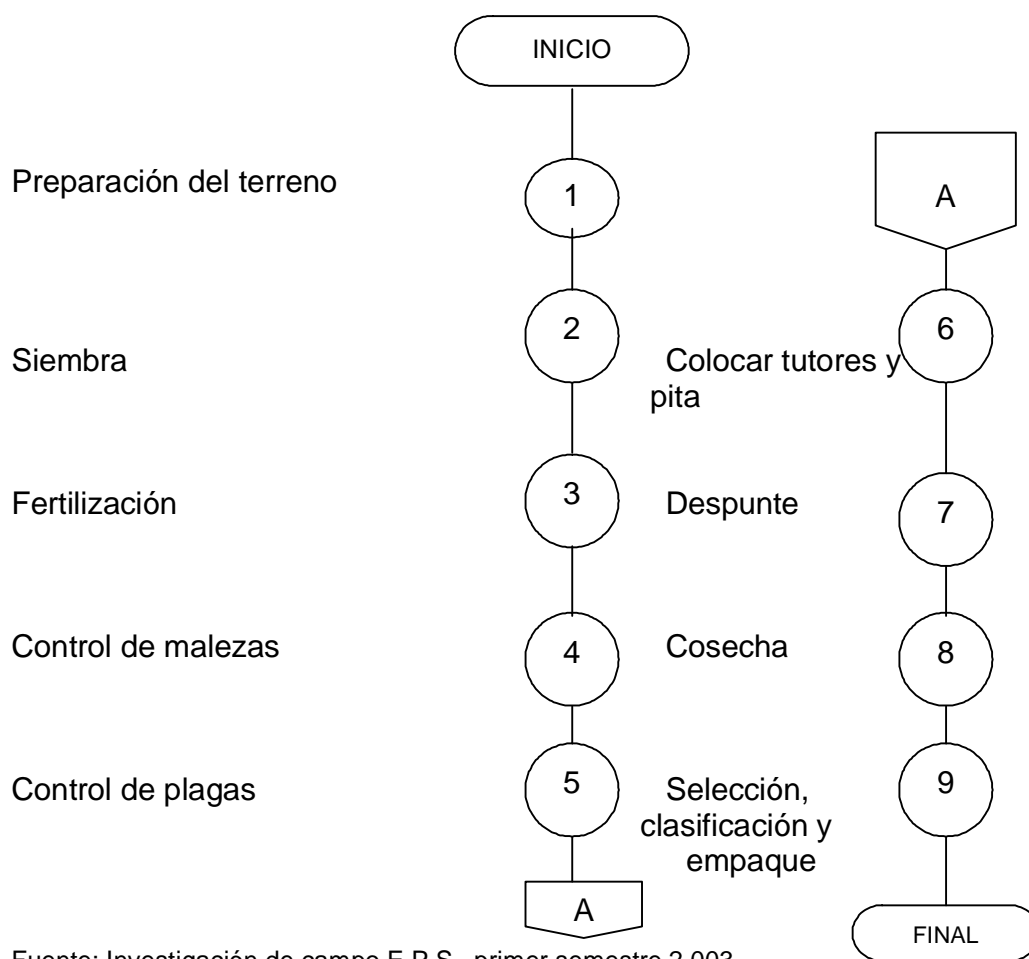
Se lleva a cabo 75 días después de haber realizado la siembra, la cual se efectúa manualmente, el producto será empacado en cajas de madera para su traslado a puntos de venta. Para este proceso se estiman 240 jornales.

#### **5.5.4.9 Selección, clasificación y empaque**

La selección y clasificación se basa en la madurez del fruto, tamaño y consistencia. En cuanto al empaque en el Municipio por ser una producción incipiente se utilizan canastos, pero para el proyecto se contempla utilizar cajas de madera que tengan capacidad de aproximadamente 50 libras cada una, debido a que proporcionan al producto, protección contra golpes y magulladuras. Para este proceso se estiman 48 jornales.

A continuación se presenta el flujograma que permite visualizar las diferentes etapas que conlleva el proceso productivo del tomate.

Gráfica 2  
 Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Tomate  
 Flujograma del Proceso de Producción  
 Año 2,003



## 5.7 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Derivado del análisis realizado en el municipio de San Rafael Pétzal se hace necesario la creación o formación de una organización que responda a los intereses de los productores del cultivo de tomate.

### **5.7.1 Organización propuesta**

La organización que se adapta es el comité, por ser la figura más aceptada entre los pobladores. Este cumple con los requisitos necesarios para su desarrollo, utilizará un sistema de organización lineal, por la facilidad que representa.

### **5.6.2 Justificación**

En el municipio de San Rafael Pétzal, departamento de Huehuetenango no existe una organización productiva que reúna a pequeños y medianos productores de tomate, esta organización es necesaria para mejorar significativamente la producción, así como para obtener asesoría legal, financiera y mercadológica entre otras.

La creación de un comité es de suma importancia, este tendría personería jurídica, y a través de ésta se logrará ordenar las actividades, tener acceso a mejores fuentes de financiamiento, mejores tasas de interés y períodos de pago largos, lo que redundará en beneficios para los productores.

### **5.6.3 Objetivos**

Los objetivos a alcanzar son los siguientes:

#### **5.6.3.1 General**

Organizar a los productores de tomate en un comité para que obtengan capacitación, asesoría técnica y de esta manera aumentar el volumen de producción y ampliar la comercialización del tomate hacia otros mercados.

#### **5.6.3.2 Específicos**

Obtener financiamiento de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

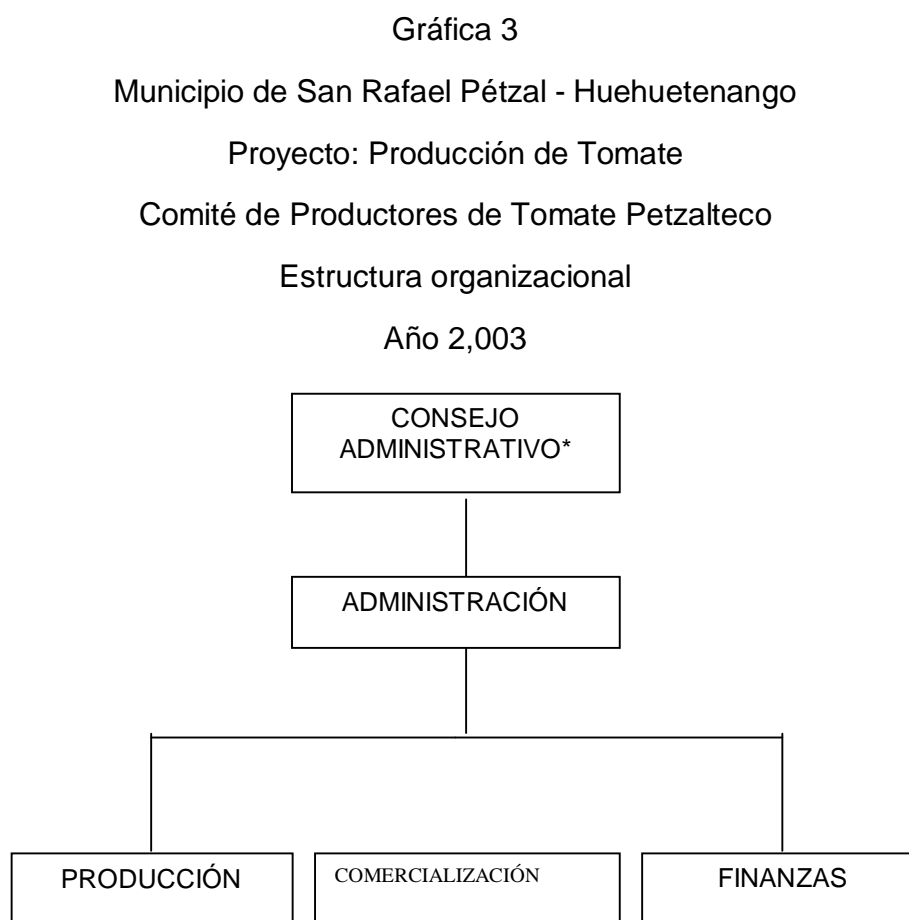
Establecer controles de calidad en la producción de tomate.



Contribuir a que las personas que conforman el Comité mejoren sus ingresos monetarios.

#### 5.6.4 Diseño organizacional

El organigrama que se presenta a continuación demuestra la estructura que contendrá el Comité, la cual permite visualizar en forma clara el nivel de autoridad y los diferentes órganos en que se dividirá:



Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2,003.

\* Estará integrado por la Junta Directiva nombrada en Asamblea General.

### **5.6.5 Funciones básicas**

Son todas las actividades y responsabilidades que cada nivel de la organización deberá cumplir, de acuerdo a las funciones que se le asignen para el adecuado desarrollo del proyecto.

#### **5.6.5.1 Consejo administrativo**

Su función principal es la de dirigir la organización y la de poner en práctica los diferentes planes que tiene la organización, para lo que se consideran las decisiones y políticas establecidas en Asamblea, así mismo, el presidente será el Representante Legal del Comité. El consejo se encargará de informar a la Asamblea General, la situación administrativa y financiera del Comité. Los diferentes cargos que comprende el Consejo Administrativo son: presidente, secretario, vocal I, II y III.

#### **5.6.5.2 Administración**

Es un órgano subordinado a las decisiones del consejo, sus funciones principales son las de dirigir, coordinar, planificar, ejecutar y registrar las operaciones financieras-administrativas, que se desarrollen en las actividades comerciales del Comité, para esta actividad se contratará los servicios de un administrador.

#### **5.6.5.3 Producción**

Se encarga de los estudios de suelos, técnicas de cultivo de tomate, selección de semillas, mejoras en la producción, cuidado de los cultivos contra plagas y enfermedades; interviene durante la cosecha para velar por el correcto manejo del producto, esta actividad será realizada a través del estudio técnico contemplado en los gastos de organización.

#### **5.6.5.4 Comercialización**

Es el órgano destinado al proceso de comercialización, tiene dentro de sus funciones la consecución de nuevos mercados para este producto, mejorar los canales de comercialización así como la colocación de este producto agrícola a los mejores precios del mercado, para el primer año del proyecto esta actividad será realizada por los miembros del comité sin cobrar remuneración.

#### **5.6.5.5 Finanzas**

Es responsable del registro en libros de las operaciones contables y financieras, control de activos y obligaciones del Comité, revisa papelería para pago, elabora planillas y vela por el cumplimiento de la legislación fiscal y tributaria, en reuniones de trabajo y en asambleas generales presenta informe sobre la situación financiera del mismo y asesora en la obtención de financiamiento, para esta actividad se contratarán los servicios de un perito contador.

### **5.7 ESTUDIO FINANCIERO**

En este estudio se realiza la determinación de los recursos financieros necesarios para llevar a cabo el proyecto, así como la forma de obtenerlos.

#### **5.7.1 Inversión fija**

Cantidad monetaria requerida para adquirir los elementos necesarios para la producción de tomate, los cuales consisten en efectuar desembolsos o invertir en bienes tangibles e intangibles y así poder lograr los beneficios que se persiguen.

La inversión fija necesaria para el proyecto se describe en el siguiente cuadro.

Cuadro 23  
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Tomate  
Inversión Fija  
Año 2,003

Descripción	Cantidad	Costo		Totales
		Unidades	Valores	
	Q.	Q.	Q.	Q.
<b>Mobiliario y equipo</b>				6,750.00
Escritorio de metal	2	2,000.00	4,000.00	
Maquinas de escribir mecánicas	1	700.00	700.00	
Sillas de madera	4	200.00	800.00	
Sumadora de escritorio	1	450.00	450.00	
Archivo metálico 3 gavetas	1	800.00	800.00	
<b>Herramientas</b>				800.00
Machetes medianos	5	25.00	125.00	
Palas medianas	5	35.00	175.00	
Azadones medianos	5	40.00	200.00	
Barretas pequeñas	5	35.00	175.00	
Tijeras de jardinero	5	25.00	125.00	
<b>Equipo</b>				3,750.00
Bombas para fumigar	5	500.00	2,500.00	
Par de guantes de hule	10	20.00	200.00	
Mascarillas p/fumigar de metal	5	40.00	200.00	
Lentes para agricultura	5	100.00	500.00	
Par de botas de hule	5	50.00	250.00	
Sombreros de palma	5	20.00	100.00	
<b>Equipo de riego</b>				15,200.00
Bomba 3 caballos y accesorios	1	10,000.00	10,000.00	
Mariposas para riego	80	20.00	1,600.00	
Tubería	240	15.00	3,600.00	
<b>Gastos de organización</b>				7,280.00
Estudio técnico	1	5,000.00	5,000.00	
Escritura de constitución	1	2,000.00	2,000.00	
Impresión de facturas	300	0.50	150.00	
Habilitación de libros	200	0.50	100.00	
Autorización de libros	200	0.15	30.00	
<b>Total</b>				<b>33,780.00</b>

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2,003.

En el cuadro anterior se describe la inversión fija necesaria para la producción de tomate, la cual consiste en la compra de mobiliario y equipo que será utilizado en la oficina , así como las herramientas de metal a las cuales se les estima una vida útil de cuatro años y se considera la compra de cinco unidades de cada una debido a que son cinco trabajadores y únicamente se contemplan dos pares de guantes de hule por el tipo de material que es de fácil deterioro, así como equipo necesario para laborar en las cinco manzanas, y por último se contemplan los gastos de organización del proyecto.

No se contempló la compra de un vehículo debido a que la inversión oscila entre Q.50,000.00 y el pago de fletes asciende aproximadamente a Q14,400.00 por cosecha, la empresa de fletes contratada deberá tener la capacidad de distribución para atender la demanda de los clientes, así también no se contempló la construcción de un centro de acopio porque la inversión mínima tendría un valor de Q10,000.00 y el costo estimado del alquiler de una bodega es de Q.3,600.00 por cosecha; debido a que lo expuesto requiere de una inversión mayor y con la finalidad de aprovechar al máximo los recursos financieros se consideró tomar las opciones antes mencionadas.

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

Es el capital adicional a la inversión fija, necesario para poner en marcha el proyecto: en la primera cosecha se utiliza para la adquisición de insumos, pago de mano de obra directa, gastos indirectos del proyecto y los gastos fijos de administración entre otros.

El capital de trabajo que se necesita para iniciar el proyecto asciende a la cantidad de Q.138, 042 que está integrado de la siguiente forma:

**Cuadro 24**  
**Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Tomate**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Una Cosecha**  
**Cinco Manzanas de Terreno**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad Requerida	Costo Unitario	Costo Total Q.
<b><u>Insumos</u></b>				<b>36,880</b>
Pilón	Millar	80	250.00	20,000
<u>Fungicida</u>				6,600
Antrakol	Kilo	25	50.00	1,250
Pocitron	Kilo	23	144.00	3,312
Kubretanel	Kilo	25	65.00	1,625
Banrotes	Onza	22	18.75	413
<u>Insecticida</u>				3,750
	Sobre 150			
Confidor	grms	25	150.00	3,750
<u>Abono químico</u>				6,530
Iniciador 10-50-0	Quintal	28	135.00	3,780
Hidram plus	Quintal	22	125.00	2,750
<b><u>Mano de obra</u></b>				<b>35,298</b>
<u>Preparación terreno</u>	Jornal	64	31.90	2,042
<u>Siembra</u>	Jornal	96	31.90	3,062
<u>Labores culturales</u>				9,698
Primera limpia	Jornal	64	31.90	2,042
Fertilización	Jornal	64	31.90	2,042
Segunda limpia	Jornal	64	31.90	2,042
Aplicación insecticidas	Jornal	32	31.90	1,021
Colocar tutores	Jornal	32	31.90	1,021
Poner pita	Jornal	32	31.90	1,021
Despunte	Jornal	16	31.90	510
<u>Corte</u>	Jornal	240	31.90	7,656
<u>Empacado</u>	Jornal	48	31.90	1,531
Total jornales		752		23,989
Bonificación 78/89	Q 250.00		8.33	6,267
Septimo día				5,043
<b><u>Gastos indirectos variables</u></b>				<b>28,065</b>
Cuotas patronales	29,031.38		10.67	3,098
<u>Prestaciones laborales</u>				8,869
Bono 14		0.0833	2,418.31	
Aginaldo		0.0833	2,418.31	
Indemnización		0.0972	2,821.85	
Vacaciones		0.0417	1,210.61	
Pita plástica	Rollo	60	65.00	3,900
Varas de castilla	Unidad	20000	0.25	5,000
Energía eléctrica	kwh	1980	0.60511	1,198
Cajas de madera	Unidad	600	10.00	6,000
<b><u>Costos fijos de producción</u></b>				<b>6,000</b>
Arrendamiento del terreno	mes	6	500.00	3,000
Consumo de agua	tonel	1500	2.00	3,000
<b><u>Gastos de administración</u></b>				<b>17,400</b>
Arrendamiento de bodega	mes	6	600.00	3,600
Honorarios administrador	mes	6	2000.00	12,000
Servicios profesionales				1,800
Contador (contabilidad)	mes	6	300.00	
<b><u>Gastos de ventas</u></b>				<b>14,400</b>
Fletes y acarreo	cajas	4,800.00	3.00	14,400
<b>Total de capital de trabajo</b>				<b>138,042</b>

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2,003.

El anterior cuadro, muestra los insumos y mano de obra necesaria para la producción de tomate así como los gastos indirectos variables que incluyen las prestaciones laborales y materiales utilizados en el proceso productivo como varas de castilla y pita plástica, así también se contempla la compra de cajas de madera para el empaque del tomate las cuales serán utilizadas 600 para cada cosecha y debido a las condiciones del mercado se prestará por dos o tres días el empaque a aquellos clientes que no lo posean mientras vendan la mercadería; los gastos fijos como lo son los honorarios del administrador y de un perito contador, el arrendamiento del terreno y bodega y compra de agua a el propietario de un manantial, gastos de ventas en donde se incluye: el pago de fletes que es de Q3.00 por caja de tomate aproximadamente.

### 5.7.3 Inversión total

Está constituida por la inversión fija y la inversión en capital de trabajo y son los recursos totales necesarios para iniciar el proyecto y mantenerlos durante la vida del mismo, para este proyecto la inversión es la siguiente:

Cuadro 25  
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Tomate  
Inversión Total  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
<b>Inversión fija</b>		33,780
Mobiliario y equipo	6,750	
Herramientas	800	
Equipo	3,750	
Equipo de riego	15,200	
Gastos de organización	7,280	
<b>Capital de trabajo</b>		138,042
Insumos	36,880	
Mano de obra	35,298	
Gastos indirectos variables	28,065	
Costos fijos de producción	6,000	
Gastos de administración	17,400	
Gastos de ventas	14,400	
<b>Inversión total</b>		171,822

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2,003.

El cuadro anterior muestra que el capital de trabajo representa el mayor desembolso para realizar el proyecto. Esta inversión total se hará financiada, con financiamiento interno y externo.

#### **5.7.4 Financiamiento**

El financiamiento es la aportación de recursos, como inversión de capital o prestación crediticia, para facilitar el desarrollo del proyecto y para llevarlo a cabo se hace necesario contar con recursos internos y externos.

##### **5.7.4.1 Fuentes internas**

Son los recursos que aportan los agricultores para el desarrollo del proyecto, para esta propuesta de inversión se acordó que cada uno de los miembros del Comité aportará la cantidad de Q 2,500.00, para un total de Q 50,000.00 que representan 29% de la inversión total, y los gastos variables y gastos fijos del mes de junio serán cubiertos por las ventas realizadas en ese mes, los cuales ascienden a la cantidad de Q 8,577 que representa un 5% de la inversión total.

##### **5.7.4.2 Fuentes externas**

Son aquellos recursos financieros, que se obtienen al acudir a terceros, los cuales para el caso del proyecto de producción de tomate ascienden a la cantidad de Q 113,245 que es el 66% restante y que será obtenido a través de un préstamo en Banrural con garantía hipotecaria que será solicitado a nombre del Comité, la tasa de interés será del 22.54% anual sobre saldos, según las políticas vigentes de la institución.

##### **5.7.4.3 Plan de amortización**

El plan de amortización muestra la forma en la que se paga un préstamo debido a que da a conocer el monto, valor de las cuotas e intereses a pagar así como saldo de lo adeudado.



A continuación se presenta la forma en que se amortizará el crédito durante la vida útil del proyecto.

**Cuadro 26**  
**Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Tomate**  
**Plan de Amortización de Préstamo**  
**(Cifras en quetzales)**

A ñ o	M o n t o	I n t e r e s e s 22.54 %	A m o r t i z a c i ó n D e u d a	S a l d o Q .
0	1 1 3 , 2 4 5			1 1 3 , 2 4 5
1	1 1 3 , 2 4 5	2 5 , 5 2 6	2 2 , 6 4 9	9 0 , 5 9 6
2	9 0 , 5 9 6	2 0 , 4 2 0	2 2 , 6 4 9	6 7 , 9 4 7
3	6 7 , 9 4 7	1 5 , 3 1 5	2 2 , 6 4 9	4 5 , 2 9 8
4	4 5 , 2 9 8	1 0 , 2 1 0	2 2 , 6 4 9	2 2 , 6 4 9
5	2 2 , 6 4 9	5 , 1 0 5	2 2 , 6 4 9	0
<b>T o t a l</b>		<b>7 6 , 5 7 7</b>	<b>1 1 3 , 2 4 5</b>	

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2,003

En el cuadro anterior se muestra la forma en la que será cancelado el préstamo durante la vida del proyecto, el pago de las cuotas serán vencidas para que sean canceladas con la venta de las cosechas.

### 5.7.5 Estados financieros

Estos forman parte del proceso de planificación en cualquier tipo de empresa y muestran la situación y desarrollo económico de una empresa, como resultado de las operaciones de una actividad productiva que se espera realizar durante varios períodos.

Los estados financieros son utilizados como instrumentos de gerencia, reflejan en que forman serán empleados los recursos durante los cinco años de vida útil del proyecto.

#### **5.7.5.1 Hoja técnica de producción de una caja de 50 libras de tomate**

El objetivo de la hoja técnica es de establecer el costo unitario del producto y para este caso se utiliza para determinar el valor de una caja de 50 libras de tomate. A continuación se presenta la hoja técnica de una caja de tomate.

**Cuadro 27**  
**Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Tomate**  
**Hoja Técnica de Costo Producción de una caja de 50 libras de Tomate**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad Requerida	Costo Unitario. Q.	Costo Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>7.683</b>
Pilón	Unidad	16.66667	0.25	4.16667
<b>Fungicida</b>				
Antrakol	Kilo	0.00521	50.00	0.26042
Pocitrón	Kilo	0.00479	144.00	0.69000
Kubretanel	Kilo	0.00521	65.00	0.33854
Banrotos	Onza	0.00458	18.75	0.08594
<b>Insecticida</b>				
Confidor	S/150 grms.	0.00521	150.00	0.78125
<b>Abono químico</b>				
Iniciador 10-50-0	Quintal	0.00583	135.00	0.78750
Hidram plus	Quintal	0.00458	125.00	0.57292
<b>Mano de obra</b>				<b>7.354</b>
<b>Preparación terreno</b>	Jornal	0.01333	31.90	0.42533
<b>Siembra</b>	Jornal	0.02000	31.90	0.63800
<b>Labores culturales</b>				
Primera limpia	Jornal	0.01333	31.90	0.42533
Fertilización	Jornal	0.01333	31.90	0.42533
Segunda limpia	Jornal	0.01333	31.90	0.42533
Aplicación insecticidas	Jornal	0.00667	31.90	0.21267
Colocar tutores	Jornal	0.00667	31.90	0.21267
Poner pita	Jornal	0.00667	31.90	0.21267
Despunte	Jornal	0.00333	31.90	0.10633
Corte	Jornal	0.05000	31.90	1.59500
Empacado	Jornal	0.01000	31.90	0.31900
Total jornales				4.99767
Bonificación 78/89		0.156667	8.33	1.30556
Septimo día		6.30322	/6	1.05054
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>5.847</b>
Cuotas patronales	6.04820		10.67	0.64534
Prestaciones laborales				1.84773
Bono 14	0.08330		0.50382	
Aguinaldo	0.08330		0.50382	
Indemnización	0.09720		0.58789	
Vacaciones	0.04170		0.25221	
Rollo de pita	0.01250		65.00	0.81250
Varas de castilla	4.16667		0.25	1.04167
Energía eléctrica	kwh	0.20625	0.61	0.24961
Cajas de madera	0.125		10.00	1.25000
<b>Costo directo de producción 1 caja de 50 libras de tomate</b>				<b>20.88</b>

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2,003.

Para la producción de una caja de 50 libras de tomate se estableció que el costo es de Q.20.88, el cual se determinó al utilizar el método de costeo directo.

### 5.7.5.2 Estado de costo directo de producción

Es el estado que muestra los valores de los insumos, mano de obra, y otros costos de producción que deberán realizarse para producir el tomate, el método a utilizar será el costeo directo, en él se incluyen los costos ocasionados en cultivar el tomate.

A continuación se presenta el estado de costo de producción para el primer año del proyecto.

Cuadro 28  
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Tomate  
Estado de Costo Directo de Producción  
Del 1 de enero al 31 de diciembre  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total Q .
<u>Insumos</u>	<u>73,759</u>
Pilones	40,000
Fungicida	13,199
Insecticida	7,500
Abono químico	13,060
<u>Mano de obra</u>	<u>70,596</u>
Total jornales	47,978
Bonificación incentivo	12,533
Septimo día	10,085
<u>Gastos indirectos variables</u>	<u>56,130</u>
Cuotas patronales	6,195
Prestaciones laborales	17,738
Rollo de pita	7,800
Varas de castilla	10,000
Energía eléctrica	2,396
<u>Cajas de madera</u>	<u>12,000</u>
<b>Costo Directo de Producción</b>	<b>200,485</b>

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2,003.

El cuadro anterior muestra el costo directo de producción de tomate el cual aplicará para los cinco años de vida del proyecto, en donde se establece un 37% para compra de insumos, 35% para el pago de la mano de obra y un 28% para los gastos indirectos variables, lo que indica que por cada quetzal invertido se utilizarán Q.0.37, Q.0.35 y Q.0.28 centavos respectivamente para la compra de los mismos.

### 5.7.5.3 Estado de resultados

Es un estado que muestra las utilidades o pérdidas de una empresa en un período determinado, después de haber interrelacionado los elementos de: ventas, costo de producción, gastos de operación y gastos financieros, para determinar el resultado del mismo.

El siguiente es el estado de resultados para los cinco años del proyecto.

Cuadro 29  
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Tomate  
Estado de Resultados Proyectado  
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (9,600 cajas *Q50.)	480,000	480,000	480,000	480,000	480,000
(-) Costo directo de producción	<u>200,485</u>	<u>200,485</u>	<u>200,485</u>	<u>200,485</u>	<u>200,485</u>
Ganancia en ventas	<b>279,515</b>	<b>279,515</b>	<b>279,515</b>	<b>279,515</b>	<b>279,515</b>
(-) Gastos de ventas (ver anexo 1)	<u>28,800</u>	<u>28,800</u>	<u>28,800</u>	<u>28,800</u>	<u>28,800</u>
Ganancia marginal	<b>250,715</b>	<b>250,715</b>	<b>250,715</b>	<b>250,715</b>	<b>250,715</b>
(-) Costos fijos de producción	<b>15,990</b>	<b>15,990</b>	<b>15,990</b>	<b>15,989</b>	<b>15,788</b>
Costos fijos de producción	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Depreciaciones (ver anexo 2)	3,990	3,990	3,990	3,989	3,788
(-) Gastos de administración	<b>37,606</b>	<b>37,606</b>	<b>37,606</b>	<b>37,606</b>	<b>37,605</b>
Gastos de administración	34,800	34,800	34,800	34,800	34,800
Depreciaciones (ver anexo 2)	1,350	1,350	1,350	1,350	1,349
Amortizaciones (ver anexo 2)	<u>1,456</u>	<u>1,456</u>	<u>1,456</u>	<u>1,456</u>	<u>1,456</u>
Utilidad en operación	<b>197,119</b>	<b>197,119</b>	<b>197,119</b>	<b>197,120</b>	<b>197,322</b>
(-) Gastos financieros	<b>25,526</b>	<b>20,420</b>	<b>15,315</b>	<b>10,210</b>	<b>5,105</b>
Intereses sobre préstamo	<u>25,526</u>	<u>20,420</u>	<u>15,315</u>	<u>10,210</u>	<u>5,105</u>
Utilidad antes del ISR	<b>171,594</b>	<b>176,699</b>	<b>181,804</b>	<b>186,910</b>	<b>192,217</b>
Impuesto Sobre la Renta	53,194	54,777	56,359	57,942	59,587
Utilidad después del ISR	<b>118,400</b>	<b>121,922</b>	<b>125,445</b>	<b>128,968</b>	<b>132,630</b>

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2,003

El estado de resultados muestra la utilidad que tendría el proyecto en los cinco años de vida, tomando en cuenta el mismo volumen de producción y precio.

#### 5.7.5.4 Flujo de caja

Esta es una herramienta financiera en donde se consideran tanto los ingresos como egresos de efectivo en un período fiscal, como las ventas y erogaciones realizadas, para el desarrollo del proyecto en el cual se tendrán dos cosechas al año.

En el siguiente cuadro se presenta el flujo de caja para cinco años.

Cuadro 30  
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Tomate  
Flujo de Caja  
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año  
(Cifra en quetzales )

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial		0	285,206	392,858	504,032	618,729
<b>Ingresos</b>						
Ventas	8,577	471,423	480,000	480,000	480,000	480,000
Aportación	50,000		0	0	0	0
Préstamo	113,245		0	0	0	0
<b>Total ingresos</b>	<b>171,822</b>	<b>471,423</b>	<b>480,000</b>	<b>480,000</b>	<b>480,000</b>	<b>480,000</b>
<b>Egresos</b>						
Inversión fija	33,780					
Capital de trabajo	138,042	138,042	276,085	276,085	276,085	276,085
Amortización deuda		22,649	22,649	22,649	22,649	22,649
Intereses sobre préstamo		25,526	20,420	15,315	10,210	5,105
Impuesto sobre la renta			53,194	54,777	56,359	57,942
<b>Total egresos</b>	<b>171,822</b>	<b>186,217</b>	<b>372,348</b>	<b>368,826</b>	<b>365,303</b>	<b>361,781</b>
<b>Saldo de caja</b>	<b>0</b>	<b>285,206</b>	<b>392,858</b>	<b>504,032</b>	<b>618,729</b>	<b>736,947</b>

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2,003.

Como se observa los ingresos están conformados por las aportaciones de los miembros del Comité, el préstamo del banco al inicio del año y ventas de

tomate en el mes de junio que cubrirán los gastos variables y fijos de ese mes, así como las ventas de las dos cosechas y los egresos están integrados por las erogaciones ocasionadas por la inversión fija, el capital de trabajo, amortización de la deuda, y los intereses sobre el préstamo, los cuales son considerados en el estado de resultados como gastos financieros.

#### 5.7.5.5 Estado de situación financiera

El siguiente es el estado de situación financiera para los cinco años del proyecto.

Cuadro 31  
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Tomate  
Estado de Situación Financiera Proyectado  
Al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo</b>					
<b>No corriente</b>					
<u>Propiedad planta y equipo (neto)</u>	<u>21,160</u>	<u>15,820</u>	<u>10,480</u>	<u>5,141</u>	<u>4</u>
Mobiliario y equipo	5,400	4,050	2,700	1,350	1
Herramientas	600	400	200	1	1
Equipo de trabajo	3,000	2,250	1,500	750	1
Equipo de riego	12,160	9,120	6,080	3,040	1
<u>Gastos de organización (neto)</u>	<u>5,824</u>	<u>4,368</u>	<u>2,912</u>	<u>1,456</u>	<u>0</u>
<b>Corriente</b>	285,206	392,858	504,032	618,729	736,947
Caja	285,206	392,858	504,032	618,729	736,947
<b>Total del activo</b>	<b>312,190</b>	<b>413,046</b>	<b>517,424</b>	<b>625,326</b>	<b>736,951</b>
<b>Capital y reservas</b>					
<b>Capital</b>	<u>50,000</u>	<u>50,000</u>	<u>50,000</u>	<u>50,000</u>	<u>50,000</u>
Aportaciones	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
<b>Reservas y superavit</b>	<u>118,400</u>	<u>240,322</u>	<u>365,767</u>	<u>494,735</u>	<u>627,364</u>
Utilidades retenidas		118,400	240,322	365,767	494,734
Utilidad del período	118,400	121,922	125,445	128,968	132,630
<b>Pasivo</b>					
<b>No corriente</b>	<u>90,596</u>	<u>67,947</u>	<u>45,298</u>	<u>22,649</u>	<u>0</u>
Préstamo	90,596	67,947	45,298	22,649	0
<b>Corriente</b>	<u>53,194</u>	<u>54,777</u>	<u>56,359</u>	<u>57,942</u>	<u>59,587</u>
Impuesto Sobre la Renta	53,194	54,777	56,359	57,942	59,587
<b>Total capital y pasivo</b>	<b>312,190</b>	<b>413,046</b>	<b>517,424</b>	<b>625,326</b>	<b>736,951</b>

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2,003.

Como se observa en el cuadro anterior en lo que respecta al activo, en caja queda al final del período una cantidad razonable suficiente para soportar el funcionamiento normal del proyecto, así también en el primer año se logró la obtención de los activos que serán suficientes para los cinco años de vida del proyecto.

En el lado del pasivo se tienen las obligaciones, a corto plazo el pago de impuestos, a largo plazo el pago del préstamo adquirido para realizar el proyecto, y el capital, el cual está integrado por las aportaciones de los miembros del Comité y la utilidad del período.

## 5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

El objetivo de la evaluación financiera de un proyecto, es conocer mediante la utilización de herramientas simples, los resultados que se obtendrán al ejecutar la inversión.

### 5.8.1 Tasa de recuperación de la inversión

Utilidad neta (-) amortización de préstamo(+) amortización (+) depreciaciones

Inversión

$$\frac{118,399.65 - 22,649.08 + 1,456 + 5,340}{171,822.40} = 60\%$$

171,822.40

Como se observa en el primer año de producción se recupera el 60% del total de la inversión del proyecto.

### 5.8.2 Tiempo de recuperación de la inversión

Inversión

Utilidad neta (-) amortización del préstamo (+) amortización gastos organización (+) depreciaciones



$$\frac{171,822.40}{118,399.65 - 22,649.08 + 1,456.00 + 5,340.00} = 1.68 = 1 \text{ año } 8 \text{ meses}$$

La inversión se recuperará en el término de un año ocho meses y a partir del segundo año se registran los beneficios para los socios. Lo anterior demuestra la factibilidad del proyecto.

### 5.8.3 Retorno del capital

Se determina al restar a la utilidad, la amortización del préstamo, más los intereses pagados sobre préstamo, más amortización de gastos de organización y sumar la depreciación anual del activo fijo; de acuerdo a la fórmula siguiente:

Utilidad(-)amortización préstamo(+) intereses (+) amortización gastos organización(+).depreciaciones.

$$118,399.65 - 22,649.08 + 25,525.51 + 1,456.00 + 5,340.00 = Q 128,072.08$$

Indica que en el primer año de operaciones del proyecto, se recuperará una cantidad de Q 128,072.08 que representa el 75% de la inversión total de Q 171,822.40.

### 5.8.4 Tasa de retorno del capital

<u>Retorno al capital</u>	<u>128,072.08</u>	75%
Inversión	171,822.40	

Indica que en el primer año de cosecha retornará al capital el 75% de la inversión total. Esta herramienta permite conocer que el proyecto es rentable por lo que es posible ponerlo en marcha.

### 5.8.5 Punto de equilibrio

Se conoce como punto de equilibrio al vértice en el que se juntan las ventas y los gastos totales, representa el momento en el cual la empresa no tiene pérdidas ni ganancias. La fórmula para determinar el punto de equilibrio es la siguiente:

### 5.8.5.1 En valores

<u>Gastos fijos</u>	<u>79,122</u>	Q 152,158
% Ganancia marginal	52%	

En el primer año del proyecto para cubrir los costos y gastos es necesario producir y obtener ventas por Q 152,158, si las ventas sobrepasan este valor comenzarán a generar ganancias para la empresa.

### 5.8.5.2 En unidades

<u>Punto de equilibrio Q.</u>	<u>152,158</u>	3,043
Precio de venta Q.	50.00	

El resultado indica que se necesitan vender 3,043 cajas de 50 libras de tomate para que el proyecto alcance el punto de equilibrio.

### 5.8.6 Porcentaje de margen de seguridad

<u>Gastos fijos</u>	<u>79,122</u>	32%
Ganancia marginal	250,715	

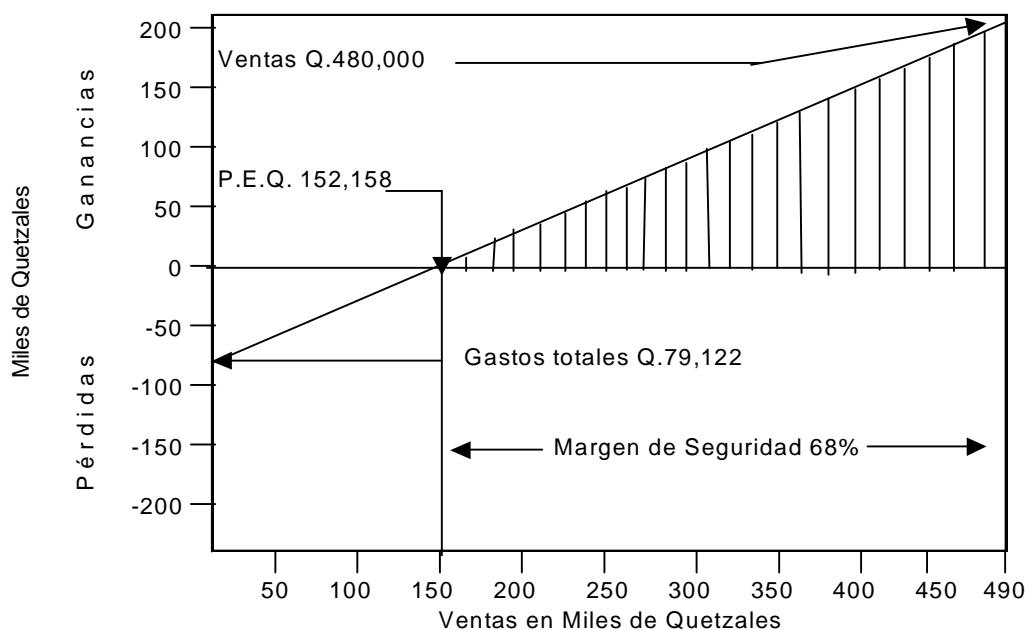
Ventas 100% menos 32% = 68% de margen de seguridad

El margen de seguridad es el monto en que se exceden las ventas del punto de equilibrio, el cual para el primer año de producción y ventas es del 68%.

### 5.8.7 Gráfica

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio para la propuesta del proyecto de inversión a nivel de idea: Producción de tomate

**Gráfica 4**  
**Municipio de San Rafael Pétzal –Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Tomate**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año 2003**



Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2003

Como se puede observar, a partir del punto de equilibrio que es de Q 152,158 se empiezan a generar ganancias.

### 5.8.8 Rentabilidad

Indica los beneficios económicos respecto a la inversión del capital empleado para su obtención. Para efectos del siguiente estudio la rentabilidad se determinó con base en la ganancia neta sobre ventas y ganancia neta sobre costos y gastos.

#### a) Ventas:

Ganancia neta                      118,400    25%

Ventas                                      480,000

**b) Costos y gastos:**

<u>Ganancia neta</u>	<u>118,400</u>	38%
Costo de producción (+) gastos	308,046	

La rentabilidad que los miembros del Comité obtendrán en el primer año de producción, es del 25 al 38%, por lo que se considera rentable.

Con los resultados obtenidos en la evaluación financiera, se demuestra la viabilidad del proyecto.

## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada sobre el financiamiento de la producción de unidades agrícolas, cultivo de maíz, en el municipio de San Rafael Pétzal, departamento de Huehuetenango, se llegó a las conclusiones siguientes:

1. En el municipio de San Rafael Pétzal la mayor parte de unidades productoras de maíz utilizan el autofinanciamiento debido al desconocimiento, burocracia o falta de confianza de las instituciones financieras, esto ha ocasionado un bajo volumen productivo y por ende que la producción en su mayoría sea destinada para el autoconsumo, lo que provoca un poco desarrollo de estas unidades productivas.  
La producción de maíz fue financiada en 70% con recursos propios, entre los cuales se tiene, semillas de cosecha anterior, ahorro de cosechas anteriores y mano de obra familiar y el restante 30% utilizó recursos ajenos, los cuales en su mayoría fueron otorgados por Banrural S.A., cooperativas y prestamistas.
2. Las principales causas que limitan el acceso al crédito a los agricultores del Municipio, es la falta de garantías debido a la carencia de documentación de propiedad de la tierra y capacidad de pago por no depender de un salario fijo.
3. Durante el estudio realizado, se determinó que la disponibilidad de tierra, vocación de los suelos y clima en el Municipio, son aptos para el cultivo de tomate, por lo que la propuesta de inversión de la producción de

tomate es factible, además de existir personas interesadas y la fuente de financiamiento para cubrir la inversión.

4. De acuerdo a la razonable situación y desarrollo económico que revelan los estados financieros y análisis de la evaluación financiera, se demuestra que es viable la propuesta de inversión de producción de tomate, con la finalidad de diversificar la producción, generar fuentes de empleo y lograr un desarrollo económico.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo con las conclusiones de la investigación se establecen las siguientes recomendaciones:

1. Que los productores de maíz se organicen en comités agrícolas o asociaciones, con el fin de obtener de las entidades financieras de la región, la orientación por medio de programas de asesoría técnica y crediticia, con el propósito de mejorar la tecnología en los procesos de producción, lo cual va a contribuir a elevar el nivel de vida de los habitantes del Municipio.
2. Los agricultores del Municipio deben de buscar fuentes de financiamiento en instituciones del estado o privadas y organizarse en comités agrícolas, para gozar del respaldo legal de éste y hacer factible las gestiones de financiamiento. El Banrural actualmente cuenta con préstamos para el pequeño agricultor a un plazo de 36 meses y tasa de interés del 22.5% el cual podría ser destinado para los costos de mano de obra, insumos y herramienta de trabajo, con lo cual podrán mejorar sus formas tradicionales de producción, utilizar un mejor nivel tecnológico y así obtener mejores cosechas, además, generar opciones de empleo, que redundará en el nivel económico y social de los habitantes de la comunidad.
3. Que los productores interesados en asociarse al comité sugerido, pongan en marcha la propuesta de inversión en un corto plazo, debido a que se cuenta con la disponibilidad de tierra, vocación de los suelos y clima en el Municipio, elementos necesarios para el cultivo de tomate, además de

existir agricultores interesados y la propuesta de financiamiento para cubrir la inversión.

4. Que la propuesta de inversión sea puesta en marcha por la viabilidad que demuestran los Estados financieros y análisis de la evaluación financiera a través de herramientas simples, con la finalidad de lograr los objetivos planteados, debido a que ésta representa diversificar la producción, generar fuentes de empleo y desarrollo económico.



## **ANEXOS**

Anexo 1  
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Tomate  
Gastos de venta  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Cajas por cosecha	Valor flete por caja	Valor fletes por cosecha	Valor dos Cosechas
Fletes y acarreo	4,800.00	3.00	14,400.00	28,800.00
Total				28,800.00

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2,003.

Anexo 2  
Municipio de San Rafael Pétzal - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Tomate  
Depreciaciones y Amortizaciones  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Valor	Porcentaje de Ley	1 Año	2 Año	3 Año	4 Año	5 Año
<b>Depreciaciones de administración</b>							
Mobiliario y equipo	6,750.00	20%	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00
<b>Total</b>	<b>6,750.00</b>		<b>1,350.00</b>	<b>1,350.00</b>	<b>1,350.00</b>	<b>1,350.00</b>	<b>1,350.00</b>
<b>Depreciaciones de costos fijos de producción</b>							
Herramientas	800.00	25%	200.00	200.00	200.00	200.00	
Equipo de trabajo	3,750.00	20%	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00
Equipo de riego	15,200.00	20%	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00
<b>Total</b>	<b>19,750.00</b>		<b>3,990.00</b>	<b>3,990.00</b>	<b>3,990.00</b>	<b>3,990.00</b>	<b>3,790.00</b>
<b>Gastos de organización</b>							
	7,280.00	20%	1,456.00	1,456.00	1,456.00	1,456.00	1,456.00
<b>Total</b>	<b>7,280.00</b>		<b>1,456.00</b>	<b>1,456.00</b>	<b>1,456.00</b>	<b>1,456.00</b>	<b>1,456.00</b>

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2,003.

## BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Ejercicio Profesional Supervisado. 43 pp.

ANDERSEN, ARTHUR. Diccionario Espasa, Economía y Negocios, 1997, 353 pp.

CASHIN, JAMES A. Y RALPHS, POLIMINI. Fundamentos y Técnicas de Contabilidad de Costos. Edición Libros Mcgraw - Hill, Mexico, 1983. 894 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo de la República de Guatemala, Decreto 1,441. <https://se.sat.gob.gt/jls/webleyes>.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2,002. <https://se.sat.gob.gt/jls/webleyes>.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal. Decreto 12-2002. <https://se.sat.gob.gt/jls/webleyes>.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Comercio de la República de Guatemala, Decreto 2-70. <https://se.sat.gob.gt/jls/webleyes>.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 16-2002. Banco de Guatemala, Principales Leyes Bancarias y Financieras de Guatemala, Año 2002, 145 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley Monetaria, Decreto 17-2002. Banco de Guatemala, Principales Leyes Bancarias y Financieras de Guatemala, Año 2002, 145 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Supervisión Financiera, Decreto 18-2002. Banco de Guatemala, Principales Leyes Bancarias y Financieras de Guatemala, Año 2002, 145 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002. Banco de Guatemala, Principales Leyes Bancarias y Financieras de Guatemala, Año 2002, 145 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto Ley 208. Banco de Guatemala, Principales Leyes Bancarias y Financieras de Guatemala, Año 2002, 145 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Especies Monetarias y Conmemorativas, Decreto 39-91. Banco de Guatemala, Principales Leyes Bancarias y Financieras de Guatemala, Año 2002, 145 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto 94-2000. Banco de Guatemala, Principales Leyes Bancarias y Financieras de Guatemala, Año 2002, 145 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley Contra el Lavado de Dinero u Otro Activos, Decreto 67-2001. Banco de Guatemala, Principales Leyes Bancarias y Financieras de Guatemala, Año 2002, 145 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92. <https://se.sat.gob.gt/jls/webleyes>.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto Al Valor Agregado, Decreto 27-92. <https://se.sat.gob.gt/jls/webleyes>.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto 26-95. <https://se.sat.gob.gt/jls/webleyes>.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Bonificación Anual Para Trabajadores del Sector Privado y Público, Decreto 42-92, <https://se.sat.gob.gt/jls/webleyes>.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Bono Incentivo. Decreto 7-2000, 4 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78, <https://se.sat.gob.gt/jls/webleyes>.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Guatemala, 1,985. <https://se.sat.gob.gt/jls/webleyes>.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Acuerdos de Paz, suscritos entre el Gobierno de la República de Guatemala y la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca, 1996, 185 pp.

FONDO NACIONAL PARA LA PAZ, Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de San Rafael Pézcal, Departamento de Huehuetenango, Editor Fundación Centroamericana de Desarrollo. Guatemala, 1,995, 22 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, II CENSO NACIONAL AGROPECUARIO. 1979 volumen II, Número y Superficie de Fincas y Características Principales, Guatemala, 1985, 950 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002. República de Guatemala. 2,003, 550 pp.

MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN. Elaboración de Tesis e Investigación Documental. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Ejercicio Profesional Supervisado. Guatemala, 2,003. 126 pp.

Microsoft Corporation Enciclopedia Microsoft Encarta 1993-1999

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. Fondo Nacional de Tierras, Acuerdo Gubernativo 751-92, Diario de Centro América, 9 de septiembre de 1992, 32 pp.

Océano, Centrum, Diccionario de Administración y Finanzas. 411 pp.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Guatemala, Litografía Cimgra, Segunda Edición, 1,998. 170 pp.