

**MUNICIPIO DE LA UNIÓN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS”**

FERNANDO REY CASTAÑEDA VÁSQUEZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE LA UNIÓN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2009**

2009

(c)

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

LA UNIÓN – VOLUMEN 2

2-61-75-CPA-2009

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE
CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS”**

**MUNICIPIO DE LA UNIÓN
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

**Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas**

por

FERNANDO REY CASTAÑEDA VÁSQUEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril de 2009.

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Alvaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemús

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vívar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 23 de abril de 2009, según Acta No. 9-2009 Punto QUINTO, inciso 5.8, subinciso 5.8.13 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS", municipio de La Unión, departamento de Zacapa.

Presentó **FERNANDO REY CASTAÑEDA VASQUEZ**

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

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió 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 treinta días del mes de abril de dos mil nueve.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Enrique
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Por ser mi fortaleza en todo momento, regalarme la vida y sabiduría, para hacer realidad este sueño tan anhelado.
- A MIS PADRES: Luis Alfonso Castañeda Rivera y Romelia Vásquez López, como una recompensa a todo su amor, esfuerzo y sacrificio para darme lo mejor a lo largo de mi vida.
- A MI ESPOSA: Sandra Elizabeth García Ovando, por su amor, paciencia y apoyo incondicional en el logro de este triunfo.
- A MI HIJOS: Andrea Fernanda, Josué David y Jennifer Isabel, por ser mi inspiración y razón de ser cada día de mi vida.
- A MIS HERMANOS: Mariano y Jeaneth Noemí, con mucho cariño y aprecio, que este triunfo sea un ejemplo para lograr sus metas y objetivos propuestos.
- A MI FAMILIA: Mis abuelos: Alfonso (+), Rosa Trinidad (+), Valerio (+) y Catalina; tíos, primos y sobrinos, con mucho cariño.
- A MIS AMIGOS: Ana Lucía, César Exequiel, Elmer Dionisio, Juan Carlos y Mario Estuardo, por su amistad y apoyo.
- A MI PATRIA: Guatemala, que mi meta alcanzada constituya un aporte para su desarrollo.
- A MI CASA DE ESTUDIO: Universidad de San Carlos de Guatemala, por ser la fuente de enseñanza para mi desarrollo profesional.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	I
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL 1
1.1.1	Antecedentes históricos 1
1.1.2	Localización 3
1.1.3	Extensión territorial 5
1.1.4	Orografía 5
1.1.5	Clima 5
1.1.6	Fauna y flora 7
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA 11
1.2.1	Política 12
1.2.2	Administrativa 15
1.3	RECURSOS NATURALES 18
1.3.1	Hidrografía 19
1.3.1.1	Recursos fluviales 19
1.3.1.2	Otras fuentes (nacimientos, pozos, manantiales) 22
1.3.2	Bosques 23
1.3.3	Suelos 25
1.3.3.1	Tipos de suelos 27
1.4	POBLACIÓN 30
1.4.1	Por edad y sexo 31
1.4.1.1	Por edad 31

1.4.2	Población urbana y rural	34
1.4.3	Población económicamente activa	34
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	38
1.4.4.1	Niveles de ingreso	39
1.4.5	Vivienda	41
1.4.6	Niveles de pobreza	42
1.4.7	Densidad poblacional	46
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	47
1.5.1	Energía eléctrica	48
1.5.2	Agua potable	48
1.5.3	Educación	49
1.5.3.1	Cobertura escolar por nivel educativo	50
1.5.3.2	Deserción estudiantil por sexo y nivel educativo	52
1.5.3.3	Cobertura de docentes por nivel educativo	53
1.5.3.4	Infraestructura física educativa	54
1.5.3.5	Alfabetismo	57
1.5.4	Drenajes y alcantarillado	57
1.5.5	Desechos sólidos y aguas servidas	57
1.5.6	Salud	58
1.5.6.1	Servicios de salud y cobertura	58
1.5.6.2	Morbilidad	61
1.5.6.3	Desnutrición	62
1.5.6.4	Mortalidad	63
1.5.7	Letrinización	64
1.5.8	Cementerio	64
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	64
1.6.1	Sistema vial	65
1.6.2	Transporte	65
1.6.3	Beneficios y silos	66

1.6.4	Sistema de riego	67
1.6.5	Mercado	67
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	68
1.7.1	Organización social	68
1.7.2	Organización productiva	69
1.8	ENTIDADES DE APOYO	70
1.8.1	Instituciones gubernamentales	70
1.8.1.1	Policía Nacional Civil (PNC)	71
1.8.1.5	Consejos de Desarrollo	71
1.8.1.6	Delegación del Tribunal Supremo Electoral	71
1.8.2	Instituciones no gubernamentales	71
1.9	FLUJO COMERCIAL	72
1.9.1	Importaciones del Municipio	72
1.9.2	Exportaciones del Municipio	73
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	75
1.10.1	Identificación de necesidades	75
1.10.1.1	Inventario de inversión social	75
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTION AMBIENTAL	82
1.11.1	Riesgos	82
1.11.1.1	Riesgos naturales	83
1.11.1.2	Riesgos socio-naturales	85
1.11.1.3	Riesgos antrópicos	86
1.11.2	Amenaza	86
1.11.3	Vulnerabilidad	87
1.11.4	Historial de desastres en el Municipio	88

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	90
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	90
2.1.1.1	Propia	91
2.1.1.2	Arrendada	92
2.1.1.3	Colonato	92
2.1.1.4	Usufructo	93
2.1.1.5	Otras formas de tenencia de la tierra	93
2.1.2	Concentración de la tierra	93
2.1.3	Uso actual de la tierra y potencial productivo	98
2.1.3.1	Uso actual de la tierra	98
2.1.3.2	Potencial productivo	100
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	101
2.2.1	Producción agrícola	101
2.2.2	Producción pecuaria	103
2.2.3	Artesanal	104
2.2.4	Comercio y servicios	105

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	107
3.1.1	Financiamiento	107
3.1.2	Crédito	108
3.1.2.1	Crédito agrícola	108
3.1.2.2	Crédito pecuario	108
3.1.2.3	Crédito artesanal	109

3.1.2.4	Crédito agroindustrial	109
3.1.3	Objetivos del crédito	109
3.1.4	Importancia del crédito	109
3.1.5	Marco institucional financiero	110
3.1.5.1	Banca Central	110
3.1.5.1.1	Junta Monetaria	110
3.1.5.1.2	Banco de Guatemala	111
3.1.5.1.3	Superintendencia de Bancos	112
3.1.6	Clasificación del crédito	113
3.1.6.1	Por su destino	113
3.1.6.1.1	Comercial	113
3.1.6.1.2	Producción	113
3.1.6.1.3	Servicios	114
3.1.6.1.4	De consumo	114
3.1.6.1.6	Otros	114
3.1.6.2	Por su finalidad	114
3.1.6.2.1	Inversión en capital de trabajo	114
3.1.6.2.2	Inversión fija	115
3.1.6.3	Por su garantía	115
3.1.6.3.1	Fiduciarios	115
3.1.6.3.2	Prendarios	115
3.1.6.3.3	Hipotecarios	116
3.1.6.3.4	Mixtos	116
3.1.6.4	Por su plazo	116
3.1.6.4.1	A corto plazo	116
3.1.6.4.2	A mediano plazo	116
3.1.6.4.3	A largo plazo	117
3.1.7	Procedimientos básicos para obtener créditos	117
3.1.7.1	En el sistema bancario	117

3.1.7.1.1	Para crédito fiduciario	117
3.1.7.1.2	Para crédito prendario	118
3.1.7.1.3	Para crédito hipotecario	118
3.1.7.2	Otras instituciones	119
3.1.8	Condiciones de crédito	119
3.1.8.1	Plazos	119
3.1.8.2	Tasas de interés	120
3.1.8.3	Garantías	120
3.1.8.3.1	Fiduciarias	120
3.1.8.3.2	Prendarias	120
3.1.8.3.3	Hipotecarias	121
3.1.8.3.4	Otras	121
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	121
3.2.1	Recursos propios (fuentes internas)	121
3.2.1.1	Capital de los productores	122
3.2.1.2	Semillas de cosechas anteriores	122
3.2.1.3	Mano de obra familiar	122
3.2.1.4	Aporte de ahorro de cosechas anteriores	122
3.2.2	Recursos ajenos	122
3.2.2.1	Provenientes del sistema bancario	123
3.2.2.1.1	Líneas de crédito	123
3.2.2.1.2	Otras modalidades financieras	124
3.2.2.2	Extra-bancarios	124
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	124
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República	124
3.3.2	Ley de Sociedades Financieras, Decreto-Ley Número 208	125
3.3.3	Código de Comercio, Decreto 2-70 de Congreso de la República	125

3.3.4	Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República	126
3.3.5	Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 del Congreso de la República	127
3.3.6	Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto 26-95 del Congreso de la República	127
3.3.7	Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado para Protocolos, Decreto 37-92 del Congreso de la República	127
3.3.8	Otras	127

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	129
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	131
4.1.2	Financiamiento a la producción	133
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ	134
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	135
4.2.2	Según niveles tecnológicos	138
4.2.3	Según destino de los fondos	138
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	139
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	140
4.2.5.1	Del mercado financiero	140
4.2.5.2	Del productor	142
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	142
4.2.7	Asistencia técnica	142
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	143
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	143
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	143

CAPÍTULO V
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	144
5.1.1	Descripción del producto	145
5.1.2	Valor nutricional	148
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	150
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	150
5.3.1	General	150
5.3.2	Específicos	150
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	151
5.4.1	Demanda	151
5.4.2	Oferta	157
5.4.3	Precio	159
5.4.4	Comercialización	160
5.5	<i>ESTUDIO TÉCNICO</i>	167
5.5.1	Localización	167
5.5.2	Nivel tecnológico	168
5.5.3	Tamaño y vida útil	168
5.5.4	Requerimientos técnicos	170
5.5.4.1	Insumos	170
5.5.5	Proceso productivo	172
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO – LEGAL	174
5.6.1	Organización propuesta	174
5.6.2	Denominación y localización	174
5.6.3	Justificación	174
5.6.4	Objetivos	175
5.6.5	Marco jurídico	175

5.6.6	Diseño organizacional	177
5.6.7	Funciones básicas de las unidades administrativas	179
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	180
5.7.1	Inversión fija	181
5.7.2	Plantación de aguacate hass	183
5.7.3	Inversión en capital de trabajo	184
5.7.4	Inversión total	187
5.7.5	Fuentes de financiamiento	188
5.7.6	Inversión y financiamiento	189
5.7.7	Estados financieros	190
5.7.7.1	Costo directo de producción	190
5.7.7.2	Estado de resultados	192
5.7.7.3	Estado de situación financiera	194
5.7.7.4	Presupuesto de caja	196
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	198
5.8.1	Flujo neto de fondos	198
5.8.2	Tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA-	199
5.8.3	Valor actual neto –VAN-	200
5.8.4	Relación beneficio costo	201
5.8.5	Tasa interna de retorno –TIR-	202
5.8.6	Tiempo de recuperación de la inversión –TRI-	203
5.8.7	Punto de equilibrio	204
5.9	IMPACTO SOCIAL	207
	CONCLUSIONES	208
	RECOMENDACIONES	210
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, División Política del Municipio, Años 1994, 2002 y 2006	13
2	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Población por Edad, Años 1994, 2002 y 2006	32
3	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Población por Sexo y por Área, Años 1994, 2002 y 2006	33
4	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Población Urbana-Rural, Años 1994, 2002 y 2006	34
5	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Población Económicamente Activa por Sexo, Años 1994, 2002 y 2006	35
6	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Población Económicamente Activa, Años 1994, 2002 y 2006	36
7	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Población Económicamente Activa por Actividades, Años 2002 – 2006	37
8	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Población Económicamente Activa por Rama de Actividad, Año 2006	38
9	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Niveles de Ingresos según Encuesta, Año 2006	40
10	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Tenencia de Vivienda	42
11	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Líneas de Pobreza	43
12	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Índices de Pobreza y Pobreza Extrema 1998-1999, por Área Urbana y Rural	45
13	República de Guatemala, Población de 10 años y más, según Categorías de Ocupación por Niveles de Pobreza, Año 2006	46

14	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Censos 1994, 2002 y Proyección 2006	47
15	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Cobertura Escolar por Nivel Educativo, Año 2006	50
16	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Población Estudiantil Inscritos, por Nivel y Área, Años 2005-2006	51
17	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Deserción Estudiantil por Sexo y Nivel Educativo, Año 2006	53
18	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Cobertura de Maestros por Nivel Educativo, Año 2006	54
19	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Distribución de Centros Educativos por Área Urbana y Rural, Años 2005-2006	55
20	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Principales Causas de Morbilidad, Años 2002 – 2006	61
21	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Casos de Desnutrición, Años 2002 – 2006	62
22	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Principales Causas de Mortalidad, Años 2002 – 2006	63
23	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Forma de Tenencia de la Tierra, Años 1979 – 2003 – 2006	91
24	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Concentración de de Tierra por Fuente de Datos, Número y Superficie según Tamaño de Fincas, Valores Absolutos y Relativos, Años 1979 - 2003 – 2006	95
25	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Uso de la Tierra, Años 1979 - 2003	99
26	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Participación Económica por Sector Productivo, Año 2006	101

27	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Resumen de las Actividades Productivas Agrícolas, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Año 2006	102
28	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Resumen de las Actividades Productivas Pecuarias, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Año 2006	103
29	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Resumen de las Actividades Productivas Artesanales, Principales Productos Artesanales, Año 2006	104
30	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Ingresos del Sector Servicios, Año 2006	106
31	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Volumen, Valor y Superficie de la Producción, Cultivos Principales, Año 2006	131
32	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Año 2006	132
33	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Financiamiento de la Producción de Café, Clasificado por Recursos Propios y Ajenos, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	134
34	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Producción de Café Tasa de interés aplicadas por las entidades que conceden créditos, Año 2006	141
35	República de Guatemala, Demanda Potencial, Histórica de Aguacate Hass, Período 2002-2006 (en cajas de 50 libras)	152
36	República de Guatemala, Demanda Potencial, Proyectada de Aguacate Hass, Período 2007-2016 (en cajas de 50 libras)	153
37	República de Guatemala, Consumo Aparente, Histórico de Aguacate Hass, Período 2002-2006 (en cajas de 50 libras)	154
38	República de Guatemala, Consumo Aparente, Proyectado de Aguacate Hass, Período 2007-2016 (en cajas de 50 libras)	155

39	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha, Histórica de Aguacate Hass, Período 2002-2006 (cajas de 50 libras)	156
40	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha, Proyectada de Aguacate Hass, Período 2007-2016 (en cajas de 50 libras)	157
41	República de Guatemala, Oferta Nacional, Histórica de Aguacate Hass, Período 2002-2006 (en cajas de 50 libras)	158
42	República de Guatemala, Oferta Nacional, Proyectada de Aguacate Hass, Período 2007-2016 (en cajas de 50 libras)	159
43	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Márgenes de Comercialización, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Año 2006	166
44	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Inversión Fija	182
45	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Inversión en Plantaciones	183
46	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Inversión en Capital de Trabajo	185
47	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Integración Gastos Administrativos y Financieros (Cifras en quetzales)	186
48	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Inversión Total (Cifras en quetzales)	187
49	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Superficie, Valor y Volumen de la Producción, Período: 2006 - 2006	188
50	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Inversión y Financiamiento Proyectado	189

51	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Estado de Costo Directo de Producción, Del 1 de enero al 31 de diciembre primer año (Cifras en quetzales)	191
52	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (Cifras en quetzales)	193
53	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año (Cifras en quetzales)	195
54	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Presupuesto de Caja Proyectado (8 años) (Cifras en quetzales)	197
55	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Flujo Neto de Fondos (Cifras en quetzales)	199
56	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Valor Actual Neto –VAN-, Año 2006 (Cifras en quetzales)	200
57	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Relación Beneficio Costo –RBC-, Año 2006 (Cifras en quetzales)	201
58	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Tasa Interna de Retorno –TIR-, Año 2006 (Cifras en quetzales)	202
59	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Tiempo de Recuperación de la Inversión –TRI-, Año 2006 (Cifras en quetzales)	203

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Organigrama de la Municipalidad, Año: 2006	17
2	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Importaciones y Exportaciones, Año: 2006	74
3	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Curva de Lorenz, Año: 1979 – 2003 – 2006	98
4	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Canal de Comercialización, Año: 2006	165
5	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2006	173
6	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Organigrama General, Cooperativa del Aguacate Hass “Timushán” R.L., Año 2006	178
7	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Proyecto: Aguacate Hass, Punto de Equilibrio en Valores, Año: 2006	206

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Flora, Fauna y Especies en Peligro de Extinción, Año: 2006	8
2	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Inventario de Fuentes, Año: 2006	21
3	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Agrupamiento de Clases Agrológicas, Año: 2006	26
4	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Personal que Labora en el Centro de Salud, Año: 2006	60
5	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Organización Comunitaria por Tipo y Actividad según Categoría, Año: 2006	69
6	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Asociaciones Productivas, Año: 2006	70
7	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Inventario de Inversión Social por Centro Poblado según Encuesta, Año: 2006	76
8	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Matriz de Riesgos Naturales, Año: 2006	84
9	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Matriz de Riesgos de Origen Socio-Natural, Año: 2006	85
10	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Matriz de Riesgos Origen Antrópico, Año: 2006	86
11	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Matriz de Amenazas, Año: 2006	87
12	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2006	88
13	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Características Generales del Proyecto, Año: 2006	145

14	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Principales Características, Aguacate Hass, Año: 2006	147
15	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Componentes Nutricionales, Aguacate Hass, Año: 2006	149
16	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Programa de Producción, Período: 2020 – 2014	169
17	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Detalle de Insumos, Año: 2006	171
18	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Detalle de la Mano de Obra, Año 2006	172

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa, Mapa de Localización, Año: 2006	4

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala constituye una opción de evaluación final para los estudiantes, previo a obtener el título profesional en la carrera de Auditoría y Contaduría Pública; es un medio para que los mismos estudiantes conozcan la realidad socioeconómica del país, a través de investigaciones que les permita interpretar los problemas existentes y contribuir a resolverlos, principalmente los ocasionados situaciones de pobreza y extrema pobreza.

El presente informe, contiene los resultados de la investigación realizada en el municipio de La Unión, departamento de Zacapa, esto ha permitido un contacto directo con la población, principalmente en las comunidades en la cual se puede evidenciar las condiciones de pobreza de sus habitantes, como consecuencia de la falta de conciencia social, delincuencia, desempleo, discriminación, corrupción y otros problemas que los han afectado. El estudiante ha tenido la oportunidad de conocer la realidad económico-social del Municipio y a través del conocimiento adquirido puede contribuir en el diseño de la investigación científica-social de carácter económico, administrativo, contable, financiero y legal, para aportar en las soluciones de los problemas que más afectan a las comunidades, buscando opciones viables que permitan desarrollo económico y social a sus habitantes.

El objetivo general del trabajo de investigación consiste en identificar, explicar y determinar las causas de los principales problemas socioeconómicos que afectan a los habitantes de La Unión; con el propósito de proponer algunas opciones que contribuyan a mejorar el nivel de vida de la población y el desarrollo económico del Municipio.

Entre los objetivos específicos que se tienen en el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, se deben presentar alternativas de solución específicas a los problemas económico-sociales del municipio de La Unión, para ello se ha desarrollado la investigación del tema **“Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Café) y Proyecto: Producción de Aguacate Hass”**, esto permite tener conocimiento de la situación actual, sus causas y permite plantear recomendaciones que puedan ayudar al desarrollo del Municipio y sus comunidades.

El tema específico de éste informe es el financiamiento de la producción, tema que resulta ser importante ya que a través de su estudio, se pueden optimizar los recursos con que cuenta el Municipio, siendo éstos recursos naturales, humanos y financieros. El financiamiento constituye uno de los factores fundamentales de la producción, ya que permite obtener los insumos necesarios para optimizar las cosechas de los diferentes cultivos agrícolas y con ello se puede lograr un mejor desarrollo económico y social que contribuye a mejorar el nivel de vida de sus habitantes.

La metodología utilizada en el estudio efectuado se basa en el método científico, a través de la investigación de campo, investigación documental, observación y la convivencia que se tuvo con los habitantes del Municipio.

En el desarrollo del trabajo de campo se estableció que los agricultores tienen serias limitaciones para poder tener acceso al financiamiento; por falta de organización, carencia de asesoría crediticia y por no contar con garantías adecuadas que garantice a las entidades bancarias o financieras el pago del financiamiento otorgado.

La investigación que se presenta en éste informe, está compuesto por cinco capítulos, cuyo contenido se enumera brevemente a continuación:

El capítulo I, describe las características socioeconómicas del Municipio y contiene los aspectos más importantes que deben conocerse del mismo; antecedentes históricos, aspectos geográficos, división política y administrativa, aspectos demográficos, infraestructura física y productiva, servicios básicos, organización social y productiva, instituciones de apoyo y flujo comercial.

En el capítulo II, se describe la organización de la producción, tenencia y concentración de la tierra, uso actual y potencial productivo, así como las principales actividades productivas del Municipio.

El capítulo III, presenta los aspectos generales del financiamiento; entre ellos, las principales instituciones que lo conceden en el Municipio, los tipos de financiamientos, las clases de crédito, los objetivos e importancia del mismo; así como los procedimientos básicos para obtenerlos en las entidades que lo conceden y, finalmente contiene el marco legal que lo regula.

El capítulo IV, se refiere a la asistencia financiera que existe en el municipio La Unión, para la producción de unidades agrícolas, particularmente para la producción de café. Así también, describe las limitaciones para hacer uso del financiamiento y la influencia del mismo en el rendimiento de la elaboración de café. Adicionalmente, se presenta la asistencia técnica proporcionada por parte de las instituciones que conceden financiamiento, la contratada por las unidades económicas y la proporcionada por las asociaciones de productores de café.

En el capítulo V, se desarrolla la propuesta de inversión: “Producción de Aguacate Hass”, que incluye la identificación del producto, las razones y objetivos que justifican el desarrollo del mismo. Adicionalmente, contiene el

estudio de mercado, estudio técnico, organización empresarial, el plan de inversión y fuentes de financiamiento, el costo directo de producción, estados financieros y la evaluación financiera a través de herramientas simples para comprobar la viabilidad de dicha propuesta.

Finalmente, se presentan las conclusiones de acuerdo a las hipótesis planteadas previamente, y como resultado se incluyen recomendaciones que permitan mejorar la situación actual del Municipio; también se presentan anexos y la bibliografía utilizada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El contenido del capítulo, se basa en la investigación de campo realizada en el municipio de La Unión, Zacapa con el fin de diagnosticar los aspectos relevantes de la vida económica, política, social y cultural; razón por la cual se hace necesario el análisis de estos aspectos con la finalidad de contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

Describe en una forma breve la situación socioeconómica del país y del Departamento; así como, aspectos relevantes del Municipio entre los que se pueden mencionar los antecedentes históricos, extensión territorial, colindancias, orografía, clima, y otras características propias del mismo.

1.1.1 Antecedentes históricos

“Del municipio La Unión, se puede decir que a finales del siglo antepasado, entre los años 1870 y 1880, comenzó a poblarse al este de Zacapa, un pequeño pueblo de nativos del genero Chortí, procedentes de Jocotán y Camotán en calidad de caserío que se denominó Monte Oscuro, caracterizándose por ser una zona montañosa y virgen que se conocía como la montaña de Lampocoy.”¹

La población comenzó a crecer y al principio contaba con solo ocho casas, 30 años después la elevaron a la categoría de Municipio, por el acuerdo gubernativo del 3 de febrero de 1904, con las formalidades legales del caso; debido a su organización poblacional y política, por contar con producción creciente; perteneció al departamento de Chiquimula, en jurisdicción de Jocotán, debiendo la jefatura política dictar las disposiciones correspondientes. En ese

¹ Oficina Municipal de Planificación. 2005. Diagnóstico Municipal, Municipio de La Unión, Zacapa. Administración Daniel Sosa. s.p.

mismo año estando en el mando presidencial Manuel Estrada Cabrera por medio del Acuerdo Gubernativo 2 de julio de 1904, nominó este Municipio con el nombre de “Municipio Estrada Cabrera”, del departamento de Chiquimula y comprendía las aldeas siguientes: Monte Oscuro, Corozal, La Jigua, Tacacao, Lampocoy, Tasharté, Talqueza, Carí, Guaranjá, Campanario, Taguayní, Capucalito, Roblarón, Roblarcito y Peshjá, todas en el trayecto que conduce de Camotán a Honduras.

Más tarde este Municipio paso al departamento de Zacapa proporcionando la mejor atención jurisdiccional y de acceso, estableciéndose esto por medio del Acuerdo Gubernativo del 9 de marzo de 1907.

“Al ser derrocado el presidente Estrada Cabrera se emitió un nuevo Acuerdo por medio del cual todos los pueblos, plazas o lugares que llevaran el nombre de Estrada Cabrera o el de algunos de sus familiares, recuperasen su nombre anterior o un nuevo nombre y definitivamente el 3 de mayo de 1920 tomo el nombre de La Unión que actualmente es la Cabecera Municipal, teniendo un área de terreno donada por la municipalidad de Jocotán de 319 caballerías, 19 manzanas, 9,379 varas cuadradas 40,625 cien milésimas de vara cuadrada de su finca rústica número 2,238 folio 256 y-o 257 de libro 17 de Chiquimula.”²

Las casas de esa época se encontraban en el centro del valle, pero más tarde surgió la necesidad de ampliar su ubicación y extenderse, formando otro caserío que recibió el nombre de Barrio Nuevo, siendo su lotificación y repartición de tierras en 1950 formando la desmembración de La Unión en dos caseríos de esta manera: El Barrio Nuevo y el Barrio Central, sumándose la Colonia Vista Hermosa Táit el 23 de junio de 1979 y más tarde la Colonia la Democracia, esta última en los tiempos del gobierno del Licenciado Marco Vinicio Cerezo Arévalo.

²Ibid s.p.

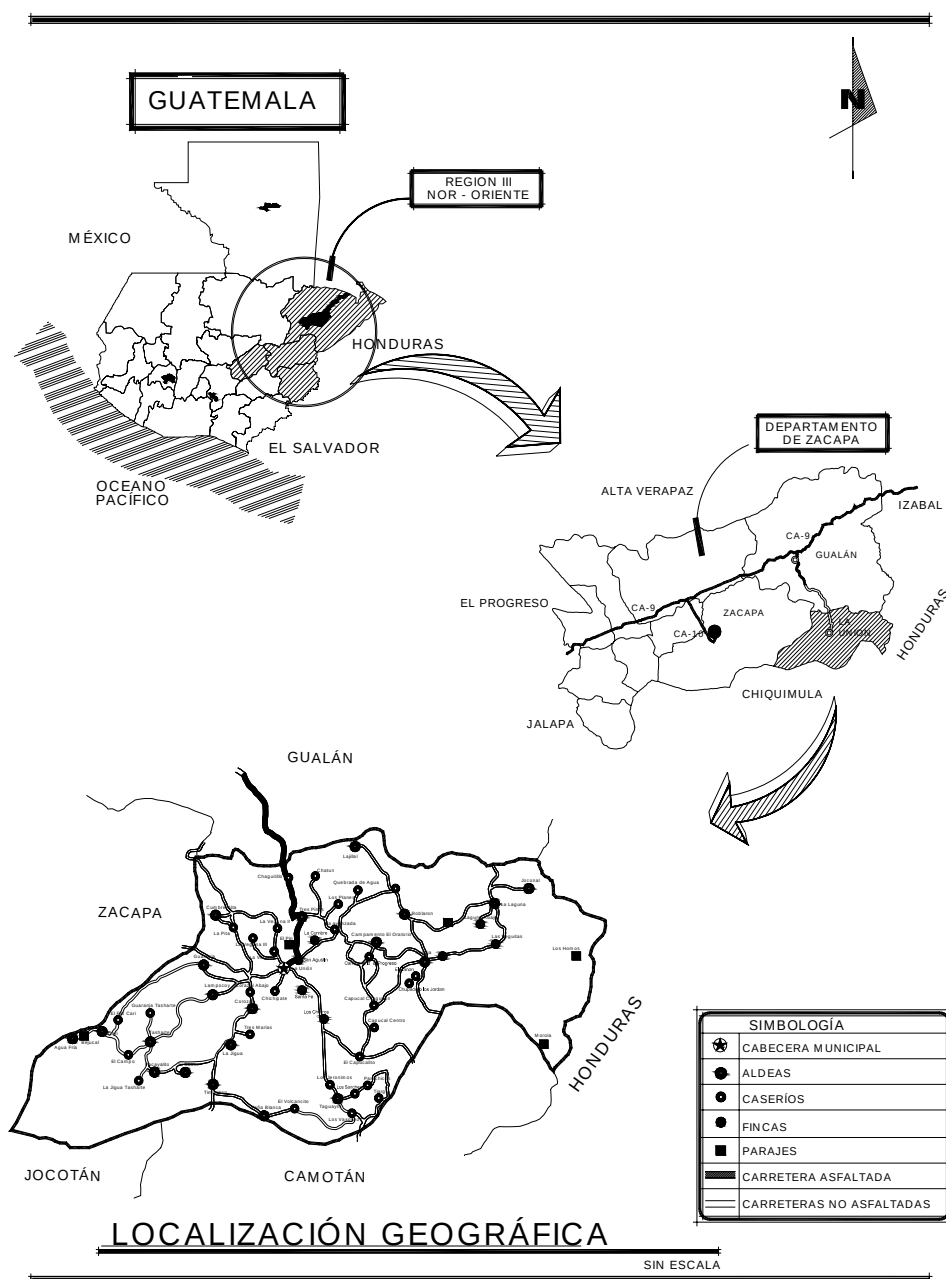
1.1.2 Localización

El municipio La Unión, es parte del departamento de Zacapa, se encuentra situado en la parte sur-este, pertenece a la región III de la zona nor-oriental del país. Lo separan 75 kilómetros de distancia de la Cabecera Departamental y 195 kilómetros de la Ciudad Capital, para llegar a la cabecera municipal de La Unión, se accesa sobre la carretera CA -9 Norte, que conduce a Puerto Barrios, cruzando a la altura del kilómetro 162 llegando al municipio de Gualán, del cual se encuentra a 33 kilómetros.

El Municipio se sitúa a una altitud de 2,900 pies (880 metros sobre el nivel del mar), una latitud norte: 14 grados 57 minutos y 52 segundos y una longitud de 89 grados 17 minutos y 43 segundos, sus límites y colindancias son: Al norte con Zacapa y Gualán al este con la República de Honduras, al sur con Jocotán y Camotán departamento de Chiquimula y al oeste con Zacapa.

En la página siguiente se presenta el mapa donde se muestran las colindancias del Municipio.

Mapa 1
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Mapa de Localización
Año: 2006



Fuentes: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación -OMP-, de la municipalidad La Unión - Zacapa.

1.1.3 Extensión territorial

El Municipio tiene una extensión territorial de 211 kilómetros cuadrados, equivalentes al 13% del territorio Departamental, el cual se encuentra distribuido de la siguiente manera: 24% forestal cubierta de bosque mixto y altamente productor de agua el 25% se encuentra cultivado con café asociado con naranjales, el 15% representa las tierras no aptas para cultivos tales como barrancas, sanjones, laderas y otros y el restante 36% lo representan las tierras dedicadas mayormente al cultivo de maíz y frijol, ganado y otros en menor porcentaje.

1.1.4 Orografía

El territorio es totalmente quebrado, rodeado por la Montaña del Merendón que atraviesa todo el Municipio y de la cual proliferan varios nacimientos de agua y manantiales, además de contar con el Bosque Municipal que ocupa gran extensión de tierra. Entre los accidentes orográficos se encuentran: la Sierra del Espíritu Santo, los cerros El Amargal y Pelón y la famosa Cumbre Alta de Taguayni.

1.1.5 Clima

“El Municipio se caracteriza por poseer un clima que es prevalecido y determinado por los accidentes geográficos del lugar, los cuales ejercen incidencia en la formación del mismo. Según la clasificación de Thornthwaite es semicálido con invierno benigno húmedo y sin estación seca bien definida. (B´b´Br). En algunas regiones se puede observar clima subtropical.”³ Por otra parte la temperatura media y la máxima promedio anual se registran en 22.3 y 26.9 grados centígrados respectivamente. La humedad relativa promedio anual es de 78.6%. La zona de vida según Holdridge se enmarca que el

³ Entrevista realizada a persona encargada de Estación Meteorológica tipo “B” 2006. Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología – INSIVUMEH- Cabecera Municipal.

Municipio le corresponde 99.93% de bh-S(t) bosque húmedo subtropical (templado) y un 0.07% de bs-S , bosque seco subtropical.

De acuerdo a información recabada en el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH), la variación en la temperatura de acuerdo a los últimos años puede explicarse en el deterioro que ha sufrido el bosque debido a la deforestación, incendios forestales, así como por los efectos producidos por el fenómeno del niño y la niña; sin dejar pasar las tormentas tropicales Mitch y Stan, situaciones que de una u otra forma han afectado el clima del Municipio.

La velocidad de los vientos en kilómetros por hora en la región de La Unión, se promedia para el año 2006 en 2.9 km/hr., cantidad registrada como la más baja durante los últimos cinco años, debido a los fenómenos naturales y a las variaciones climáticas que se sufrieron en este año; ya que solo en tres meses se presentó el viento predominante de la región del noreste y durante el resto del año un viento variable.

Precipitación pluvial: De acuerdo a la localización en donde se encuentra el Municipio y al mapa de zonas de vida de Holdridge, la precipitación anual promedio corresponde a 1800.6 milímetros de la cual se tiene una evaporación registrada anual de 1.6 mm. Y se registro un promedio de 210 días de lluvia, dato bastante alto en comparación con los últimos cinco años.

El Municipio se distingue igual que todo el país, por tener dos estaciones: Seca, de noviembre hasta abril y lluviosa, de mayo a octubre, sin embargo; aún en la época seca se presentan precipitaciones debido a la influencia del mar Caribe, esto da como resultado un promedio de nubosidad de 6.5 octas lo que indica que en el año 2006 los cielos estuvieron parcialmente despejados.

Por lo que se concluye que debido a sus estados climáticos y su innumerable recurso natural se le ha denominado el municipio La Unión como “El Oasis del Oriente”.

1.1.6 Fauna y flora

Conjunto de plantas y animales de un país o región determinada. El Municipio tiene variedad de árboles, posee composiciones latifoliadas, coníferas aunque en mínimo porcentaje y mixtas. Entre otras se identifican los siguientes recursos forestales: Madera, leña, sembrados comunes y silvestres tales como: Laurel, Caobas, El Cedro, Pino, Ciprés, Matiliguat, Bucario, Guamo, Madre Cacao, Tashiste, Liquidámbar, Aceituno, Aguacate, Aguacatillo, Aliso, Almendro, Cimarrón, Ámate, Anonillo, Bálsamo, Bario 1, Capulín, Carboncillo, Cedro, Cedrillo, Ceibillo, **Ceiba Árbol Nacional**, Cericote, Caulote, Cortés, Cuje, Cushín, Chaperno, Chico Zapote, Chichínate, Chilamate, Ébano, Encino, Guachipilín, Guamo Blanco, Roble, etc. Teniendo 57 especies de árboles registradas por el promotor del INAB. Además, se pueden apreciar especies de diferentes Helechos característicos el Bosque Nuboso, así como Parásitas en diversidad; quedando varias especies no descritas por información pendiente de estudio en la zona (identificación). Por otra parte en las especies de fauna se dan casos de animales que se encuentran en vías de extinción aún y cuando los ambientes en donde se desarrollan conservan condiciones que les son favorables. En ese sentido se inserta la tabla que presenta en resumen la situación en que se encuentra la flora y fauna.

Tabla 1
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Flora, Fauna y Especies en Peligro de Extinción
Año: 2006

Especies de flora nombre común	Fauna nombre común	Especies en extinción
El Cedro	MAMÍFEROS	Venado (2 especies)
Pino	Venado (2 especies)	Coche de Monte
Ciprés	Coche de Monte	Mico León
Matilsguate	Ardillas (2 especies)	Mono Saraguate
Bucario	Gato de Monte	Tigrillo
Guamo	Sohar	Conejos en general
Madre Cacao	Cotuza	
Tashiste	Taltuza	
Liquidámbar	Tacuazín	
Aceituno	Mapache	
Aguacate	Tepez cuintle	
Aguacatillo	Mico León	
Aliso	Mono Saraguate	
Almendro	Liebres	
Cimarrón	Conejos	
Ámate	Pizote	
Anonillo	Tigrillo	
Bálsamo	Zorrillo	
Barrio 1	Comadreja	
Capulín	AVES	
Carboncillo	Urupéndolas (2 especies)	
Cedro	Trepadores (3 especies)	
Cedrillo	Carpinteros	
Ceibillo	Chachas (2 especies)	
Ceiba	Urracas (2 especies)	
Cericote	Chepillo (2 especies)	
Caulote	Shara verde	
Cortez	Pico de navaja	
Cuie	Tucán	
Cushin	Torditos	

Sigue en la próxima página...

...Viene de página anterior.

Especies de flora nombre común	Fauna nombre común	Especies en extinción
	Cojoveros	
	Buho jilguero	
	Tortolitas	
	Pájaro azul	
	Victorón	
	SERPIENTES Y REPTILES	
	Tamagás (2 especies)	
	Coral (2 especies)	
	Devanador (2 especies)	
	Zumbadora	
	Chichicuda	
	Timbo	
	Bejuguillo	
	Tercio pelo	
	Mecasal	
	Ratoneras	
	Barba Amarilla	
	Cascabel	
	Masacuate	
	Sumbadoras	
	Iguanas	
	Garrobos	
	Lagartijas	
	Torroque	
	OTRAS ESPECIES	
	Existen abejas (varias especies)	
	Avispas (varias especies)	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Las especies que se mencionan anteriormente son las que durante el inventario aparecieron con mayor frecuencia. Esto debido a la zona de vida existente, la cual es bosque húmedo subtropical templado, aunque las condiciones atmosféricas existentes hacen un ambiente más húmedo, presentando bosques nubosos de altura, marcando su nubosidad todo el año.

En años anteriores la flora y fauna era más concurrida, ya que habían muchas más especies en existencia pero con la tala de árboles y con la construcción de viviendas han ido desapareciendo poco a poco; además con los animales en extinción hay mucha cacería indiscriminada y nadie hace nada al respecto, esto ha ido en aumento desde el 1994 hasta el 2006.

El Bosque Municipal de La Unión forma Las Montañas del Merendón (Sierra del Merendón), la cual presenta gran número de especies forestales, helechos, espífitas y musgos, su clima se vuelve más frío, húmedo y con neblina, debido a las nubes que asientan en dicha sierra.

El Municipio cuenta con dos viveros municipales, uno de ellos se encuentra ubicado en la aldea La Vegona, éste se dedica a la reproducción de las siguientes especies: Almendro, chaperno, roble, pimienta, cedro y variedad de helechos, el otro se localiza arriba de la Finca San Agustín, el cual se dedica únicamente a la reproducción de cedro.

El factor económico es la principal limitante para que la actividad de protección no se realice, ya que no se cuenta con dicho recurso para la ejecución de actividades de protección como: Vigilancia permanente en el área boscosa para evitar talas ilícitas, monitoreos constantes, y así detectar plagas y enfermedades, elaboración de rondas, corta de fuegos alrededor del perímetro boscoso, preparación de senderos internos, contratación de personal para evitar la caza de los animales existentes, etc.

Por otra parte es importante hacer notar que el comportamiento de las especies de flora y fauna de la región son resultantes de las actividades culturales de los pobladores y visitantes que hacen mal uso de los recursos que se encuentran disponibles.

Se considera que en el Municipio, se manifiestan serios problemas de tala inmoderada de árboles, ya que existen establecimientos encargados de velar por la protección del medio ambiente y que ceden licencias indiscriminadamente, con lo cual se cree que cada año el área boscosa de la Sierra El Merendón disminuye hasta un 10%. Con esto se analiza que dentro de diez años no existirá el bosque nuboso, que es característica propia de lo llamado “Oasis de Oriente”, así como la extinción de especies nativas del lugar. De acuerdo a la política forestal de Guatemala, la pérdida de bosque natural se debe a dos factores: La política agraria pasada que reconocía al bosque natural como tierra ociosa, sin embargo; el mercado al año 2006 no reconocía el valor ambiental de los bosques. El segundo factor favorece a cambios de cobertura, de forestal hacia otras actividades económicas aparentemente más rentables en el corto plazo.

Derivado de lo anterior, es de vital importancia preservar el recurso bosque, ya que se estaría protegiendo todas las variedades de especies vegetales existentes, para mantener el ecosistema, que sirven de alimento y abrigo a la fauna existente, protección del recurso hídrico y el recurso suelo, de algunas especies en vías de extinción y mejorar las condiciones climáticas (bosque nuboso), etc.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Esta es una variable importante porque se refiere a la conformación política y administrativa del Municipio, para llevar a cabo el estudio se tomaron como referencia los Censos X y XI nacional de población, V y VI de Habitación de 1994 y 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE-, comparado con la investigación de campo.

1.2.1 Política

Según la Constitución Política de la República de Guatemala “Los Municipios de la República son instituciones autónomas”.⁴

El Decreto 12-2002 Código Municipal vigente al año 2006, le otorgan autoridad a la Municipalidad para definir su organización territorial.

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 el Municipio se conformaba por: Un centro urbano, con la categoría de pueblo La Unión - Zacapa, constituyéndose en Cabecera Municipal, una colonia, 20 aldeas, 19 caseríos, cinco fincas y cuatro parajes.

Para el año 2002, se observó una variación respecto al año 1994, ya que el Instituto Nacional de Estadística –INE- a través del XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002, reportó 42 centros poblados, que se distribuyen de la siguiente manera: Un pueblo, 20 aldeas, 16 caseríos, cuatro fincas y un paraje. Se debe de tomar en cuenta que los criterios usados en cada censo, influyen definitivamente en la ubicación de cada centro poblado en una categoría determinada, estos criterios tienen base legal en la Casa de Gobierno: Guatemala 7 de abril de 1938, en el se fija la categoría de ciudad, villa, caseríos, etc., se clasifican así por el grado de adelanto y el número de habitantes de los lugares poblados.

Para el año 2006 según investigación de campo se encontró que la municipalidad de La Unión toma en cuenta 54 centros poblados, conformados de la siguiente manera: un pueblo, 21 aldeas, 25 caseríos, dos fincas, un paraje, dos colonias, dos barrios.

⁴ Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. Reformado por el Acuerdo Legislativo 18-93. p. 64

A continuación se presenta la división política del Municipio, comparada con el Censo Nacional de Población y Habitación, correspondiente a los años 1994, 2002 e investigación de campo realizada.

Cuadro 1
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
División Política del Municipio
Años: 1994, 2002 y 2006

No.	Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2006
1	Pueblo	1	1	1
2	Aldeas	20	20	21
3	Caseríos	19	16	25
4	Fincas	5	4	2
5	Parajes	4	1	1
6	Colonias	1	0	2
7	Barrios	0	0	2
	Total	50	42	54

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior indica el cambio de categorías que ha existido en la división política del Municipio, a continuación se presentan las razones de los aumentos o disminuciones de los centros poblados.

El aumento que se reporta de una aldea al año 2006, es como resultado de la unión de los caseríos la Vegona I, Vegona II y Vegona III en aldea la Vegona.

En lo que respecta a los caseríos al año 2006 existen 25, como se puede observar hubo un incremento en comparación a los Censos de 1994 y 2002, derivado de que algunas aldeas tienen incremento en el número de caseríos, como son las siguientes: Corazal, Campanario Oratorio, Cumbre alta, Carí, La Laguna, La Jigua, Pacayalito, Tasharte, Taguayni y Agua fría.

Otra de las razones es que algunos caseríos que existían en los X y XI Censo Nacional de Población; V y VI, de Habitación de 1994 y 2002, ambos censos comparados con la investigación de campo realizada en el año 2006 han desaparecido o ya no se consideran en la categoría de caseríos por los siguientes motivos:

- El caserío Tiarqui esta fuera de los límites municipales.
- Y algunos caseríos tienen menos de 20 casas y otras se encuentran deshabitados, como se explica a continuación:
 - a) El Chupadero o los Jordán 13 casas.
 - b) Dolores esta deshabitada.
 - c) Los Planes 8 casas.
 - d) El Zapotal 15 casas.
 - e) El Llanón y el Progreso no se pudo comprobar su existencia.

En lo que se refiere a los parajes según investigación de campo, se estableció que hay una disminución de tres parajes por los siguientes motivos:

- El Bejucal cuenta con 10 casas, el Pinal tres casas; los Hornos dos casas. Por lo tanto; ya no se toman en cuenta como centros poblados.

En las fincas hubo disminución de tres como secuela de que las fincas el Campanario, los Chorros, y Santa Fe cuentan únicamente con dos casas respectivamente.

Sobre los cambios que se han dado en el Municipio sobre la división política, las autoridades municipales, no han realizado los trámites respectivos y por esa

razón el Instituto Nacional de Estadística –INE-, no los tiene registrados en el año 2002.

1.2.2 Administrativa

En el ejercicio de la autonomía constitucional, el “Municipio elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y emisión de sus órdenes y reglamentos⁵

En el año 1994, el Concejo Municipal se integraba de la siguiente forma: Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Síndico Suplente, cuatro Concejales Titulares y un Concejal Suplente.

Sin embargo al año 2002 el Estado guatemalteco crea una legislación municipal, para la cual emite el Código Municipal Decreto 12-2002 siendo su principal objetivo la administración y funcionamiento de los municipios y demás entidades locales, en el mismo año se emite el Decreto Número 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, en el cual establece que deben conformarse Consejos de Desarrollo que son el medio principal de participación de la población, en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática que promueve el desarrollo integral del país, para lo cual propicia una amplia participación de todos los pueblos y sectores en la determinación y priorizar sus necesidades y las soluciones correspondientes que benefician a la población, aspectos que son reforzadas con la Ley de Descentralización, Decreto Número 14-2002, donde establece el traslado del poder de decisión política y administrativa del Gobierno Central hacia entes autónomos caracterizados, por una mayor cercanía y relación con la población

⁵ Congreso de la República de Guatemala. 2002. Código Municipal. Decreto 12- 2002 Guatemala. Librería Jurídica. p.6

en cuanto a sus aspiraciones, demandas y necesidades; lo que produce espacios de participación nuevos y necesarios para el desarrollo y el fortalecimiento del sistema democrático.

Derivado de lo anterior se estableció que en el Municipio se encuentran registrados 51 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, los cuales están organizados en seis sectores, según la ubicación de los centros poblados.

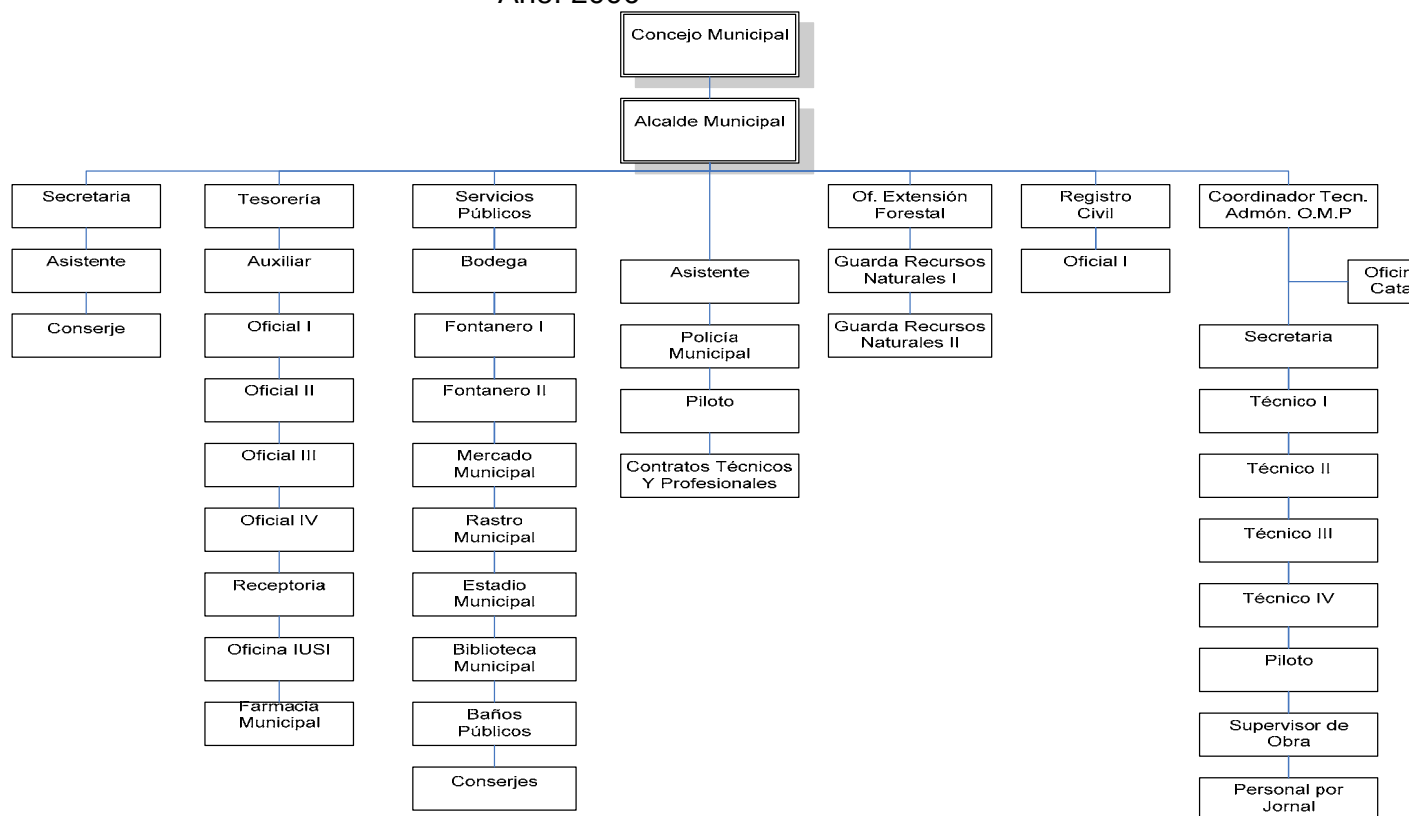
En cada sector existe una sede, así como un técnico responsable, que no es más que un miembro de la Municipal, con quién se reúnen mensualmente para proponer las necesidades de cada comunidad y este técnico a su vez es el encargado de transmitir al alcalde municipal las necesidades de cada sector, para darle solución.

Según investigación realizada al año 2006 el Concejo Municipal de La Unión, está integrado de la siguiente forma: Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Síndico Suplente, cinco Concejales Titulares y dos Concejales Suplentes.

Así mismo; se estableció que en el área rural la autoridad y representación delegada de la Municipalidad es ejercida por las Alcaldías Auxiliares.

En la página siguiente se presenta el organigrama de la división administrativa del Municipio vigente al año 2006

Gráfica 1
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Organigrama de la Municipalidad
Año: 2006



Fuente: Oficina de Planificación de la Municipalidad de La Unión, Departamento de Zacapa.

Como se puede observar en la gráfica anterior la División Administrativa del Municipio ha tenido cambios al entrar en vigencia el Código Municipal Decreto 12-2002, ya que se crea la Oficina de Extensión Forestal, Coordinador Técnico Administrativo O.M.P., sin embargo la Municipalidad no cumplió con establecer las comisiones que establece el artículo 36 de Código Municipal, como se menciona a continuación:

- Educación, educación bilingüe intercultural, cultura y deportes;
- Salud y asistencia social;
- Descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana;
- De probidad;
- De los derechos humanos y de la paz;
- De la familias, la mujer y la niñez.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos los bienes que provee la naturaleza de los que el ser humano puede disponer para satisfacer sus necesidades. Lo constituyen todas las riquezas y fuerzas naturales que el hombre incorpora a las actividades económicas mediante su cultivo, extracción o explotación.

Los recursos naturales pueden clasificarse por su durabilidad dividiéndose en renovables y no renovables. Los primeros pueden ser explotados de manera indefinida y los segundos son utilizados de manera infinita y con tendencia inexorable al agotamiento.

Los recursos naturales renovables son aquellos que el hombre aprovecha y que puede contribuir a su reposición. Dentro de éstos están: El suelo, el agua (en cualquiera de las fases de su ciclo), flora y fauna.

Los recursos naturales no renovables son los que incluye: Las minas y canteras, los minerales, el petróleo y las piedras preciosas, éstos tienden a agotarse prematuramente si se hace mal manejo en su extracción.

1.3.1 Hidrografía

El recurso hídrico existente en el área es muy importante protegerlo, ya que su uso principal es para consumo humano, y en menor escala para la actividad agrícola y ganadera. Aunque el aprovechamiento de este recurso es escaso por la falta de información y capacitación, el conocimiento del recurso es deficiente, lo que hace evidente que un poblado que no tenga este recurso, se enfrentará a grandes retos, para fomentar, crecer y diversificar su producción. La Unión no tiene este problema, ya que cuenta con este, más bien el Municipio abastece a otros poblados que se mencionan en el tercer párrafo de los recursos fluviales, el cual se menciona a continuación.

Es importante mencionar que en el transcurso de los años este recurso no ha sido aprovechado como debería ser, porque se han ido contaminando los ríos, las cuencas, etc., por lo que poco a poco van disminuyendo o bien desapareciendo. De lo anterior es primordial hacer un llamado a la población tanto del Municipio como a tanto poblado se pueda, para cuidar este medio de vida que nos ha regalado la naturaleza.

1.3.1.1 Recursos fluviales

El Municipio al año 2006 cuenta con numerosos nacimientos, quebradas y ríos, los cuales se utilizan para riego y consumo humano, así como para bebederos de animales.

Según la información obtenida en la investigación de campo de estos recursos, años atrás el Municipio contaba con más nacimientos, quebradas y ríos, los

cuales han ido disminuyendo por una causa que trae gran trascendencia en el ambiente y en el calentamiento global, es la tala inmoderada de árboles.

La Unión cuenta con los accidentes hidrográficos siguientes: De la Sierra El Merendón irrigan al Municipio 23 Quebradas, dentro de ellas: Agua Blanca, Agua Fría, Barbasco, Colorada, del Coche, de Sesesmito, El Zapotal, Resumidero, del Capucal, Guaranjá, Seca, del Cementerio, Honda, Sueldal, La Ceiba, Timushán, Corozal El Pital, Maxixá, Tisamarté, Chichipate, el Carral, Monte Oscuro y Xururuin; formándose los 11 ríos siguientes: Agua Fría, Cari, Guaranjá, La Jigua, Lajillal, Naranjo, Pacayalito, Peshjá, Timushan y Xururín, El Sanjón del Pital: Todos los ríos desembocan en el Gran Río Motagua, en el lado de Gualán.

El bosque Municipal de La Unión, es considerado como una zona de recarga hídrica de vital importancia para los municipios vecinos de Gualán, Zacapa, Camotán y Jocotán; y las comunidades como: Taguayní, Capucalito, Capucal, Chagüitón.

1.3.1.2 Otras fuentes (nacimientos, pozos, manantiales)

Se considera que de la montaña El Merendón proliferan más de 35 nacimientos de agua, tres manantiales y un pozo de agua. Además, de la formación de varios ríos descritos anteriormente.

El potencial hídrico proviene básicamente de agua superficial, de manantiales existentes en su área montañosa y de los ríos que recorren su territorio.

El Municipio cuenta con los accidentes hidrográficos siguientes:

Tabla 2
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Inventario de Fuentes
Año: 2006

Ríos (6)	Nacimientos (99)	Nacimientos	Nacimientos	Quebradas (40)
Grande La Jigua	Carretera	El Almendro II	S/N	El Pital
Guaranja	La Guirilar	El Mayo	S/N	Avaneral
Peshjá	Coyolar	Laguna II	S/N	Buenos Aires
Carí	Don Cruz	El Jute	S/N	El Caoba
Timushan	Agua Zarca	El Aguacate	S/N	El Coche I
Los Amates	Clementina	El Mecatal	El Sarro	El Coche II
	Colonia	Tepescuintle	El Chuctal	La Laguna
	Eulalio	Peshjá	Lucio Velásquez	El Zapote
	Laguna	S/N	El Cipresal	El Terrero
	Jojanal	S/N	La rivera	Los Planes
	El Chorruto	S/N	El Zapotal II	El Jute
	El Borbonal	S/N	Rufino Rivera	Pital
	Seibillal	S/N	S/N	Guaraquiche I
	El Barrancón	S/N	El Zapote III	La Montaña
	Tontolar	El Jutillo	El Tarro II	La Jigua
	El Pozón	El Chorrón	S/N	Zapotal
	Saisocal	El Chorrón II	La Laguna II	Joconal
	Cafetalón	El Jute II	De brote definido	La Colorada
	El Tarro	Los Corteses	(Vertientes)	El Corozal
	Satamarillal	El Zapote II	1 es Nacimiento de	Ojo de Agua
	Capulinal	S/N	brote vertical	Don Chente
	Guinellal	El Jute III	(pozo y ojo de agua)	El Corazal
	Calera	La Sierpe		La Colorada
	Colorada	Mano de León		El Chichipate
	Los Cafetales	El Ámate II		El Aguacate
	Badual	El Negro		El Mezcal
	El Guayabo	El Encanto		El Jutal
	El Almendro	El Xunco		El Bañadero
	El Naranjo	El Zapotillo		Tatún
	Santamarillal II	Los González		El Tarro
	El Chuntal	Cerro Quemado		El Payaal
	La Dómica	El Abanero		El Mezcal
	La Piedra	Abaneral		El Minirriego
	El Bañadero	Mashaste		El Ámate
	La Presa	El Arenal II		La Colorada
	El Guayabo II	El Bocario		Aldana o Chacones
	El Pino	El Chorruto		Los Chocones
	El Ámate	Laguneta		La Lupa
	El Badular	El Pino II		Los Súchites
	El Duraznal	S/N		(pozo u ojo de agua)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

La tabla anterior, muestra de forma detallada y ordenada lo que son otras fuentes (nacimientos, pozos, manantiales), con que cuenta este Municipio. Debido a las condiciones climáticas del área la mayoría tiene su respectivo caudal durante todo el año, que disminuyen en la época seca.

- **Identificación y descripción de cuencas**

El terreno del municipio de La Unión es escarpado en su mayor parte. Posee cuatro subcuencas, que forman parte del sistema de drenaje de la cuenca del río Motagua, las cuales son:

- Área de captación del río Grande Zacapa
- Río Cari
- Río Guaranjá
- Río Jocotán (Jupilingo)

A continuación se describen los cinco principales ríos de La Unión y a la vez de gran importancia para la región:

- **Río Peshjá:**

Nace en las montañas de Taguayn'í pasando por barrio Los Sánchez y Parachicos de esta comunidad, aldea Capucal Centro, aldea Peshja, caserío Roblaron y aldea Roblarcito, desembocando en el río Lajillal del municipio de Gualán. Este recurso hídrico dentro de los límites municipales de La Unión, tiene un recorrido de 15 kilómetros aproximadamente, según datos obtenidos por la Municipalidad.

- **Río La Jigua:**

Está formado por la desembocadura de los ríos de Timushán y Pacayalito, cruzando toda la comunidad de La Jigua, La Vegona y Cumbre Alta, desembocando en el río Las Cañas de Zacapa. Este se encuentra contaminado

porque recibe todo lo que llevan los drenajes y alcantarillados, los cuales caen primero en el río La Quebradona que nace en la finca San Agustín, atravesando por las afueras del casco urbano específicamente por la carretera que viene de Gualán y viene a desembocar al río La Jigua. Además de contaminar al río La Jigua, también lo hace en el río Las Cañas de Zacapa porque no recibe tratamiento de aguas negras. Este río tiene aproximadamente un recorrido de 13 kilómetros, según datos proporcionados por la Municipalidad de La Unión.

- **Río Timushán y Río Pacayalito:**

El río Timushán se forma por una quebrada que nace en las montañas de Timushán y otra quebrada que nace en el cerro Pelón, y el río Pacayalito nace en las montañas de Pacayalito, los cuales atraviesan por las dos comunidades mencionadas y a la vez se unen en la comunidad de La Jigua.

- **Río Guaranjá:**

Éste nace en la Comunidad del mismo nombre y desemboca en el río La Jigua que recorre hasta llegar al río las Cañas del municipio de Gualán.

- **Río Carí**

Nace en la montaña de Agua Fría, atravesando esta Comunidad, luego pasa por algunas comunidades de Zacapa, desembocando en el río San Pablo. En su recorrido tiene una longitud total de 42.40 kms.

1.3.2 Bosques

Todo bosque se entiende como las comunidades complejas de seres vivos, microorganismos, vegetales y animales, que influyen y se relacionan al mismo tiempo y se subordinan al ambiente dominante de los árboles. Las especies que conforman esta comunidad dependen del clima y del tipo de suelo; sin embargo,

muchos bosques son capaces de elaborar su propio suelo característico a partir de un substrato rocoso.⁶

Es importante mencionar que Guatemala es un país de vocación forestal, aunque es utilizado para actividades agrícolas, el municipio La Unión no es la excepción.

En el Municipio existe un 16% de zona boscosa, como resultado de su topografía quebrada.

El Municipio cuenta con un bosque húmedo subtropical, que cubre 211 kilómetros cuadrados, ésta área boscosa constituye el hábitat de una gran variedad de animales y árboles, entre las principales especies de madera se pueden mencionar: El cedro, el pino, ciprés, aguacate, aguacatillo, aliso, encino, roble, ceiba, caoba, y hormigo. Y entre la especie animal: Quetzal ave símbolo, venados, tucanes, etc.

El área forestal del Municipio regula el ciclo hidrológico y protege el suelo del mismo, el cual da un clima agradable a sus pobladores siendo un atractivo para los visitantes y a los que les gusta la naturaleza.

Aunque la riqueza forestal del Municipio es amenazado por la constante deforestación, se considera que cada año el área boscosa disminuye en un 10%, siendo las principales causas: La tala inmoderada e ilícita de árboles para la venta de madera, así como la extracción de leña para el consumo familiar, la falta de orientación en el manejo y cuidado forestal, lo que afecta severamente la flora de la región.

⁶ Bosques (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de ago. 2007. Disponible en: http://www.peruecologico.com.pe.glosario_b.htm.

La cobertura forestal de La Unión, al año 2006 es de bosque natural de especies latifoliadas y mixtas, con 6,385.52 hectáreas de acuerdo con información proporcionada por el Departamento de Sistemas de Información Florestal – INAB-.

Dentro de una de las acciones que el alcalde municipal, ha tomado para equilibrar la deforestación, es reforestando aquellas áreas más afectadas.

1.3.3 Suelos

El suelo es uno de los recursos más importantes para el ser humano, por que constituye el medio por el cual tanto las plantas como los animales nacen, crecen se reproducen y mueren.

La tabla siguiente muestra la cuantificación de los suelos del Municipio de acuerdo a la clasificación agrológica utilizada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- 2006.

Tabla 3
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Agrupamiento de Clases Agrológicas
Año: 2006

Clase	Vocación	Héctareas Ocupadas
III	Tierras cultivables, tienen medianas limitaciones para producción agrícola aptas para cultivos en riego.	26
IV	Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado, apta para pastos y cultivos perennes, requiere prácticas intensivas de manejo.	94
VI	Tierras no cultivables, aptas para cultivos perennes, principalmente para producción forestal.	366
VII	Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.	37

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la clasificación de suelos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación - MAGA- 2006

Una octava clasificación comprende las tierras no aptas para el cultivo, se utilizan sólo para parques nacionales, recreación y vida silvestre, está incluida en el porcentaje de la clase agrológica VII.

La clasificación anterior indica que los suelos del Municipio son eminentemente de vocación forestal.

Los suelos y subsuelos del Municipio se determinan e integran de la manera siguiente: Son suelos desarrollados sobre cenizas volcánicas o elevaciones medianas y los poco profundos o muy poco profundos, en donde la erosión ha sido por cultivos de laderas; la textura del suelo es superficial, es franco y arcilloso hasta profundidades de 26 centímetros, los sub-suelos son de textura

franco-arcillosos de color café, con pH moderadamente ácido que predominan hasta un metro de profundidad, susceptible en alto grado de erosión.

Por su altura el terreno es totalmente quebrado, por lo que es sumamente difícil introducir tecnología agraria (tractores), cuenta con laderas alrededor del camino y presenta erosiones avanzadas. Los suelos sufren durante la época de siembra frecuentes quemadas que producen cambios bruscos de erosión, debido a cultivos de ladera (maíz, frijol, etc.).

En lo que respecta a la producción agrícola, se pueden cultivar especies de pastos, maíz, frijol, arroz, hortalizas, café, cardamomo, banano, yuca, izote, naranja, lima, limón, durazno y especies forestales (pino, cedro, ciprés, encino, etc.), así como otros cultivos adaptables a la zona.

Los suelos del municipio La Unión, se ubican dentro de los grupos: I Suelos sobre materiales volcánicos, II Suelos sobre materiales sedimentarios y metamorfofísicos y III Clases de misceláneas de terreno.

1.3.3.1 Tipos de suelos

“Grupo de suelos que son semejantes en todos sus horizontes genéticos menos en la capa superior o arable del terreno y que tienen un material madre similar”⁷.

A continuación se describen los tipos de suelos que imperan en La Unión, y qué Aldeas tienen éstos:

⁷ Charles Simons; José Manuel Táran y Pinto, José Humberto. Clasificación del Reconocimiento de los Suelos de Guatemala. 1959. Servicio Cooperativo Interamericano de Agricultura. Instituto Agropecuario Nacional. Ministerio de Agricultura, Edit. Ministerio de Educación “José de Pineda Ibarra”. p. 631

- **Altombrán (Ab)**

Suelos originados de granito o gneis intemperizado, ocupan terreno menos inclinado que los suelos menos profundos asociados, su drenaje interno es bueno y moderado, adaptados para pastos , solo las partes planas podrían adaptarse para cultivos limpios, tiene una alta capacidad de abastecimiento de humedad, lo cual indica que no posee ninguna capa que limite la penetración de agua en las raíces, pero sí tiene muy alto peligro de erosión, el combate de erosión y mantenimiento de fertilidad es un problema especial en el manejo de este tipo de suelo. En la superficie el color de éste es café grisáceo, la textura y consistencia es franco arenoso-fina friable, en el subsuelo presenta un color café a café rojizo, con una consistencia friable, dura cuando seca, su textura es franco arcillosa, este tipo de suelo se encuentra en las aldeas de Cumbre Alta, Guaranjá, Lampocoy, Corozal, La Jigua, Tasharté, Carí y Agua Fría, el área que cubre es de 42.42 kilómetros cuadrados.

- **Tahuainí (Ta)**

Derivado de toba, breccia o porfirita andesita, se encuentran a elevaciones más altas donde reciben más lluvia que la común, de relieve fuertemente ondulado a escarpado, drenaje interno bueno y a través del suelo es moderado, la capacidad de abastecimiento de humedad es alta, por lo que no tiene capa que limite la penetración de las raíces, cuenta con un alto peligro de erosión, su fertilidad natural es baja, aumento de fertilidad y combate de erosión es el problema especial en el manejo de éste. La superficie del suelo el color es café oscuro, poseen textura y consistencia franco limosa-friable, en el subsuelo el color es café rojizo, consistencia friable, textura arcilla. Dicho tipo de suelo se localiza en La Unión, las aldeas de Pacayalito, El Sauce, Timushán, Tres Pinos, Joconal y parte de La Laguna, el cual abarca un área de 121.04 kilómetros cuadrados.

- **Telemán (Te)**

Son moderadamente profundos, bien drenados, desarrollados sobre esquistos en un clima cálido, húmedo o húmedo seco, Ocupan relieves inclinados a altitudes medianas. En el suelo superficial, a una profundidad cerca de dos centímetros, es franco limoso, café oscuro, la estructura es granular, pH 5.0 a 5.5. El subsuelo, tiene las mismas características, la estructura es cúbica, la reacción es fuertemente ácida, pH de 5.0 a 5.5. El subsuelo más profundo, es arcilla café rojiza, la estructura es cúbica, pH alrededor de 5.0. Este tipo de suelo se encuentran en las aldeas de Peña Blanca y Taguaynín, el cubre un área de tres punto tres kilómetros cuadrados.

- **Jigua (Jg)**

Son pocos profundos, bien drenados, desarrollados sobre roca andesítica, en un clima cálido y húmedo a húmedo-seco. Ocupan pendientes inclinadas a altitudes medianas en el sureste de Guatemala. El color es de arcilla gris de muy oscura a negra, la estructura es franca, el suelo es plástico cuando está húmedo y duro cuando está seco. La reacción ligeramente alcalina, pH de 8.0, en el subsuelo su pH es de 6.0 y en el más profundo, es arcilla plástica, café amarillenta, que contiene trozos de roca parcialmente descompuesta, la reacción es neutra, pH es de 7.0. Tipo de suelo que colinda con Jocotán-Chiquimula, las aldeas que poseen una parte de éste son Peña Blanca y Taguaynín. Con un área de ocho punto noventa y cinco kilómetros cuadrados.

- **Jalapa (Jl)**

Suelos provenientes de ceniza volcánica cementada de color claro, poco profundos, en relieves escarpados y los afloramientos del material madre son comunes. Se diferencian principalmente en la clase de material madre, y en parte, en la profundidad del suelo. Drenaje interno bueno y a través del suelo rápido, capacidad de abastecimiento de humedad muy baja, ceniza volcánica

cementada es la capa que limita la penetración de las raíces, el peligro de erosión es alto, es regular la fertilidad de la tierra, sequía y combate de erosión es el problema especial en el manejo de éste. Las aldeas que tienen este tipo de suelo son Campanario El Oratorio, Peshjá y parte de La Laguna, el cual tiene un área de 34.27 kilómetros cuadrados.

- **Suelos del Valle**

Estos suelos presentan texturas variables según el tipo de valle y la posición que ocupe dentro de éste. Así se tienen suelos de texturas arenosas, medias y arcillosas. Dentro del perfil, también se superponen estratos con las diferentes texturas. Los colores predominantes son marrón grisáceo con moteados grises, y hacia las terrazas amarillo marronzusco. Estos suelos en su mayoría presentan problemas de drenaje estando sometidos algunos a inundaciones anuales con diferente duración y frecuencia según la intensidad de las lluvias y su capacidad de drenaje, el cual es su principal limitación, debido a lo escrito anteriormente, además tienen el problema de fertilidad, la proporción de suelos con vocación agrícola es muy baja al igual que la factibilidad de su mejoramiento. Este tipo de suelo se encuentran en la aldea de Roblaron, el cual abarca un área de cuatro punto ochenta y nueve kilómetros cuadrados.

1.4 POBLACIÓN

Esta variable es de vital importancia, por cuanto el crecimiento demográfico tiene implicaciones desde el punto de vista de cobertura de los servicios básicos, la tendencia del Municipio es que haya incremento de población, situación que obliga a las autoridades municipales a tener que ampliar la cobertura de los servicios para poder cubrir la necesidad según la demanda y no sólo eso, sino además debe procurar la prestación de servicios de calidad.

Con base en el X y XI Censo de Población y V y VI de Habitación de 1994 y 2002, respectivamente, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística - INE- la población de La Unión, era de **16,616** antes distribuidos en **8,410** (51%) mujeres y **8,206** (49%) hombres, durante el año de 1994; el total de viviendas en el Municipio era de **3,471**. Según el censo del año 2002, la población de la Unión era en total de **23,705** habitantes la cual se integraba de **11,934 (50.34%)** hombres y **11,771 (49.66%)** mujeres; el total de viviendas del Municipio era de **4,650**. Respecto a la población proyectada; para el año 2006, tomando como base el censo de 1994, la población se situó en **27,084** habitantes distribuidas de la manera siguiente: **13,813** (51%) mujeres y **13,271** (49%) hombres, lo cual refleja un incremento de **63%** (10,468) habitantes en doce años que cubre el período de estudio.

1.4.1 Por edad y sexo

La estructuración de la población por grupos de edad y sexo, permite identificar en forma adecuada la forma en que la población se encuentra integrada; además nos proporciona información adecuada para elaborar proyecciones de población que pueden ser de mucha utilidad a los intereses del Municipio.

1.4.1.1 Por edad

La integración de la población por edad del Municipio, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 2
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Población por edad
Años 1994 - 20002 - 2006

Grupo Etario	Censo 1994				Censo 2002				Proyección 2006			
	Urbana	%	Rural	%	Urbana	%	Rural	%	Urbana	%	Rural	%
0 - 6	322	18.84	3,835	25.73	453	14.67	4,186	20.30	525	18.84	6,252	25.73
7 - 14	368	21.53	3,453	23.16	782	25.33	5,990	29.05	600	21.54	5,628	23.16
15 - 64	941	55.06	7,169	48.09	1,680	54.42	9,696	47.03	1,534	55.06	11,685	48.09
65 - más	78	4.56	450	3.02	172	5.58	746	3.62	127	4.56	733	3.02
Total	1,709	100.00	14,907	100.00	3,087	100.00	20,618	100.00	2,786	100.00	24,298	100.00

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

De acuerdo a la información oficial del Instituto Nacional de Estadística (INE), la población del Municipio ha crecido entre 1994 y 2006, aproximadamente en un 63%; sin embargo la estructura de la población ha crecido en mayor proporción en los grupos intermedios, lo que refleja un descenso en la tasa de fecundidad y una mayor incorporación de personas a la actividad económica al considerar que la población económica activa corresponde al grupo cuya edad comprende de 15 a 64 años que influye en una reducción de la relación de dependencia.

En el área rural según se observó, existe crecimiento en todos los rubros de edad, según se muestra en el cuadro antes descrito, pero es de hacer notar el incremento de **63% (4,516)** personas que forman parte del rango que conforma la Población Económicamente Activa que se ubica en la edad comprendida entre 15 y 64 años respectivamente. Estudiar la variable población resulta de interés, por los índices de fecundidad y su ubicación dentro del territorio que ocupan, así como por la participación de hombres y mujeres en las actividades productivas del Municipio.

Con base en el análisis de la población por sexo, según el X Censo de 1994, realizado por el –INE- habían **16,616**, personas, de las cuales **2,167** (13%), corresponden al área urbana y **14,449** (87%) son del área rural; para el año 2002 la población ascendía a **23,705 habitantes**, siendo **20,614** del área rural y únicamente **3,091** del área urbana. El cuadro que a continuación se inserta, presenta en detalle la conformación de la población por sexo en el Municipio de estudio.

Cuadro 3
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Población por Sexo y por Área
Años: 1994 -2002- 2006

Sexo Género	Censo 1994				Censo 2002				Proyección 2006			
		%	Rural	%	Urbana	%	Rural	%	Urbana	%	Rural	%
Masculino	815	47.69	7,595	50.95	1,490	48.20	10,444	50.66	1,328	47.67	12,380	50.95
Femenino	894	52.31	7,312	49.05	1,601	51.80	10,170	49.34	1,458	52.33	11,918	49.05
Total	1,709	100.00	14,907	100.00	3,091	100.00	20,614	100.00	2,786	100.00	24,298	100.00

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

Para el año 2006 los resultados de la proyección, aplicados a la población total estimada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), indican que el sexo femenino aumentó en 564 (63%) en el área urbana, mientras que en el área rural se incrementó en 4,606 (63%) con respecto a 1994. Esto implica la revisión de las políticas gubernamentales en pro de la mujer en torno a educación, vivienda, salud y trabajo, dado el papel que las mujeres desempeñan en la organización e integración del hogar. En otro orden la población masculina, también reportó incrementos: En el área urbana 513 (63%) y en el área rural, 4,785 (63%) hombres respectivamente.

1.4.2 Población urbana y rural

El análisis de la distribución de la población en urbana y rural permite establecer la situación y el crecimiento en la demanda de servicios básicos de las regiones. Esto implica que cuando la oferta no crece en la misma velocidad que la demanda de los servicios públicos, existe un deterioro en la calidad de los mismos. Se observa en el siguiente cuadro el crecimiento de la población:

Cuadro 4
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Población Urbana - Rural
Años: 1994 -2002- 2006

Area	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2006	%
Urbana	1,709	10.29	3,091	13.04	2,786	10.29
Rural	14,907	89.71	20,614	86.96	24,298	89.71
Total	16,616	100.00	23,705	100.00	27,084	100.00

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

Los datos de la investigación de campo indican que existe un cambio en la conformación de la población urbana y rural, con respecto a 1994, en la distribución de la población lo cual supone un estimado de 1,077 personas más en el casco urbano y 9,391 en el área rural. El grado de crecimiento en el área rural es mayor debido a que las familias no han puesto en práctica métodos de planificación familiar de acuerdo las autoridades del Centro de Salud ubicado en el Municipio.

1.4.3 Población económicamente activa (P.E.A.)

Se considera como población económicamente activa o fuerza de trabajo al conjunto de personas de 15 años en adelante, que durante el período de la encuesta ejercían una ocupación o la buscaban activamente. En ésta región la

integran los ocupados y desocupados. El cuadro que se inserta, presenta el comportamiento de esta variable socioeconómica cuyo comportamiento los años de censo 1994 y 2002, y el proyectado se describe de la manera siguiente:

Cuadro 5
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Población Económicamente Activa por Sexo
Años: 1994 - 2002 - 2006

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2006	
		%		%		%
Masculino	6,488	80.00	5,070	88.10	10,575	80.00
Femenino	1,622	20.00	685	11.90	2,644	20.00
Total	8,110	100.00	5,755	100.00	13,219	100.00

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

De acuerdo al cuadro anterior, se muestra que la PEA del Municipio, se encuentra concentrada en el sexo masculino, lo cual se deriva principalmente a que las actividades son principalmente agrícolas, actividad que por tradición es desempeñada por el sexo masculino.

Según los datos censales, se infiere que la participación masculina en la Población Económicamente Activa (PEA) ha sido predominante, mostrando un incremento porcentual del 8.10 en el año 2002 respecto al año 1994, la relación es inversa en la población femenina, que disminuye su participación en un 8.10 según el censo del año 2002 respecto al censo del año 1994.

El porcentaje de la participación femenina en la PEA aún siendo menor respecto a la participación masculina, se considera muy importante por contribuir significativamente en el desarrollo de las actividades agrícolas, principalmente en las comunidades del Municipio.

En el cuadro a continuación se muestra la participación de la Población Económicamente Activa –PEA-, así como, la participación de la Población Económicamente Inactiva -PEI-; respecto a la población total del Municipio.

Cuadro 6
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Población Económicamente Activa
Años: 1994 - 2002 - 2006

Año de censo	Población		PEA	%	PEI	%
	total	%				
1994	16,616	100%	8,110	49%	8,506	51%
2002	23,705	100%	5,755	24%	17,950	76%
2006	27,084	100%	13,219	49%	13,865	51%

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

Según el cuadro anterior en el Municipio La Unión, los porcentajes de participación de la PEA del total de la población han sido diferentes, en el año 1994 la PEA representó el 49%, 24% en 2002 y una proyección del 49% para el año 2006.

Se puede observar que la participación de la PEA no supera el 50% del total de la población en ninguno de los años citados, esta relación se debe principalmente a que los hogares en las comunidades del Municipio, están constituidos hasta por seis integrantes o más, siendo los integrantes los padres de familia sus hijos mayores y el resto está constituido por niños en edad escolar que aún no forman parte de las actividades laborales en el hogar.

La participación de la PEA a nivel nacional, según censo del año 1994 es de un 38% y de un 39% para el año 2002; al comparar la participación de la PEA en el municipio de La Unión, se puede observar que constituye un 41% en promedio,

para los años citados, este porcentaje de mayor participación se da como resultado de que las personas forman parte de la PEA a más temprana edad.

A continuación se muestra el cuadro de la Población Económica Activa (PEA) y su participación por actividad.

Cuadro 7
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Población Económicamente Activa por Actividades
Años: 2002- 2006

Actividad	Censo	%	Proyección	%
	2002		2006	
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	4,947	85.96	10,999	83.21
Explotación de minas y canteras	1	0.02	-	-
Industria manufacturera, textil y alimenticia	100	1.74	-	-
Electricidad, gas y agua	23	0.40	-	-
Construcción	138	2.40	205	1.55
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	224	3.89	1,556	11.76
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	44	0.76	121	0.92
Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas	28	0.49	30	0.23
Administración pública y defensa	37	0.64	74	0.56
Enseñanza	46	0.80	14	0.11
Servicios comunales, sociales y personales	147	2.55	220	1.66
Organizaciones extraterritoriales	3	0.05	-	-
Rama de actividad no especificada	17	0.30	-	-
Total	5,755	100	13,219	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y datos aproximados de la Oficina Municipal de Planificación -OMP-, La Unión, Zacapa.

De acuerdo al cuadro anterior la actividad principal en el municipio de La Unión, se enmarca en la agricultura, caza, silvicultura y pesca, aunque se sabe que la participación de la agricultura es casi de un 100% en ésta clasificación de actividad económica; ello se debe a que el Municipio está constituido en su

mayoría por población rural, quienes se dedican únicamente a las actividades agrícola; siendo por consiguiente la agricultura la base económica de la población del Municipio; consistiendo principalmente en el cultivo del café, maíz y frijol.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

La distribución de la población económicamente activa (P.E.A.) por rama de actividad permite visualizar qué rubro es predominante en la generación de empleo.

Cuadro 8
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Población Económicamente Activa por Rama de Actividad
Año 2006

Actividad Económica	Generación de Empleo	%
Agricultura	12,416	93.93
Comercio	205	1.55
Construcción	220	1.66
Servicios comunales	74	0.56
Administración pública y defensa	121	0.92
Transporte	30	0.23
Sector financiero	14	0.11
Educación	139	1.05
Total	13,219	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

De acuerdo al cuadro anterior, en el cual las actividades económicas son más generales, se muestra que la principal actividad económica generadora de empleo, lo constituye la agricultura porque representa más de un 90% en la generación de empleo en el Municipio.

El empleo en otras actividades económicas dentro del Municipio es poco participativa, y se da principalmente en la población urbana en donde se

concentran otras actividades como administración pública y defensa, transporte, educación, sector financiero y otras.

1.4.4.1 Niveles de ingreso

A través de la investigación de campo realizada, se estableció que dentro del Municipio no existen fuentes de trabajo suficientes para absorber la mano de obra disponible, las personas empleadas en diversas actividades generalmente lo hacen fuera, en otros Municipios, Cabecera Departamental o en la Ciudad Capital.

El cultivo predominante del Municipio es el café; se estima que para el 95% de la población, es la fuente principal de ingresos y de trabajo. Otros cultivos de la zona que pueden comercializarse son: naranja, banano, maíz y frijol. Los habitantes dependen de la actividad agrícola, por lo que, según la encuesta practicada se concluye que no se perciben ingresos por concepto de remuneración, ya que, la mano de obra generada es familiar. Existen casos en que las personas, prestan sus servicios con mano de obra obteniendo ingresos de Q20.00 a Q30.00, por día laborado, de acuerdo al jornal acordado con la persona que los contrata.

En el cuadro siguiente se muestra un rango de los ingresos registrados por los habitantes del Municipio de acuerdo a la encuesta llevada a cabo:

Cuadro 9
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Niveles de Ingresos según Encuesta
Año: 2006

Rango de ingreso	No. de hogares encuestados	%
De Q1 a Q500	213	53.65
De Q501 a Q1,000	86	21.66
De Q1,001 a Q1,500	30	7.56
De Q1,500 a Q2,000	15	3.78
De Q2,001 a Q2,500	16	4.03
De Q2,501 a Q3,000	24	6.05
Más de Q3,000	13	3.27
Total	397	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

El cuadro anterior, muestra que los ingresos de los habitantes del municipio La Unión, se concentran en el rango de Q1 a Q500 lo que representa un 53.65%; de Q501 a Q1,000 corresponde al 21.66% y de Q1,001 a Q1,500 el 7.56%; esto indica que del total de la población del Municipio un 82.87% está por debajo del salario mínimo establecido por el Ministerio de Trabajo, si fueran personas asalariadas.

El nivel del ingresos de los habitantes del Municipio, es deficiente, únicamente el 13.86% registra ingresos entre Q1,500 y Q3,000; y solamente un 3.27% obtiene ingresos mayores a Q3,000.

En la mayoría de casos, los ingresos en cada uno de los hogares no son suficientes, debido a que el número de integrantes de la familia es elevado, según la encuesta se estableció que el 74% de los hogares encuestados posee entre cuatro y diez habitantes.

1.4.5 Vivienda

En el área rural predominan las construcciones de vivienda con paredes de bajareque y adobe, en algunos casos de block, con piso de tierra o cemento, techo de lámina o palma, con uno ó dos ambientes y patio. En las viviendas de la Cabecera Municipal cuentan con varios ambientes, predominan las construcciones de block, con piso de cemento y techos de losa de concreto; en total en el Municipio existen 4,105 viviendas (INE 2002).

El acceso a la vivienda forma parte integral del desarrollo de las familias y para el caso de Guatemala, es uno de los aspectos que en los Acuerdos de Paz se considera como pilar para el desarrollo integral. En 1995 para el País el déficit habitacional se estableció en más de 1.3 millones de unidades, de los cuales el 14% correspondió al departamento de Guatemala y el 86% en el resto del País. De acuerdo a la organización Hábitat para la Humanidad la falta de vivienda del País se distribuye en tres partes así: 500,000 en la Ciudad de Guatemala, 500,000 en la región del oeste y 500,000 se reparten en el resto del País.

La información obtenida en el municipio de La Unión, durante la investigación de campo, reveló que la construcción de viviendas es de paredes de adobe en un 60% y un 24% de block, el techo de las viviendas en un 91% es lámina de zinc, principalmente en el área rural, en una escala menor los techos son de terraza; el piso de las viviendas en un 56% es de tierra, un 30% de cemento liso, un 11% de las viviendas encuestadas cuenta con piso de granito, principalmente en el área urbana.

El cuadro que a continuación se presenta, tiene el comportamiento de la forma de tenencia de la vivienda que se da en el Municipio objeto de estudio.

Cuadro 10
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Tenencia de Vivienda
Año: 2006

Región	No.de viviendas	Propia	%	Alquilada	%	Usufructo	%	Otra	%
Área rural	336	304	90.48	17	5.06	14	4.17	1	0.30
Área Urbar	61	56	91.80	5	8.20	0	-	0	-
Total	397	360		22		14		1	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

De acuerdo al cuadro anterior, se muestra que casi un 91% de la población del Municipio posee vivienda propia, 5.54% en alquiler y el resto corresponde a usufructo. Sin embargo, a pesar de que los habitantes del Municipio en su mayoría poseen vivienda propia, se pudo establecer que son de construcción modesta en donde la mayoría poseen techo de lámina y más del 50% no posee piso, lo cual muestra las carencias económicas de sus pobladores.

1.4.6 Niveles de pobreza

Es la 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 extrema es la experimentada por aquellos que no disponen de los alimentos necesarios para mantenerse vivos y sanos.

Según la Secretaría de Planificación Económica de la Presidencia de la República, -SEGEPLAN-, ser pobre significa no tener acceso a educación, salud, vivienda, empleo y otros servicios básicos esenciales para la vida humana. Para establecer las líneas de pobreza fueron considerados los factores precitados, pero sobre todo los ingresos y el gasto o consumo familiar ya que se tomó como base para elaborar los mapas de pobreza, los datos obtenidos de la

Encuesta de Ingresos y Gastos Familiares, (ENIGFAM 98-99), las que presentaron un valor de Q. 4,020.00 (general) y Q.1,873.00 para definir los índices de pobreza general y pobreza extrema respectivamente.

“De acuerdo a ENCOVI 2000 se definió en Q1,911.00 para pobreza extrema y Q4,318.00 para pobreza general. De acuerdo a las definiciones son necesarios para poder cubrir las necesidades de alimentos un ingreso mensual mínimo de Q159.00; en el caso de pobreza general son necesarios Q4,318.00 para poder cubrir los alimentos en Q1,911.00 y otros gastos que no son alimentos por Q2,407.00, lo que significa que debe existir un ingreso mensual de Q.360.00”.

“Según ENCOVI 2006 se definió las líneas de pobreza en Q.3,206.00 para pobreza extrema y Q.6,574.00 para pobreza general. De acuerdo a las definiciones de pobreza extrema, Q.3,206.00, son necesarios para poder cubrir las necesidades de alimentos, lo que implica un ingreso mensual mínimo de Q264.00; en el caso de pobreza general implica son necesarios Q.6,574.00 para poder cubrir las necesidades de alimentos en Q3,206.00 y otros gastos que no son alimentos por Q3,368.00; el ingreso mensual mínimo sería de Q540.00”.

Cuadro 11
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Líneas de Pobreza
Años: 2000 - 2006

Concepto	Pobreza extrema				Pobreza general			
	2000	%	2006	%	2000	%	2006	%
Alimentos	1,911	100.00	3,206	100.00	1,911	44.26	3,206	48.77
No alimentos	-	-	-	-	2,407	55.74	3,368	51.23
Total	Q 1,911	100.00	Q 3,206	100.00	Q 4,318	100.00	Q 6,574	100.00

Fuente: Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2000 - 2006.

De acuerdo al cuadro anterior se muestra que las líneas de pobreza en 2006 respecto al año 2000, se ha incrementado el nivel de ingresos requeridos para cubrir las necesidades de alimentos y otros bienes y servicios.

Pobreza extrema (año 2006): Es el nivel de pobreza en el que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos (Q.3,206.00 por persona al año; Q267 mensuales).

Pobreza no extrema (año 2006): Es el nivel en el que se clasifican a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos (Q.6, 574.00 anuales; Q.548.00 mensuales).

Con las más recientes encuestas ENIGFAM 1998-99 y ENCOVI 2000 se estableció un comportamiento de la pobreza definido por un sistema de ecuaciones, determinando los parámetros, luego por sustitución de variables se introdujo la información del censo de 1994 por Municipios, con los nuevos cálculos se proyectó la pobreza, lo que permitió la elaboración de Mapas de Pobreza de SEGEPLAN, PNUD y BM. Los resultados obtenidos y la dispersión geográfica manifestaron similar comportamiento en los distintos mapeos en cuanto a la localización geográfica de la pobreza.

Para éstos cálculos se estableció una línea de pobreza extrema del orden de los Q1,873.00 anuales por persona y para establecer la línea de pobreza general el valor de los Q4,020.00 anuales por persona.

Cuadro 12
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Índices de Pobreza y Pobreza Extrema 1998-1999
Por Área Urbana y Rural
(En Porcentajes)

Área	Pobreza por Consumo		Pobreza por Ingreso	
	General	Extrema	General	Extrema
Nacional	54.30	22.80	56.70	26.80
Urbana	21.80	3.80	28.40	7.10
Rural	71.40	32.70	75.30	39.80

Fuente: Elaboración propia, con base a SEGEPLAN (ERP), con base en el mapa de pobreza del PNUD.

- **Índice de pobreza**

En el municipio La Unión, según el Informe de Desarrollo Humano, presentado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, el índice de pobreza es de 37.4 por ciento y de extrema pobreza es de 2.84 por ciento, el resto es clasificado como población no pobre. El ingreso familiar anual promedio asciende a Q.6,500.00. Se ha podido establecer que la pobreza se debe a la utilización de monocultivos por lo que los ingresos económicos de las familias han disminuido, empobreciendo más a los habitantes.

De acuerdo a ENCOVI 2006, se determinó que la pobreza se muestra en el segmento económico de los trabajadores agrícolas (trabajadores familiares y jornaleros), según se muestra en la siguiente información:

Cuadro 13
República de Guatemala
Población de 10 Años y más, según Categorías de
Ocupación por Niveles de Pobreza
Año: 2006

Categoría	% Pobres	% No Pobres	Total
Patronos	10.00	90.00	100.00
Empleados	31.10	68.90	100.00
Independientes	48.40	51.60	100.00
Trabajadores familiares	64.40	35.60	100.00
Jornaleros	79.90	20.10	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de ENCOVI 2006.

Como se muestra en la información anterior extraída de ENCOVI 2006, lo niveles de pobreza por categoría es principalmente en la población definida como trabajador familiar y jornalero; situación que en el Municipio es común, debido a que la mayoría de su población trabaja a nivel familiar (en forma individual, involucrándose únicamente su núcleo de parentesco) y otro porcentaje trabaja por jornal.

En el municipio de La Unión, departamento de Zacapa, se determinó que un 80% de su población se encuentra en la condiciones de pobreza y en algunos casos de pobreza extrema, ya que hay habitantes que no tienen los recursos necesarios para poder cubrir sus necesidades alimenticias.

1.4.7 Densidad poblacional

Es un indicador que refleja el número de habitantes por kilómetro cuadrado de territorio que posee una Nación o un Municipio. A continuación se presenta el cuadro que muestra la densidad de La Unión.

Cuadro 14		
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa		
Censos 1994, 2002 y Proyección 2006		
Fuentes de datos	Población	Densidad por Km2
Censo 1994	16,616	79
Censo 2002	23,705	112
Proyección 2006	27,084	128
Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.		

Como se puede observar en el cuadro anterior, la densidad se incrementó de 1994 al año 2006 en un 61.34%, lo cual equivale de 79 a 128 habitantes por km²., se considera un incremento elevado en la población y se debe básicamente al aumento de la tasa de natalidad principalmente en el área rural. Debido al crecimiento demográfico, el municipio La Unión enfrenta un verdadero reto de desarrollo, porque al elevarse la densidad poblacional y no aumentar la prestación de servicios básicos en la misma proporción, tendrá efectos negativos en el Municipio, generará escasez de recursos vitales y se producirá más pobreza, todo ello derivado de la economía precaria, principalmente en la población rural, la cual representa un 90% de la totalidad.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos son aquellos que necesita la población para poder vivir de una manera digna. Constituyen un factor de importancia en la medición de la calidad de vida y por lo mismo, requieren una adecuada infraestructura para que llenen el estándar generalmente aceptado.

1.5.1 Energía eléctrica

De un total de 6,014 viviendas localizadas en el área urbana y rural del Municipio, se pudo determinar que 3,164 disponían de energía domiciliar, al año 2006 lo mantenían una cantidad de 2,650 hogares, que equivale al 44% de la población y el resto les fue cortado por falta de pago, entre las aldeas que no cuentan con este servicio se pueden mencionar a Peña Blanca, El Roblarcito, Roblaron, Quebrada de Agua, entre otras, según investigación de campo el servicio es prestado por la institución con el nombre Distribuidora de Energía de Oriente, S.A. (DEORSA). En cuanto al alumbrado público, 23 centros poblados lo tienen por el cual deben de pagar Q 35.00 por vivienda, a esta cantidad hay que agregar el consumo por residencia, que en la mayoría de los casos resulta muy difícil de costear por los campesinos del lugar, debido a las tasas excesivas que les cobran. Se determinó que existen muchas deficiencias debido a que ocurren apagones que duran hasta doce horas consecutivas.

1.5.2 Agua potable

Es el servicio que tiene un grado muy significativo de importancia por ser la fuente de vida para todo ser viviente en la tierra, por lo que es necesario alcanzar a cubrir el 100% de la población con este servicio.

Con la investigación realizada en el Municipio se pudo determinar que el servicio de agua entubada beneficia a 5,112 viviendas con una cobertura en todo el Municipio del 85% y un déficit del 15% en donde el área rural es la principal afectada, debido a que los habitantes son de escasos recursos económicos y no pueden costear el gasto individual que representa llevar el vital líquido hasta el patio de la casa que por lo regular se encuentra muy dispersa de las otras, a pesar de los múltiples proyectos comunales impulsados por la Municipalidad y que son administrados por los diferentes comités de vecinos de las aldeas, en donde el agua que reciben es entubada y proviene de los nacimientos de las

montañas. Durante la investigación se pudo observar de que existe deficiencia en los sistemas, algunos porque su vida útil a caducado por lo que les tienen que hacer trabajos de reparación constantemente, lo que ocasiona la suspensión del servicio por mucho tiempo, otros son dañados debido a los fenómenos naturales o múltiples derrumbes que son normales en este lugar por su topografía, lo que produce que muchas comunidades se queden sin el servicio, además por el crecimiento anual de la población se ve cada día más limitado, quedándose algunas familias sin el mismo, en el año 2006 se ha impulsado un programa de atención Municipal buscando el apoyo de otras instituciones con el fin de lograr una cobertura total.

1.5.3 Educación

Sirve de parámetro para el desarrollo económico y social. La falta de educación contribuye a la reducción de la productividad, calidad de la fuerza laboral, la cual a su vez incide en el bienestar y nivel de vida de la población.

El Municipio cuenta con muchas deficiencias en cuanto a educación, a pesar de que existen escuelas a nivel primario en la mayor parte de los centros poblados. El principal problema se encuentra en el escaso personal docente que labora, ya que éstos no alcanzan a cubrir de manera eficiente los requerimientos de calidad de la educación, ya que en algunos centros educativos cuentan con un solo maestro para los seis grados. Además se destaca el descuido de la infraestructura escolar principalmente en aquellas aldeas que se encuentran retiradas del casco urbano, lugares en donde no tienen acceso a vehículos por la topografía del terreno, razón por la cual los supervisores de educación no llegan o lo hacen en raras ocasiones.

Los institutos de educación media básica son siete, se encuentran distribuidos en el casco urbano y en aldeas como Tasharté, así como en el caserío

Chagüiton de la aldea Capucal, lugares donde se concentra gran parte de la población, pero no alcanzan a cubrir las necesidades en el área rural porque se encuentran muy retirados para la mayoría de los estudiantes. Las telesecundarias han cobrado gran importancia debido a que apoyan a la enseñanza en el área rural.

1.5.3.1 Cobertura escolar por nivel educativo

Se refiere a la cantidad de alumnos inscritos, y los que se encuentran en edad escolar, que asisten a los diferentes centros educativos.

En el siguiente cuadro se presenta el porcentaje cubierto en cada nivel educativo comparado con la población en edad escolar al año 2006.

Cuadro 15
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Cobertura Escolar por Nivel Educativo
Año: 2006

Nivel educativo	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% cobertura por nivel	Déficit
Pre-primaria (5 a 6 años)	2,283	651	29	71
Primaria (7 a 12 años)	4,242	4,787	113	-13
Básico (13 a 15 años)	1,839	443	24	76
Diversificado (16 a 18 años)	1,673	26	2	98
Total	10,037	5,907	59	41

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad de Informática del Ministerio de Educación, Guatemala.

La población en edad escolar al año 2006 obtenida del cuadro cinco, población por edad urbana y rural, asciende a 10,037 desde pre-primaria hasta diversificado pero solo 5,907 que equivale al 59% asiste a los diferentes centros educativos del Municipio. Como se observa la educación pre-primaria presenta un déficit de 71%, esto se debe por la falta de establecimientos o por otras causas. El nivel primario que cuenta con una cobertura total, es la más

destacada, esto se debe a que los padres de familia solo se preocupan por hacer que sus hijos completen la educación elemental, además como se observa la cantidad de alumnos inscritos que es de 4,787 supera la cantidad proyectada de la población en edad escolar de 4,242, de donde se obtiene una diferencia de (113), esto se debe a que muchos de ellos empiezan su enseñanza hasta los nueve o más años de edad, también hay que agregar a los alumnos que repiten, algunos de ellos por haber abandonado los diferentes establecimientos principalmente en la época de cosecha de café. Al año 2006 la población estudiantil a nivel básico se ha incrementado debido a la cobertura de las telesecundarias en el área rural, no obstante el nivel de pobreza de la población ha sido una gran limitante en cuanto al desarrollo educativo, que se ve reflejado en el índice de cobertura de la educación media en donde un 2% del total de la población en edad escolar asiste al nivel diversificado.

A continuación se presenta el cuadro de la población estudiantil inscrita en el año 2006 comparado con el 2005 por áreas y nivel.

Cuadro 16
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Población Estudiantil Inscritos, por Nivel y Área
Años: 2005 - 2006

Nivel Educativo	2005			2006		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Pre-primaria	86	456	542	71	580	651
Primaria	480	3,968	4,448	519	4,268	4,787
Básico	237	154	391	229	214	443
Diversificado	14	0	14	26	0	26
Superior	0	0	0	15	0	15
Total	817	4,578	5,395	860	5,062	5,922

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad de Informática del Ministerio de Educación, Guatemala.

Se puede apreciar un 17% de incremento en la población estudiantil de pre-primaria, esto es debido a que ya existen más escuelas de párvulos en el área rural; así mismo, los alumnos de educación primaria han aumentado con relación al año 2005 en un 7%, debido al incremento de la población en general. En cuanto al nivel básico, se observa un incremento de un 12% aunque muchas personas ya no continúan con sus estudios por dedicarse a trabajar en el campo, para ayudar a sus padres en el sostenimiento del hogar.

La población estudiantil inscrita en básicos asciende a 443 alumnos distribuidos en los diferentes centros de educación de los cuales se pueden mencionar las dos Telesecundarias, tres institutos, y un colegio denominado Liceo Particular Mixto JIREH que cuenta también con plan fin de semana por madurez.

Se tiene información de que en el año 2006 empezó a funcionar una extensión de la Universidad Panamericana con la carrera de Pedagogía y que ha iniciado con 15 personas inscritas.

1.5.3.2 Deserción estudiantil por sexo y nivel educativo

En cuanto al índice de deserción intra-anual se presenta el siguiente cuadro en donde se hace una comparación entre los alumnos inscritos al inicio del año con los inscritos al 30 de septiembre de 2006.

Cuadro 17
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Deserción Estudiantil por Sexo y Nivel Educativo
Año: 2006

Nivel de Educación	Inscripción Inicial			Inscripción final			Deserción		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Pre-primaria	651	321	330	571	283	288	80	38	42
Primaria	4787	2495	2292	4280	2205	2075	507	290	217
Básico	443	223	220	424	208	216	19	15	4
Diversificado	26	15	11	20	10	10	6	5	1

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad de Informática del Ministerio de Educación, Guatemala.

A nivel pre-primario hubo un total de 80 alumnos que abandonaron la escuela de los cuales 38 son hombres y 42 mujeres; en la educación primaria el total es de 507 que corresponde a 290 niños y 217 niñas; para el nivel diversificado los hombres superan 75% a las mujeres debido a ellos tienen mayor utilidad en el trabajo agrícola, los mismo ocurre en el nivel diversificado con una diferencia del 80% por parte de los hombres.

1.5.3.3 Cobertura de docentes por nivel educativo

En el siguiente cuadro se presenta la distribución de maestros por nivel educativo y área.

Cuadro 18
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Cobertura de Maestros por Nivel Educativo
Año: 2006

Nivel Educativo	Sector Oficial		Sector Privado		Total	
	Centros Educativos	Docentes	Centros Educativos	Docentes	Centros Educativos	Docentes
Pre-primaria	18	28	1	1	19	29
Primaria	41	142	2	7	43	149
Básico	5	15	2	9	7	24
Diversificado	0	0	1	4	1	4
Total	64	185	6	21	70	206

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad de Informática del Ministerio de Educación, Guatemala.

A nivel pre-primario se puede observar que para cada escuela hay una o dos maestras. Para el nivel primario hay un aproximado de tres maestros por establecimiento, pero no se aplica en todos los casos, ya que en el área rural la infraestructura escolar es insuficiente y el personal es escaso, hay lugares donde se imparten las clases con dos maestros y cada uno atiende a más de setenta alumnos, tal es el caso del caserío el Volcancito en donde se cuenta con un solo docente que imparte los seis grados. Lo mismo ocurre con los institutos de educación básica en donde se cuenta con tres docentes por establecimiento. También se puede ver la situación de la educación media a nivel diversificado en donde solo hay cuatro profesores en dicho establecimiento.

1.5.3.4 Infraestructura física educativa

Se refiere a la infraestructura que está disponible tales como: Los edificios, aulas y cualquier otra forma física que sea utilizada para la enseñanza.

La infraestructura de las escuelas ubicadas en el casco urbano, en su mayoría es adecuada ya que cuentan con instalaciones apropiadas para la enseñanza, además de poseer suficiente espacio para áreas recreativas, cocina, bodega,

áreas deportivas, servicio sanitario. Cuentan con energía eléctrica y suficientes maestros.

La condición de las escuelas en el área rural es diferente comparada con las del área urbana en cuanto a sus instalaciones, debido a su infraestructura deficiente, por no darles un mantenimiento adecuado, además de ser pequeñas por lo regular solo cuentan con dos aulas, y algunas con una cocina para preparar la refacción que se le da a todos los alumnos, en su mayoría no tienen instalaciones deportivas y muy pocas cuentan con energía eléctrica, poseen letrinas, en conclusión no tienen la capacidad para atender a un número grande de estudiantes.

El siguiente cuadro presenta la distribución de los diferentes centros educativos en el área urbana y rural, haciendo una comparación con los años 2005 y 2006.

Cuadro 19
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Distribución de Centros Educativos por Área Urbana y Rural
Años: 2005 - 2006

	Nivel	Escuelas Oficiales		Colegios privados		Otras escuelas		Total
		Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	
2005	Pre-primaria	1	13	1	-	-	0	15
	Primaria	1	40	2	-	-	0	43
	Básico	1	2	1	-	-	0	4
	Diversificado	0	0	1	-	-	0	1
	Total	3	55	5	-	-	0	63
2006	Pre-primaria	1	17	1	-	-	0	19
	Primaria	1	40	2	-	-	0	43
	Básico	1	2	2	-	-	2	7
	Diversificado	0	0	1	-	-	0	1
	Total	3	59	6	-	-	2	70

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad de Informática del Ministerio de Educación, Guatemala.

Se observa incremento en un 21% en las escuelas de educación pre-primaria, comparado con los datos del año 2005. Aún existen aldeas que se encuentran sin la cobertura de este servicio entre las que se mencionan las siguientes: La Laguna, Tres pinos, Guaranjá, Peña blanca, Joconal, El Roblarcito, Cumbre alta.

La investigación en el Municipio permitió, conocer que en el año 2006 los servicios educativos en el área urbana y rural, se encuentran conformados de la siguiente manera: 19 centros de pre-primaria, de los cuales 18 son escuelas oficiales y una privada, localizándose dos en el área urbana y 17 en el área rural, con la aclaración que seis centros cuentan con infraestructura propia mientras que las demás se encuentran anexas a las diferentes escuelas de educación primaria de las distintas Aldeas. Se cuenta con 28 maestros (15 presupuestados, trece contratados por la Municipalidad).

Las escuelas de educación primaria son: 41 centros públicos y dos privados, de estos cinco con jornada matutina y vespertina que atienden a un total de 519 alumnos en el área urbana y 4,268 estudiantes en el área rural, con 142 maestros (71 presupuestados, 41 por contrato del MINEDUC y 30 por la Municipalidad).

Los institutos de educación básica son siete, hay dos en el área urbana y cinco en el área rural que incluyen las dos telesecundarias, que funcionan, una en la aldea de Tasharté y la otra en el caserío Chagüiton, aldea Capucal. Para diversificado se cuenta con un centro de educación privado urbano de nombre Liceo Particular Mixto JIREH que funciona en jornada matutina los días sábado, en la que se solo existe la carrera de Bachillerato en Ciencias y Letras.

1.5.3.5 Alfabetismo

Para el año 2006 el índice de Analfabetismo en el Municipio es de 36.03%, según datos recabados en el Programa de Alfabetización (CONALFA). De donde se tiene que de la población total proyectada para el 2006 que es de 27,084 el 64% es alfabeta que equivale a 17,327 personas, mientras que las 9,757 restantes que equivale al 36% de la población es analfabeta.

1.5.4 Drenajes y alcantarillados

Este servicio es exclusivo para la Cabecera Municipal con un 98% de cobertura, ya que en el área rural en su totalidad no tiene este privilegio, dichos drenajes sanitarios no cuentan con ninguna clase de tratamientos ya que estos desembocan directamente en el río La Quebradona.

1.5.5 Desechos sólidos y aguas servidas

Los desechos sólidos se refieren a la basura, desechos orgánicos e inorgánicos que genera la población así como también a la extracción de la misma. En el año 2006 no se cuenta con un estudio que permita conocer la cantidad de desechos sólidos que cada grupo familiar pueda generar.

El servicio de recolección de basura es exclusivo para el casco urbano, con una frecuencia de dos veces por semana, por dicho servicio los habitantes deben de pagar la cantidad de cinco quetzales que se sufragan a un ente particular que se encarga de prestar dicho servicio, el Municipio cuenta con un basurero que está ubicado en la entrada y a un costado del Rastro Municipal.

Según la investigación de campo realizada en el Municipio se pudo conocer el destino de los desechos sólidos en el área rural que se compone de la siguiente manera: Recolección municipal 0%; recolección por parte de particulares 1%; la

tiran como abono a los cafetales 63%; la queman 17%; la entierran 16%; la tiran en basureros clandestinos 3%.

Las aguas servidas desembocan en el río La Quebradona que nace en la finca San Agustín, atravesando por las afueras del casco urbano específicamente por la carretera que viene de Gualán y desemboca en el río la Jigua, este a su vez está formado por la desembocadura de los ríos de Timushán y Pacayalito, cruzando toda la comunidad de la Jigua, La Vegona y Cumbre Alta desembocando en el río Hondo de Zacapa contaminándolo directamente por no existir un tratamiento de aguas servidas.

1.5.6 Salud

Implica cubrir las necesidades fundamentales de las personas, para alcanzar la eficiencia es importante la participación del Estado, la sociedad y las personas, en los países en desarrollo la salud solo se empezara a conseguir cuando se satisfagan las necesidades de alimentación. El día Mundial de la Salud se celebra el siete de abril.

El Sector salud está conformado por el conjunto de organismos e instituciones públicas centralizadas y descentralizadas, autónomas y semiautónomas, Municipalidades, instituciones privadas, organizaciones no gubernamentales y comunitarias, cuya finalidad es la administración de acciones de salud.

1.5.6.1 Servicios de salud y cobertura

Este servicio está a cargo del Centro de Salud Tipo “B” que se encuentra ubicada en la Cabecera Municipal, y también cuenta con cuatro puestos de salud en las aldeas de Taguayni, Lampocoy, Campanario Oratorio y La Laguna, estos puestos de salud se encuentran poco equipados en donde las condiciones no son las adecuadas, por lo que la mayoría de personas prefieren viajar hasta

el Hospital Nacional de Zacapa para que puedan ser atendidas de una mejor manera, el Centro de Salud no tiene la capacidad de atender emergencias en caso de heridas profundas ocasionadas con arma de fuego, o algún accidente que necesite de operaciones quirúrgicas.

Al tomar en cuenta el número de centros poblados comparados con los puestos de salud existente se puede afirmar que la población cubierta con este servicio asciende al 10%, en lo que corresponde al área rural, además se une el apoyo de los 133 promotores de salud y las 51 comadronas tradicionales, los que ayudan a cubrir la carencia de un hospital en el Municipio.

En cuanto a la distribución se puede observar que el Centro de Salud ubicado en la Cabecera Municipal es la que atiende a la mayor parte de la población, seguido del puesto de salud de Lampocoy, por la cantidad de habitantes de ese lugar en donde la mayoría corresponde a la población infantil. Los otros puestos de salud con los que deberían cubrir los requerimientos de toda la población.

En el centro de Salud labora el siguiente personal, como se puede apreciar en la tabla que a continuación se presenta:

Tabla 4
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Personal que Labora en el Centro de Salud
Año: 2006

	Puesto
1	Médico general
1	Médico graduado en Cuba
1	Enfermera profesional
10	Auxiliares de enfermería
1	Inspector de Saneamiento Ambiental
2	Técnicos en Salud Rural
1	Secretaria
1	Piloto de ambulancia
1	Conserje presupuestado
1	Conserje contratado por la Municipalidad

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Centro de Salud La Unión, Zacapa, año 2006

El Centro de Salud cuenta con un Médico general, además tiene la ayuda de un Médico graduado en Cuba, una Enfermera profesional, 10 auxiliares de enfermería mismos que cubren los cuatro puestos de salud en las aldeas, dos Técnicos en salud rural que son los que se encargan de visitar a todas las aldeas del Municipio.

En el Centro de Salud se puede contar con los siguientes servicios:

- Emergencias las 24 horas del día
- Servicio de medicina general
- Atención de partos normales
- Consulta externa durante los días hábiles (de 8:00 a 16:00 horas)
- Atención de vacunación local y rural.

1.5.6.2 Morbilidad

En el siguiente cuadro se presentan las principales causas de morbilidad mismas que han sido atendidas en los diferentes Puestos de Salud y Centro de Salud del Municipio, en lo que va del año 2006 comparado con el año 2002.

Cuadro 20
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Principales Causas de Morbilidad
Años: 2002 - 2006

Enfermedad	2002		2006	
	Casos	%	Casos	%
Infecciones respiratorias agudas	1377	36	4,995	26
Parasitosis intestinal, sin otra especificación	0	-	2,966	15
Diarreas	957	25	1,117	6
Anémia de tipo no especificado	709	18	681	4
Impetigo cualquier sitio anatómico, cualquier organismo	2	0	604	3
Dermatitis no especificada	12	0	497	3
Dorsalgia no especificada	0	-	357	2
Artritis no especificada	0	-	329	2
Enfermedad parasitaria no especificada	0	-	305	2
Neumonías y Bronconeumonías	165	4	303	2
Cefalea (dolor facial SAI)	0	-	300	2
Desnutrición protococalórica, no especificada (D.P.C.)	31	1	54	0
Otitis media no especificada	106	3	21	0
Resto de causas	483	13	6,846	35
Total	3,842	100	19,375	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Ministerio de Salud y Asistencia Social, Guatemala, 2002 - 2006.

Como se puede apreciar en el cuadro el Centro de Salud ha atendido 19,375 casos en lo que va del año, de los cuales el que más se destaca es la Parasitosis intestinal con 2,966 que conforman el 15%, una de las causas es la mala alimentación que afecta en su mayoría a la población infantil, derivado de la pobreza con la que vive la población principalmente en el área rural, por falta

de fuentes de empleo, ya que los habitantes solo tienen empleo mientras dure la cosecha de café, por lo que el resto del año no cuentan con ningún ingreso para poder adquirir los productos de la canasta básica y así alimentar a la familia.

1.5.6.3 Desnutrición

Las cifras de desnutrición son alarmantes en el Municipio ocasionado por el nivel de pobreza de la población principalmente en el área rural, también hay que agregar que las familias son muy numerosas, bastantes hijos significa poca atención para cada uno de ellos.

En el siguiente cuadro se presentan los casos de desnutrición vistos en forma mensual en el centro de salud del Municipio.

Cuadro 21
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Casos de Desnutrición
Años: 2002 - 2006

Mes	2002		2006	
	Casos	%	Casos	%
Enero	32	22	25	7
Febrero	52	35	19	6
Marzo	27	18	41	12
Abril	37	25	13	4
Mayo	n/d		8	2
Junio	n/d		30	9
Julio	n/d		70	20
Agosto	n/d		52	15
Septiembre	n/d		9	3
Octubre	n/d		18	5
Noviembre	n/d		33	10
Diciembre	n/d		25	7
Total	148	100	343	100

n/d= datos no disponibles

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Ministerio de Salud y Asistencia Social, Guatemala, 2002 - 2006.

El problema de la desnutrición no ha sido controlado en el Municipio, como se observa en el cuadro, este año se han tenido a la vista 343 casos, sin contar los no atendidos, lo que se ha convertido en una de las principales causas de mortalidad en lo que va del año.

1.5.6.4 Mortalidad

La principal causa de mortalidad al año 2006 es la desnutrición en un 25% debido al nivel de pobreza existente en ese lugar, seguido de la Neumonía y Bronconeumonía por el clima variado que tiene el Municipio, como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 22
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Principales Causas de Mortalidad
Años: 2002 - 2006

Causa	2002		2006	
	Casos	%	Casos	%
Desnutrición	10	10	18	25
Neumonías y bronconeumonías	11	11	11	15
Diarreas	7	7	2	3
Insuficiencia cardíaca congestiva	2	2	2	3
Cancer de la piel no especificado	1	1	2	3
Senilidad	6	6	1	1
Anémia de tipo no especificado	1	1	1	1
Otas causas	62	62	35	49
Total	100	100	72	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Ministerio de Salud y Asistencia Social, Guatemala, 2002 - 2006.

Dentro de las principales causas de mortalidad vistos en el año 2002 el 10% corresponde a la desnutrición, mientras que para el año 2006 los casos han incrementado el cual llega a constituir en la principal causa con un 25%, seguido de las neumonías y bronconeumonías con un 15% como se observa en el cuadro.

1.5.7 Letrinización

De los 54 centros poblados, un 90% de estos poseen el servicio de Letrinización, quedándose sin este servicio aquellos hogares que se encuentran muy dispersos, por lo que acuden a los cafetales o terrenos donde tiene sus cultivos. Durante los años 2004 – 2006, CARITAS, una institución que ha trabajado en la construcción de letrinas en toda el área rural logró abarcar el 90% de las comunidades hasta el mes de octubre que se retiró de todas las comunidades de La Unión, para dirigirse a otros departamentos.

1.5.8 Cementerio

La Cabecera Municipal cuenta con un cementerio parcialmente circulado, en el cual labora una persona que se encarga de darle mantenimiento constante y vigilancia. Este servicio es para las personas que habitan en el casco urbano por el cual la Municipalidad cobra diez quetzales por metro cuadrado de terreno y quince quetzales por derecho de construcción del respectivo panteón.

Existen cementerios en 33 comunidades del área rural registradas, mismos que se encuentran abandonados ya que no se les da el mantenimiento necesario y no están debidamente circulados, los usuarios no pagan nada por el uso, así mismo, como una forma de ayuda a las personas de escasos recursos económicos, la Municipalidad les proporciona gratuitamente las cajas mortuorias cuando las necesiten mismas que son construidas en la carpintería del pueblo.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

“Este indicador trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación. Dentro de la infraestructura productiva están los sistemas y unidades de riego, silos, centros

de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y otras”.⁸

1.6.1 Sistema vial

La mayoría de los centros poblados no cuentan con vías de acceso adecuadas para el libre comercio de sus productos, ya que la mayoría los caminos son de terracería y veredas que se recorren a pie, las cuales se encuentran en condiciones intransitables durante el invierno. La Cabecera Municipal es el único centro poblado que cuenta con pavimentación en sus principales calles por ser el lugar donde se concentra el comercio, el transporte y los servicios básicos.

La cabecera de La Unión se comunica por carretera asfaltada con la ciudad de Gualán a 30 kms. de distancia, con la capital de Guatemala a 195kms., y, con la cabecera departamental de Zacapa a 75 kms. Las vías de comunicación con los diferentes centros poblados es por caminos de terracería y en algunos casos no existe comunicación definida.

1.6.2 Transporte

Los habitantes para desplazarse hacia las aldeas, caseríos y a otros municipios aledaños, utilizan transporte extraurbano, rural y particular, el cual cubre aproximadamente en un 60%. Existen centros poblados que no cuentan con este servicio, por lo que se trasladan a los lugares de destino caminando.

El servicio extraurbano cuenta con 7 microbuses que recorren de la cabecera municipal de La Unión a la cabecera municipal de Gualán, 1 microbús y 1

⁸ Aguilar Catalán, J. A. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pauta para el desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados), 1ª. Edición s.f. Editorial Praxis/Vásquez Industria Litográfica. p. 66.

camioneta recorren de la Unión a la cabecera municipal de Chiquimula. 1 camioneta de la Cabecera Municipal a la cabecera del departamento de Zacapa.

El servicio rural cuenta con 4 microbuses que recorren de la Cabecera Municipal a Corazal Abajo, Lampocoy, Tasharté, Cari y Agua Fría, 2 que recorren la misma vía llegando a la cabecera departamental de Zacapa. 1 microbús que recorre de la Cabecera Municipal a los municipios de Jocotán y Camotán del departamento de Chiquimula. 2 microbuses que recorren la Cabecera Municipal a las comunidades de los Campanarios y Capucales.

El transporte particular (Pick Ups) de doble tracción, trasladan personas, productos e insumos a los diferentes centros poblados.

1.6.3 Beneficios y silos

Los silos o graneros son estructuras metálicas en forma de cilindro, utilizadas por los agricultores para resguardar sus cosechas, el propósito de uso consiste en la protección de humedad, roedores e insectos. Almacenar los granos básicos, principalmente maíz y frijol, les asegura que por un período aproximado de un año estarán abastecidos de sus alimentos y también existe la posibilidad de vender cualquier excedente de cosecha en época de mayor demanda, garantizándose un mejor precio de venta.

Según la investigación efectuada se determinó que la mayoría de agricultores no posee silos para resguardar sus cosechas, por lo que utilizan costales y toneles metálicos y de plástico, los cuales son improvisados.

En el Municipio, se determinó que únicamente existen tres beneficios utilizados para el secado de café; la mayoría son pequeños caficultores que venden su cosecha.

1.6.4 Sistemas de riego

Debido a las condiciones climáticas del Municipio y a que la producción agrícola principal es el cultivo del café, los pobladores no se han visto en la necesidad de implementar un sistema de riego.

Por lo cual el municipio cuenta con un sistema de riego únicamente en tres centros poblados, siendo estos: La Vegona, Granja Integra La Jigua y Timushán. Lo cual indica que estos sistemas de riego no son parte de una infraestructura que ayude al desarrollo productivo del Municipio.

1.6.5 Mercado

El municipio La Unión cuenta con un lugar informal de compra y venta de bienes de consumo, ubicado en la Cabecera Municipal. Los días de plaza son los jueves y domingo, siendo este ultimo el principal. Tanto en el interior del mercado como en sus alrededores y en toda la cabecera existen ventas varias, sin embargo no existe un mercado donde la población pueda negociar sus actividades productivas, ya que las instalaciones actuales no funcionan adecuadamente debido a que los espacios no están distribuidos en forma equitativa para la presentación y venta de productos agrícolas y pecuarios.

De acuerdo a la investigación realizada las rutas de acceso al mercado no llenan los requisitos adecuados para el ingreso de grandes cantidades de compradores y vendedores, por lo cual en los días de plaza la población prefiere comprar en las ventas ubicadas en las calles aledañas dentro de la Cabecera Municipal.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se refiere a todos los grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad y su función fundamental, es la gestión de su propio desarrollo comunitario.⁹

1.7.1 Organización social

Es la participación activa de los habitantes de la comunidad, en diferentes actividades sociales tendientes a obtener un desarrollo integral.

Derivado de la firma de los Acuerdos de Paz, la cual define la necesidad de promover la participación social, para erradicar la polarización económica, social y política de la sociedad, se ha incrementado la participación ciudadana en el Municipio y para dar cumplimiento a los compromisos de los Acuerdos, se han formado las organizaciones sociales, que se describen en la tabla siete, las cuales contribuyen a buscar un mejor nivel de vida.

De conformidad con la investigación de trabajo de campo, se observó que en las distintas comunidades que integran el municipio La Unión, el nivel de organización lo adoptan los habitantes, por lo que a continuación se describen:

⁹ Ibid. p. 66

Tabla 5
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Organización Comunitaria por Tipo y Actividad según Categoría
Año: 2006

Categoría	Tipo de Organización	Actividad principal que desempeña
Junta de Padres de Familia	Comunitaria	Padres de familia, que velan por el buen desarrollo de la educación.
Comités	Pro - mejoramiento	Ayuda pro escuelas, agua, energía eléctrica, letrinización y otros.
Eclesiásticas	Pro - desarrollo	Promueven el mejoramiento de vida de las personas que se encuentran en extrema pobreza y brindan ayuda espiritual.
Consejos	Pro-desarrollo	Promueven la búsqueda del bien común, además se integraron los Consejos Comunitarios de Desarrollo COCODES.
ONG´S	Pro - desarrollo	Fortalece a la Municipalidad en el desarrollo de planes y programas hacia la comunidad.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Según registro de la Municipalidad, existen 39 comités inscritos, los cuales buscan la realización de proyectos de beneficio social.

1.7.2 Organización productiva

La importancia del desarrollo productivo del Municipio, conlleva al establecimiento y formación de asociaciones de carácter público y/o privado, para el beneficio directo de las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, con el afán de promover y aportar a la sociedad diversos servicios, los cuales se describen a continuación:

Tabla 6
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Asociaciones productivas
Año 2006

Nombre	Ubicación	Actividad principal que desempeña
Asociación Campesina en marcha al Desarrollo Integral Timushán ACEDIT	Timushán	Promover y organizar a los campesinos para el mejoramiento de su producción agrícola, pecuario y artesanal.
Asociación para el Desarrollo Agro-Industria de los agricultores de la Aldea Tasharté La Unión, Zacapa ADAILUZ	Tasharté	Promueve el desarrollo de sus asociados mediante a proyectos que benefician a las actividades agrícolas, pecuarias, industriales y económicas sin fines lucrativos.
Asociación de Pequeños Agricultores de Campanario El Progreso La Unión, Zacapa APECCAP	Campanario El Progreso	Desarrolla Asistencia Técnica entre los asociados mediante a talleres, seminarios y foros.
Asociación Comunitaria de Pequeños y Medianos Agricultores Lampocoy, La Unión, Zacapa ACOPMALUZ	Lampocoy	Coordina, planifica y ejecuta actividades para el desarrollo agrícola, pecuario, industrial y artesanal.
Cooperativa Agrícola Cafetalera y Servicios Urbanos	Vista Hermosa Tait	Se dedican a los prestamos agrícolas, brindan asesoría, maquilan, secan y comercializan el café.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

La tabla anterior describe las diferentes organizaciones, con las que cuenta el Municipio para el desarrollo y beneficio productivo. A la fecha de la investigación fueron las que se detectaron y la función que realizan.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Es importante estudiar las instituciones tanto gubernamentales, municipales, organizaciones no gubernamentales, así como algunas entidades privadas que brindan apoyo a la población, para identificar el papel que han desempeñado en el desarrollo socioeconómico.

1.8.1 Instituciones gubernamentales

El Estado apoya al Municipio por medio de algunos ministerios, así como algunas oficinas que a continuación se describen:

1.8.1.1 Policía Nacional Civil (PNC)

Es una dependencia del Ministerio de Gobernación, su principal función es guardar el orden público y la seguridad de la población.

1.8.1.2 Consejos de Desarrollo

Es el medio principal de participación de la población conformada por etnias en la gestión pública, para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo y tomar en cuenta principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca.

1.8.1.3 Delegación del Tribunal Supremo Electoral

Su función principal es realizar los empadronamientos en la época electoral, posee equipo de oficina donde llevan el control y registro de ciudadanos.

1.8.2 Instituciones no gubernamentales

Son “entidades constituidas con intereses culturales, educativos, deportivos, con servicio social, de asistencia, beneficencia, promoción, desarrollo económico, sin fines de lucro”.¹⁰ A continuación se describen las ONG´s que brindan apoyo a las diferentes comunidades:

- Asociación Pro-desarrollo de La Unión Zacapa (APRODELUZ)
- Asociación de Comercialización Rural Integral Taguayn´í Sociedad Civil (ACORITA S.C.)
- Asociación de Desarrollo Rural de La Unión (ARCOLAUZA)
- Asociación Pro-vivienda Barrio Nuevo La Unión (ASOPROVI-LA UNIÓN)
- Asociación Campesina Integral para el Desarrollo Comunitario Chort´í (ACIDECH)

¹⁰ Congreso de la República de Guatemala. Ley de Organizaciones No Gubernamentales - ONG´s- Decreto 02-2003. p. 2

- Asociación Campesina en Marcha al Desarrollo Integral Timushán (ACEDIT)

Estas organizaciones prestan servicios para mejorar el nivel socioeconómico, sistema educativo, y todos aquellos proyectos relacionados con el desarrollo económico-social de la población del Municipio.

1.9 FLUJO COMERCIAL

En el trabajo de campo realizado en el Municipio se pudo determinar que el flujo comercial se desarrolla a través de la venta de productos agrícolas fuera del Municipio lo que representa las exportaciones del mismo, mientras que las importaciones abarcan la compra de todos los bienes posibles desde los de consumo hasta bienes de capital.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Debido al poco desarrollo del Municipio, la mayor parte de los productos que demanda la población provienen del municipio vecino Gualán, así como de Tecúlutan y la cabecera departamental de Zacapa, Chiquimula y la Ciudad Capital.

Dentro de los principales productos se pueden indicar bienes con fines agrícolas como: Materias primas, agroquímicos para mejorar el proceso productivo; además de otros artículos de primera necesidad de los cuales se pueden mencionar una variedad de verduras traídas directamente de Gualán, calzado, vestuario, herramientas, materiales de construcción, pinturas, electrodomésticos, artículos de librería y oficina, medicina, productos químicos, maderas, plásticos y maquinaria que se adquieren con distribuidores en la Cabecera Departamental y/o directamente de la Ciudad Capital.

La demanda y oferta de productos en el Municipio, ha dado como resultado un crecimiento en el área de comercio por lo que, en lo que se refiere a consumo de abarrotes como azúcar, aceite, jabones, detergentes, cereales, bebidas gaseosas además de procesados lácteos y golosinas son traídos por vendedores de ruta o comprados directamente en los lugares antes mencionados ya que no se producen en el Municipio.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

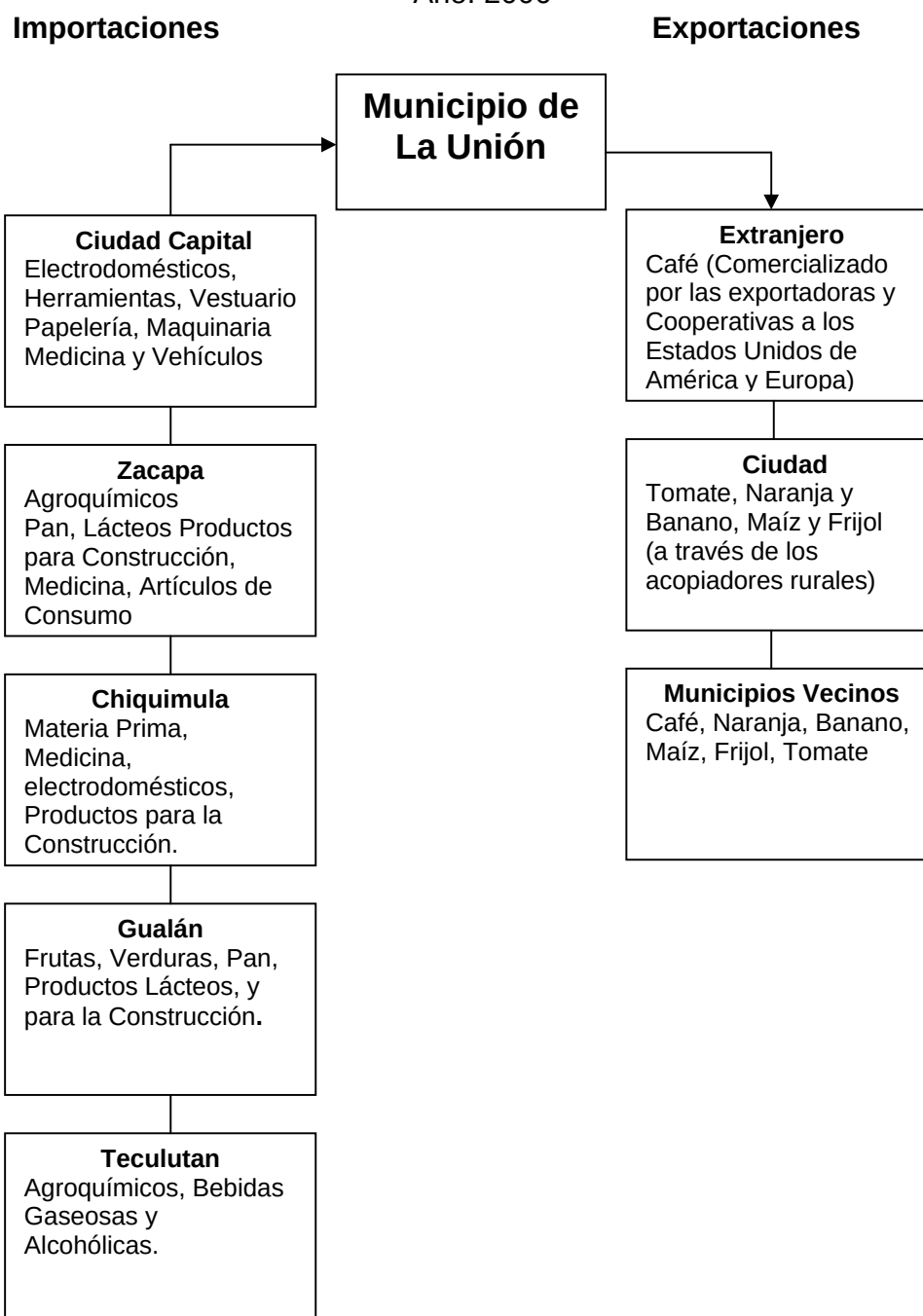
Los productos que exporta el Municipio con mayor regularidad son de carácter agrícola y algunos agroindustriales, no así los derivados de las actividades pecuarias y artesanales tales como productos lácteos, carnes y panaderías, carpinterías, herrerías etc. ya que no están plenamente desarrollados, por lo que satisfacen únicamente el mercado local.

El producto agrícola que más se produce en la región con fines de exportación para mercados internacionales es el Café en grano pergamino y en una mínima escala dicho producto ya procesado lo que representaría la actividad agroindustrial, sin embargo; en los últimos años ha mermado considerablemente la comercialización del mismo como consecuencia de la baja de los precios en los mercados internacionales.

La producción de maíz y frijol constituyen la base alimenticia de la mayoría de los habitantes del Municipio, sin embargo se comercializan los excedentes de estos productos en forma temporal en los mercados regionales y locales.

En la página siguiente se presenta una gráfica que describe en forma detallada cuales son los productos que exporta e importa el Municipio y el lugar exacto de donde son extraídos o llevados.

Gráfica 2
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Importaciones y Exportaciones
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Consiste en determinar las necesidades de infraestructura social, vivienda y capacitación del recurso humano. Se realiza con fines sociales para el bienestar de la población y se ejecuta como resultado de las políticas de desarrollo económico de un país. En sentido estricto es la construcción de estructura física para la prestación de servicios de salud y educación, la protección social del trabajo y la vivienda.

Los servicios sociales son actividades públicas organizadas por la administración gubernamental y enmarcada dentro de la política de bienestar social. Tiene como objetivo la prevención, reincorporación económica y la asistencia a personas, familias o grupos sociales con amplias carencias y demandas, en pro de la igualdad de oportunidades, la integración social y la solidaridad. La finalidad de la inversión social es la satisfacción de los servicios dentro de una comunidad.

1.10.1 Identificación de necesidades

Dentro de las necesidades del Municipio, según la investigación realizada, se identificaron las áreas siguientes: Salud, educación, infraestructura social y productiva, seguridad y transporte colectivo. Las necesidades específicas se detallan en el inciso siguiente:

1.10.1.1 Inventario de inversión social

De acuerdo con las encuestas realizadas y según opinión de los vecinos de las comunidades, la población presenta una serie de necesidades que requieren inversión social para mejorar el nivel de vida, por lo que en general se han organizado según sea la descripción de la necesidad por lugar poblado beneficiado.

Tabla 7
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Inventario de Inversión Social por Centro Poblado según Encuesta
Año: 2006

Necesidad	Lugar
Mejoramiento de calles	Caserío Campanario Progreso Caserío Chichipate Colonia Vista Hermosa Aldea Tres Pinos Barrio Nuevo Caserío Volcancito Aldea Peña Blanca La Unión a Capucalito Colonia La Democracia Colonia Vista Hermosa Tait
Ampliación sistema de agua potable	Caserío Volcancito Aldea Peña Blanca Caserío Tres Marías Aldea La Jigua Caserío La Escuela Aldea Pacayalito
Introducción sistema de agua	Caserío Los Planes Aldea Tres Pinos
Construcción de camino vecinal	Barrio La Jigua Tasharte Pacayalito
Construcción carretera	Caserío Volcancito Peña Blanca
Construcción pilas domiciliarias	Cumbre Alta Corozal Arriba Caserío Campanario Avanzada Caserío Quebrada de Agua Aldea Guaranja
Construcción salón comunal	Caserío Camapanario Avanzada Aldea Campanario
Reforestación Río La Jigua	Aldea La Jigua
Tratamiento de Desechos Sólidos	La Unión, Cabecera Municipal
Molinos Manuales	Caserío Quebrada de Agua Aldea Taguayni
Puestos de salud	Aldea Peña Blanca Aldea Carí

Sigues en la próxima página...

...Viene página anterior.

Necesidad	Lugar
Basurero Municipal	Aldea Campanario Oratorio
	Caserío Campanario Progreso
	Caserío Capucal Chagüitón
	Aldea Capucal Centro
	Caserío Capucalito
	Caserío Los Vásquez, Taguayní
	Caserío Los Sánchez, Taguayní
	Caserío Los Parachicos, Taguayní
	Aldea Taguayní
	Caserío El Volcancito
	Caserío Campanario Avanzada
	Caserío, El Plan, Agua Fría
	Caserío, El Chapetón, Agua Fría
	Caserío El Filo, Carí
	Aldea Carí
	Caserío Guaranjá, Tasharté
	Caserío El Centro, Tasharté
	Caserío El Campo, Tasharté
	Caserío La Jigua, Tasharté
	Aldea Lampocoy
	Caserío Oratorio, Pacayalito
	Caserío La Escuela, Pacayalito
	Aldea Joconal
	Caserío La Laguna Abajo
	Aldea La Laguna
	Aldea Peshjá
Basurero Municipal	Aldea Roblaron
	Caserío Roblarcito
	Caserío Quebrada de Agua
	Finca Veguitas
	Aldea Tres Pinos
	Caserío El Chatún, Tres Pinos
	Caserío El Chagüitillo, Tres Pinos
	Aldea El Sauce
	Aldea Timushán
	Aldea Peña Blanca
	Aldea La Jigua
	Caserío Tres Marías, La Jigua
	Aldea Corozal Arriba

Sigue en la próxima página...

...Viene página anterior.

Necesidad	Lugar
Energía Eléctrica	Caserío Corozal Abajo
	Aldea Cumbre Alta
	Caserío Cantón Quebrada
	Aldea La Vegona
	Aldea Guaranjá
	Caserío Los Castillos y Los Súchites
	Campanario Oratorio
	Caserío El Volcancito
	Aldea Peña Blanca
	Aldea Roblaron
	Caserío Roblarcito
	Caserío La Laguna Abajo
	Aldea La Laguna
	Aldea Joconal
	Caserío El Chatún, Tres Pinos
	Caserío Quebrada de Agua
	Aldea Pacayalito
	Aldea El Sauce
Drenajes	Caserío Oratorio Pacayalito
	Caserío El Chatún, Tres Pinos
	Caserío El Chagüitillo, Tres Pinos
	Aldea El Sauce
	Aldea Timushán
	Aldea Peña Blanca
	Aldea La Jigua
	Caserío Tres Marías, La Jigua
	Aldea Corozal Arriba
	Caserío Corozal Abajo
	Aldea Cumbre Alta
	Caserío Cantón Quebrada
	Aldea La Vegona
	Aldea Guaranjá
	Caserío Los Castillos y Los Súchites
	Campanario Oratorio
	Caserío El Volcancito
Alumbrado Público	Aldea Peña Blanca
	Aldea Roblaron
	Caserío Roblarcito
	Caserío La Laguna Abajo

Sigue en la próxima página...

...Viene página anterior.

Necesidad	Lugar
Letrinas	Aldea La Laguna
	Aldea Joconal
	Caserío El Chatún, Tres Pinos
	Caserío Quebrada de Agua
	Aldea Pacayalito
	Aldea El Sauce
	Caserío Oratorio Pacayalito
	Caserío Los Castillos Camp. Orat.
	Caserío El Filo, Carí
	Caserío Guaranjá, Tasharté
	Aldea Joconal
	Caserío La Laguna Abajo
	Aldea Roblaron
	Caserío Capucal Chagüitón
	Aldea Timushán
Agua Potable	Caserío Quebrada de Agua
	Caserío Los Castillo Camp. Orat.
	Aldea La Jigua
	Aldea Campanario Oratorio
	Caserío Campanario Progreso
	Caserío Capucal Chagüitón
	Aldea Capucal Centro
	Caserío Capucalito
	Caserío Los Vásquez, Taguayní
	Caserío Los Sánchez, Taguayní
	Caserío Los Parachicos, Taguayní
	Aldea Taguayní
	Caserío El Volcancito
	Caserío Campanario Avanzada
	Caserío, El Plan, Agua Fría
	Caserío, El Chapetón, Agua Fría
	Caserío El Filo, Carí
	Aldea Carí
	Caserío Guaranjá, Tasharté
	Caserío El Centro, Tasharté
	Caserío El Campo, Tasharté
	Caserío La Jigua, Tasharté
	Aldea Lampocoy
	Caserío Oratorio, Pacayalito

Sigue en la próxima página...

...Viene página anterior.

Necesidad	Lugar
Instituto Básico y Diversificado	Caserío La Escuela, Pacayalito
	Aldea Joconal
	Caserío La Laguna Abajo
	Aldea La Laguna
	Aldea Peshjá
	Aldea Campanario Oratorio
	Aldea Capucal Centro
	Aldea Taguayní
	Aldea Carí
	Aldea Lampocoy
	Aldea Joconal
	Aldea La Laguna
	Aldea Peshjá
	Aldea Roblaron
	Finca Veguitas
	Aldea Tres Pinos
	Aldea El Sauce
	Aldea Timushán
	Aldea Peña Blanca
	Aldea La Jigua
Mercado	Aldea Corozal Arriba
	Aldea Cumbre Alta
	Aldea La Vegona
	Aldea Guaranjá
	Aldea Campanario Oratorio
	Aldea Capucal Centro
	Aldea Taguayní
	Aldea Carí
	Aldea Lampocoy
	Aldea Joconal
	Aldea La Laguna
	Aldea Peshjá
	Aldea Roblaron
	Finca Veguitas
	Aldea Tres Pinos
Mercado	Aldea El Sauce
	Aldea Timushán
	Aldea Peña Blanca
	Aldea La Jigua

Sigue en la próxima página...

...Viene página anterior.

Necesidad	Lugar
Rastro Municipal	Aldea Corozal Arriba
	Aldea Cumbre Alta
	Aldea La Vegona
	Aldea Guaranjá
Canchas Polideportivas	Aldea Peshjá
	Finca Veguitas
	Aldea Campanario Oratorio
	Aldea Capucal Centro
	Aldea Taguayní
	Aldea Carí
	Aldea Lampocoy
	Aldea Joconal
	Aldea La Laguna
	Aldea Peshjá
	Aldea Roblaron
	Finca Veguitas
	Aldea Tres Pinos
	Aldea El Sauce
	Aldea Timushán
	Aldea Peña Blanca
	Aldea La Jigua
	Aldea Corozal Arriba
	Aldea Cumbre Alta
Fuentes de Financiamiento	Aldea La Vegona
	Aldea Guaranjá
	Aldea La Vegona
	Aldea Taguayní
	Aldea Corozal Arriba
	Aldea Campanario Oratorio
	Aldea Capucal Centro
Capacitación y Asistencia Técnica	Barrio Nuevo, La Unión
	Barrio La Democracia, La Unión
	Caserío Campanario Progreso
	Aldea Cumbre Alta
	Aldea Taguayní
	Aldea Timushán
	Aldea La Jigua
	Caserío El Volcancito

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Estos aspectos han sido clasificados como los más importantes debido a las insuficiencias observadas durante la investigación, y las expuestas por la población.

Los habitantes se han referido a otros aspectos que necesitan y que no forman capital fijo, pero que también son importantes como el aspecto de la capacitación técnica en organización, en cultura ambiental, conservación de los recursos naturales, canchas polideportivas, mercados, capacitación en desarrollo forestal, drenajes y plantas de tratamientos de aguas servidas.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTION AMBIENTAL

Ayuda a determinar la naturaleza y el nivel de riesgos en el ámbito local de las comunidades donde se origina, teniendo en cuenta todo aquello que es y puede ser afectado, mediante los recursos que están disponibles para reducir los riesgos, condiciones de divulgación y prevención que necesitan ser fortalecidas.

La Unión, es considerada por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, como un Municipio de riesgos, debido a las características geográficas del lugar y el suelo.

1.11.1 Riesgos

Es la probabilidad de que un suceso exceda un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos, de un lugar definido y durante un tiempo de exposición determinado, que puede ser de origen natural o provocado por la acción del hombre; estos a su vez se clasifican en naturales, socio-naturales y antrópicos.

1.11.1.1 Riesgos naturales

Son provocados por la dinámica propia de la naturaleza, en la cual no interviene la acción humana. En el estudio del municipio La Unión, se identificaron los siguientes riesgos:

Tabla 8
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Matriz de Riesgos Naturales
Año: 2006

Ubicación	Fenómenos					Formación Geológica
	Falla Tectónica	Deslizamiento de Tierra	Hundimiento	Deslave	Grieta	
Aldea Cari		X	X	X	X	Rocas graníticas y filitas
Aldea La Jigua		X	X	X	X	Rocas graníticas y filitas
Aldea La Laguna			X		X	Rocas graníticas y filitas
Aldea Lampocoy		X		X	X	Rocas graníticas y filitas
Aldea Pacayalito		X			X	Rocas graníticas y filitas
Aldea Peshjá		X	X		X	Rocas graníticas y filitas
Aldea Tres Pinos		X	X	X	X	Rocas graníticas y filitas
Barrio El Campo	X	X		X	X	Rocas mesozoicas, graníticas
Barrio El Centro	X			X	X	Rocas mesozoicas, graníticas
Barrio Nuevo	X	X		X	X	Rocas mesozoicas, graníticas
Caserío El Campanario		X	X	X		Rocas mesozoicas, graníticas
Caserío El Tarro		X	X	X	X	Rocas graníticas y filitas
Caserío El Filo Carí		X			X	Rocas graníticas y filitas
Caserío Tasharte		X		X	X	Rocas graníticas y filitas
Caserío Chapetón						
Agua Fría		X		X	X	Rocas graníticas y filitas
Caserío El Volcancito		X			X	Rocas graníticas y filitas
Caserío Guaranja						
Tasharté		X	X	X	X	Rocas graníticas y filitas
Caserío Jigua						
Tasharte		X		X	X	Rocas graníticas y filitas

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

La tabla anterior describe la clasificación de los riesgos naturales y su ubicación, los cuales se identificaron durante la investigación.

Se determinó que el 100% de los centros de población tienen problemas de deslizamiento y grietas, el 45% sufren de hundimientos y deslaves y el Casco Urbano que es afectado con la falla tectónica.

1.11.1.2 Riesgos socio-naturales

Es el surgimiento de fenómenos naturales que incrementa sus efectos con la participación de la actividad humana. En el Municipio de estudio se identificaron los siguientes:

Tabla 9
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Matriz de Riesgos de Origen Socio -Natural
Año: 2006

Fenomeno	Ubicación	Causa	Efecto
Lluvias Deslizamientos	Todo el municipio	No se tiene las características necesarias para la construcción de viviendas	Grietas Viviendas inestables
Desborde de Ríos	Taguayní, Parachicos, Capucal Centro, Aldea peshjá, Roblaron, Roblarcito, Timushan y Pacayalito	Deslizamientos Lluvias	Bloqueo de Carreteras

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

En la tabla anterior se detallan los riesgos de Origen Socio-Natural, los efectos y causas que producen en los centros poblados. Esto muestra que el 19.23% de los poblados son afectados por los desbordes de ríos, y el 100% de la población está expuesta a que sus viviendas se agrieten o se derrumben, debido a las características del suelo y por las constantes lluvias.

1.11.1.3 Riesgos antrópicos

Son los que se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, poniendo en grave peligro la calidad de vida de la sociedad, siendo los siguientes:

Tabla 10
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Matriz de Riesgos de Origen Antrópico
Año: 2006

Fenomeno	Ubicación	Causa
Basureros Clandestinos	Área Rural	No cuentan con terrenos para este tipo de servicio
Contaminación	Todo el Municipio	Aguas pluviales, servidas, aguas mieles y quema de basura
Deforestación		Tala de árboles y ampliación de frontera agrícola

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

En la tabla anterior se detalla los riesgos de origen antrópico, los cuales ponen en peligro la salud de todos los habitantes, debido a que se encuentran expuestos diariamente a los fenómenos arriba descritos. También se observó, que el problema principal son los basureros clandestinos, ya que hay uno en cada poblado.

1.11.2 Amenaza

Es un factor externo de riesgo, esta representado por la posibilidad de ocurrencia de un suceso natural, socio-natural y/o antrópico, que puede manifestarse en un lugar específico, con una duración e intensidad determinada. En el Municipio de estudio se identificaron los siguientes:

Tabla 11
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Matriz de Amenazas
Año: 2006

Año: 2006		
Fenomeno	Ubicación	Efecto
Temporales de lluvia	Todo el Municipio	Pérdida de Cultivos
		Deslizamientos
Destrucción de viviendas		
Enfermedades respiratorias		
Fuertes vientos		Destrucción de viviendas
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006		

La tabla anterior muestra los fenómenos más comunes que sufre el Municipio, lo que provoca una amenaza por la irregularidad climática, debido a que el suelo no cuenta con las condiciones necesarias, para evitar los deslizamientos, y esto a su vez conlleva a la destrucción de viviendas y cultivos, afectando así su economía.

1.11.3 Vulnerabilidad

Es la fragilidad que se tiene de sufrir un daño y la dificultad de recuperarse de ello, además es un factor externo del riesgo. A continuación se presenta la matriz de vulnerabilidad del Municipio:

Tabla 12
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2006

Vulnerabilidad	Ubicación	Causa	Efecto
Física	Todo el Municipio	Fuertes lluvias	Destrucción de viviendas Pérdidas de cultivo Deslaves en carreteras Desborde de ríos
Económica		Crecimiento Demográfico	Escasez de tierra para los cultivos Empleos temporales y contratación informal
Educativa			Incremento de pobreza
Ambiental - ecológica			Contaminación ambiental Deforestación
Política		Desarrollo de Políticas	Carencia de planes y programas de mitigación y prevención de desastres

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Esta tabla muestra los diferentes tipos de vulnerabilidad, que están expuestos los habitantes del municipio La Unión. En la investigación se observó que el 99% de la población son vulnerables, debido a que no cuentan con un programa preventivo y/o los recursos necesarios, para minimizarlos. Lo que provoca un subdesarrollo a nivel Municipio. Estas debilidades se incrementan, dependiendo de que, extemporáneo sea el evento y sobre todo si coincide con el ciclo agrícola de los cultivos.

1.11.4 Historial de desastres en el Municipio

A continuación se describe una breve reseña de todos los desastres que han ocurrido en los últimos años.

- En el año 1998, a finales del mes de octubre azotó la Tormenta Tropical Mitch en todo el territorio guatemalteco, a consecuencia de esto, La Unión quedó totalmente incomunicada para recibir ayuda de víveres y combustible. Debido a las fuertes lluvias provocaron el desbordamiento de los ríos La Jigua y Guaranja,

llevándose a su paso los cultivos agrícolas, sistemas de agua y árboles, y dañó la parte sur donde se localizan las aldeas de Corozal, La Jigua, Timushán y Peña Blanca. Las quebradas que se convirtieron en grandes crecientes fueron Corozal, El Tarro y Timushán.

- En el año de 1999 en el mes de septiembre fuertes vientos azotaron a las aldeas de Taguayní, Tasharté y Carí, lo que dañó la agricultura, y aproximadamente 130 familias. Además quedaron totalmente incomunicadas las vías de: Cabecera Municipal en sus tres vías principales hacia los municipios de Zacapa, Capucalito, Agua Fría, Peña Blanca, Taguayní, Los Campanarios, Capucalito, Guaranjá y Cumbre Alta.
- En el año 2005 azotó en el Municipio una tormenta tropical con una precipitación pluvial, de aproximadamente 100.7 mm., lo que provocó daños en el 50% de las Carreteras, las cuales fueron totalmente destruidas; así mismo se perdieron los cultivos, sistemas de Agua y viviendas, por lo que se habilitó albergues en las Iglesias y Escuelas de las comunidades de Tasharté, Pacayalito, Lampocoy y El Plan Agua Fría, siendo un total de 76 familias ubicadas en 7 albergues.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta la estructura agraria, a través de la tenencia y concentración de la tierra, el uso actual y potencial productivo; adicionalmente se describen las principales actividades que se desarrollan en el Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Es la forma de vinculación que se establece entre los hombres en el proceso de producción y los medios materiales que existen para la reproducción de su fuerza de trabajo. La tierra es el factor indispensable para la explotación agrícola, forestal y pecuaria, estas actividades dependen de la forma de tenencia, grado de concentración, uso actual, potencial, por lo que se garantiza el desarrollo del Municipio.

La identificación Agrícola que se hace del País, implica la necesidad de analizar la estructura en la tenencia de la tierra, por cuanto la propiedad de ésta, es un factor influyente en la definición de la actividad productiva y su respectivo rendimiento. A su vez la concentración en grandes propiedades tiene como contra partida la marginación de una considerable proporción de la población rural al acceso de la tierra.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Ésta indica la forma en que los habitantes poseen la tierra. Derivado de la investigación se estableció que la forma de tenencia de la tierra, en el Municipio es: Propia, arrendada, colonato, usufructo, ocupada y otro tipo.

En el cuadro siguiente se observa la forma de la tenencia de la tierra en los años de estudio:

Cuadro 23
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Forma de Tenencia de la Tierra
Años: 1979 - 2003 - 2006

Tenencia de la Tierra	1979		2003		2006	
	Manzanas	%	Manzanas	%	Manzanas	%
Propia	14,821	90.04	12,734	95.87	647	86.42
Arrendada	592	3.59	330	2.49	100	13.35
Colonato	0	0.00	17	0.13	0	0.00
Usufructo	0	0.00	116	0.88	2	0.23
Ocupada	0	0.00	4	0.03	0	0.00
Otra	1,047	6.36	81	0.61	0	0.00
Totales	16,460	100.00	13,282	100.00	749	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Al observar el cuadro anterior, la forma de tenencia de la tierra que más predomina es la propia, para los años mencionados y que disminuye de 1979 a 2003 del total de manzanas de tierra en un 14%, lo que equivale a 3,178 manzanas, en lo que es la forma de tenencia propia, arrendada y otra.

Se observa que en el año 2006 la tenencia que predomina en el Municipio es la propia.

El impacto de la disminución de tierra es negativo para la economía del Municipio, porque disminuye las diferentes actividades productivas y fuentes de ingresos para la familia.

2.1.1.1 Propia

Al año 2003, así como en 1979 y la muestra de 2006 predomina en el Municipio la propiedad privada y es la que se da a través de títulos supletorios o por compra directa, adjudicaciones hechas por el Estado, herencia o desmembraciones o por negociaciones contractuales entre particulares.

2.1.1.2 Arrendada

“El arrendamiento de fincas rurales o terrenos, consiste en la cesión temporal de una o varias fincas para su aprovechamiento agropecuario o forestal a cambio de un precio o renta, el cual es una forma de tenencia de la tierra para el labrador sin necesidad de comprarla. La relación entre finca y agricultor requiere cierta estabilidad, al tratarse de una profesión u oficio que exige conocimientos y habilidades y al lograr ese fin suele orientarse la legislación especial de arrendamientos rurales, en aquellos países donde existe.”¹¹

En cuanto a esta forma de tenencia según Censo 2003, con relación a 1979, disminuyó en superficie a 262 manzanas equivalentes a un 44%. A pesar que este tipo de tenencia de la tierra es de trascendencia económica porque facilita el goce de la misma a quien la necesita, sin tener que desembolsar su valor total al adquirir la propiedad, el fenómeno de incremento porcentual en tierras arrendadas se debe a que cada vez son más pequeñas las fincas y se ha producido un microparcelamiento para poder arrendar pequeñas extensiones de terreno de la misma finca, lo que beneficia más al propietario quien no se somete a ningún tipo de riesgo, que al arrendatario quien está sujeto a los riesgos inherentes de la agricultura.

La forma de pago del arrendamiento en las comunidades de La Unión es diversa, pero la más frecuente, con 65% se realiza con dinero. El 33% se efectúa con trabajo y únicamente el 2% es en especie.

2.1.1.3 Colonato

Se ve reflejada al año 2003 con relación a 1979 que en superficie aumentó de cero a 17 manzanas. Lo anterior sugiere que hay migración hacia el Municipio y se asientan en tierras deshabitadas o en áreas estatales.

¹¹ ENCARTA 2004. Biblioteca de Consulta, Microsoft Corporation. 1993-2003 Derechos Reservados. (CD-ROM). Edición 2004. Para Macintosh/Windows 3.1/Windows 95 o NT.

2.1.1.4 Usufructo

“Derecho de usar los productos o rentas de una cosa que pertenecen a otro”.¹²

En el Municipio el usufructo se realiza en el momento en que la Municipalidad o el Estado en su caso, le otorga a un habitante mediante contrato, el uso de la tierra para desarrollar actividades agrícolas y/o para vivienda, con la salvedad de que únicamente se pueden hacer traspasos entre familiares, no se puede vender. Para que pueda otorgarse, la persona solicitante debe habitar en el territorio municipal por lo menos un año. Esta forma de tenencia es una de las de menor porcentaje en superficie que equivale a un 0.88% y sólo representa al año 2003, mientras que en la muestra 2006 representa un 0.23%.

El Censo de 1979 no registra esta forma separadamente y está incluida en otras, juntamente con las tierras en litigio.

2.1.1.5 Otras formas de tenencia de la tierra

En cuanto a las otras formas de tenencia el Censo Agropecuario 2003 marca el régimen de tenencia ocupada y otras formas reflejan un 0.03% y 0.61% de superficie comparando con el año 1979 hubo una gran disminución de superficie de tierra.

2.1.2 Concentración de la tierra

Consiste en la posesión de grandes extensiones de tierra por pocos propietarios y por el contrario pequeñas extensiones con muchos propietarios, fenómeno dicotómico de latifundio-minifundio.

¹² García-Pelayo y Gross Ramón 1997. Pequeño Larousse Ilustrado. Editorial Argentina, S.A., Edición 1997. p. 1,010

Para el sector agrícola y pecuario, la extensión del terreno se divide en cuatro unidades económicas, de acuerdo al tamaño, volumen y valor de la producción. Para su estudio, se clasifican de la siguiente manera:

- Microfinca: Extensiones de una cuerda a menos de una manzana.
- Subfamiliares: Extensiones de una manzana a menos de 10 manzanas.
- Fincas familiares: Extensiones de 10 a menos de 64manzanas.
- Fincas multifamiliares medianas: Extensiones de 64 manzanas a menos de 640 manzanas.
- Fincas multifamiliares grandes: Extensiones de 640 manzanas a más de 640 manzanas.

Se analiza la concentración de la tierra al comparar los datos de los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003 así como los de la encuesta realizada al año 2006. Refleja que en el período analizado han existido modificaciones desde el punto de vista de las unidades económicas, es decir las microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares, tal como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 24
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Concentración de la Tierra por Fuente de Datos, Número y Superficie
Según Tamaño de Fincas, Valores Absolutos y Relativos
Años: 1979 - 2003 - 2006

Tamaño de fincas	No. de Fincas	%	Superficie en Manzanas	%	xi No. Fincas	yi Superficie	xi(yi+1)	(xi+1)yi
Microfincas	227	14.51	107.88	0.66	14.51	0.66	0.00	0.00
Sub-familiares	1,072	68.54	3,597.15	21.85	83.05	22.51	326.62	54.81
Familiares	236	15.09	4,955.68	30.11	98.14	52.62	4,370.09	2,209.13
Multifamiliares	29	1.85	7,799.61	47.38	100.00	100.00	9,814.00	5,262.00
Totales Censo 1979	1,564	100.00	16,460.32	100.00			14,510.71	7,525.94
Microfincas	1,205	31.23	659.59	4.97	31.45	4.97	0.00	0.00
Sub-familiares	2,485	64.39	5,949.27	44.79	95.62	49.76	1,564.95	475.23
Familiares	148	3.84	2,959.53	22.28	99.46	72.04	6,888.46	4,949.13
Multifamiliares	21	0.54	3,714.00	27.96	100.00	100.00	9,946.00	7,204.00
Totales Censo 2003	3,859	100.00	13,282.39	100.00			18,399.41	12,628.36
Microfincas	568	90.02	407.50	54.41	90.02	54.41	0.00	0.00
Sub-familiares	56	8.87	138.50	18.49	98.89	72.90	6,562.46	5,380.60
Familiares	6	0.95	139.00	18.56	99.84	91.46	9,044.48	7,278.34
Multifamiliares	1	0.16	64.00	8.54	100.00	100.00	9,984.00	9,146.00
Totales Encuesta 2006	631	100.00	749.00	100.00			25,590.94	21,804.94

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

El cuadro anterior refleja que para el Censo 2003 con relación al de 1979, las microfincas se incrementaron en un 16.72% en fincas, 4.31% en superficie. El estrato subfamiliar disminuyó 4.15% y aumentó 22.94% en superficie. El número de fincas familiares disminuyeron el 11.25% y en superficie 7.83%. Las fincas multifamiliares de igual forma el 1.31% y 19.42% en superficie. Muestra también que en donde hay más tierra es en las fincas multifamiliares. Lo anterior indica que se ha dedicado más superficie de tierra a la creación de microfincas, como resultado de la división o desmembración de fincas subfamiliares por repartición o herencia entre parientes.

Para medir la concentración de la tierra hay dos métodos: El coeficiente de Gini y la curva de Lorenz, los cuales se utilizarán.

- **Coeficiente de Gini**

Es un valor que mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra, expresado por el cociente del área comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución.

Indicador que refleja la concentración de la tierra en porcentajes y significa que cuanto más se acerque al coeficiente encontrado al valor neutro (0) mas equitativa será la distribución de la tierra y cuando dicho coeficiente se acerca a uno es cuando mayor concentración del factor tierra existe.

La fórmula aplicada es la siguiente:

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

En donde las variables representan:

X= al número de fincas acumulado en porcentaje y

Y= a la superficie de fincas en porcentaje acumulado.

Al sustituir valores resulta:

$$\text{Censo 1979: } CG = \frac{14,510.71 - 7,525.94}{100} = \frac{6,984.77}{100} \% = 0.6985$$

$$\text{Censo 2003: } CG = \frac{18,399.41 - 12,628.36}{100} = \frac{5,771.06}{100} \% = 0.5771$$

$$\text{Muestra 2006: } CG = \frac{25,590.94 - 21,804.94}{100} = \frac{3,786.00}{100} \% = 0.3786$$

El índice o coeficiente de Gini es una de las formas para comparar la desigualdad. Aplicado a la tierra y basado en el número de fincas, rango y extensiones se tiene que, mientras más alto sea el índice, mayor será la concentración de la tierra en las fincas de mayor extensión.

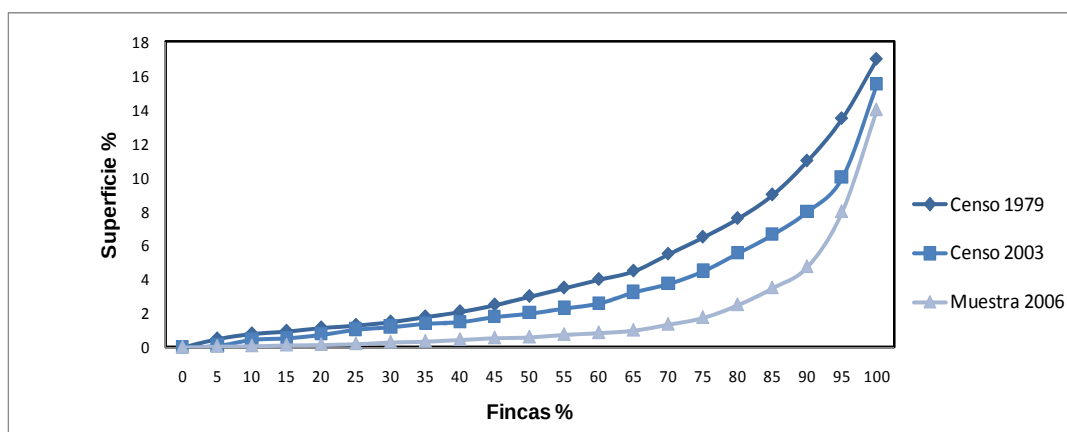
Según datos proporcionados en el Censo de 1979 el porcentaje de concentración de la tierra reflejaba un CG de 0.6985 y para el Censo 2003 un CG de 0.5771 que refleja con clara evidencia que la concentración ha disminuido en un 0.1214. El CG de la encuesta 2006 es de 0.3786 que no es tan grande como el del Censo 2003, disminuyó en relación al año 1979 en un 0.3199, refleja la tendencia de concentración sobre la superficie de la tierra en el Municipio en los estratos familiares y multifamiliares.

- **Curva de Lorenz**

Es un modelo gráfico muy utilizado para estudiar la desigualdad de la renta o de la riqueza. Mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra, en virtud de que se traza con los porcentajes acumulados de cantidad de fincas y superficie correspondientes.

Consiste en una parte del cuadrante de coordenadas cartesianas y una línea perpendicular o sea la línea de equidistribución que hace una distribución proporcional de las variables objeto de estudio, y tiene como finalidad visualizar el grado de concentración de las mismas. A continuación la gráfica señalada:

Gráfica 3
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Curva de Lorenz
Año: 1979 – 2003 - 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

En la gráfica anterior, la curva del Censo 1979, está más cerca de la línea de equidistribución, mientras que la del Censo 2003 está alejada de esta, lo que significa que el nivel de concentración de la tierra era importante al año 1979, situación que se acentúa para el año 2003, tal como se observa en el cuadro que corresponde a uso de la tierra, en donde se refleja que las fincas multifamiliares han sido tradicionalmente las que se concentran en mayor grado la tierra. En la encuesta se mantiene la tendencia de concentración de tierra en las fincas familiares.

2.1.3 Uso actual de la tierra y potencial productivo

A continuación se analiza el uso actual de la tierra y la potencialidad de los suelos para el desarrollo de otro tipo de actividades productivas en el Municipio.

2.1.3.1 Uso actual de la tierra

La tierra es uno de los recursos naturales más explotados y se convierte en factor productivo de primera importancia para la transformación de la materia

prima sean éstas los recursos naturales u otros, genera satisfactores a las necesidades del hombre. Su uso se clasifica de acuerdo a las actividades que en ella se desarrollen. El siguiente cuadro presenta el uso de la superficie de la tierra en el Municipio y su porcentaje de participación, clasificados por los Censos Agropecuarios 1979 y 2003.

Cuadro 25
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Uso de la Tierra
Años: 1979 - 2003

Tierra usada en	Censo 1979		Censo 2003		Variación	
	Superficie	%	Superficie	%	Superficie	%
Cultivos temporales o anuales	4,015.00	24.39	5,257.20	39.58	1,242.20	-39.09
Permanentes y semipermanentes	3,090.82	18.78	3,600.91	27.11	510.09	-16.05
Pastos	4,247.58	25.80	1,758.11	13.24	-2,489.47	78.34
Bosques y montes	4,876.26	29.62	2,130.69	16.04	-2,745.57	86.39
Otras tierras	230.66	1.40	535.48	4.03	304.82	-9.59
Total	16,460.32	100.00	13,282.39	100.00	-3,177.93	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior se puede observar que la mayor extensión de tierra era utilizada en bosques y montes, al año 1979 representaba un 29.62% y al año 2003 representa el 16.04 % de la superficie de fincas del Municipio, pero hay menos de 2,745.57 manzanas. En segundo lugar están los pastos que han disminuido para el año 2003 con relación a 1979 en 13.24% a pesar que la vocación natural de la tierra es forestal, pero en términos absolutos hay menos de 2,489.47 manzanas. En tercer lugar están los cultivos temporales o anuales con un 39.58 % de superficie cultivada contra un 24.39 % para 1979 hay en manzanas 1,242.20, significa que más tierras se destinan para cultivos anuales. Los cultivos permanentes y semipermanentes de 1979 a 2003 aumentaron en superficie cultivada en manzanas de 510.09, en superficie relativa sí se ha

incrementado su participación en el uso de la tierra en un 27.11% al año 2003 mientras que en 1979 sólo un 18.78 %.

Para el año 2003 sólo el 66.68 % de la superficie se dedica a cultivos, mientras que en 1979 el 43.17 %, como se puede observar, se incremento un 23.52% en cultivos, siendo de tal manera la agricultura que más predomina.

2.1.2.3 Potencial productivo

Actualmente el uso que se le ha dado al suelo del municipio La Unión, no ha sido explotado de una forma adecuada, no se han aprovechado en su totalidad las condiciones climatológicas, altura sobre el nivel del mar y la topografía, y por ende no hay diversidad de cultivos y dependen exclusivamente de la producción de café.

Dentro de los cultivos que se pueden implementar en el Municipio, y a los cuales ayudarían a los habitantes a mejorar su nivel de vida se mencionan los siguientes: aguacate hass, limón persa, chile pimiento, zapote, plátano, brócoli y repollo, los cuales se consideran aptos para ser cultivados en el Municipio.

También se pueden explotar otras actividades como la crianza de conejos, producción de tilapia, camarón, caracol. Así como la procesadora de jugo de naranja, porque en el Municipio se produce la naranja y no le dan el uso adecuado.

Así mismo, es importante recalcar la necesidad de apoyo sostenido de parte del Gobierno, en proporcionar asistencia técnica y financiera, y sobre todo reorientar las costumbres arraigada de los habitantes del Municipio en los productos tradicionales, por productos de exportación.

2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son aquellas actividades que se realizan para producir, explotar y transformar recursos naturales y que inciden en el desarrollo de una población.

Al año 2006 existen en el Municipio varias actividades económicas que son: Agricultura, servicios, pecuaria y artesanal. No se identificó actividad industrial ni agroindustrial.

El siguiente cuadro muestra en forma porcentual la participación económica de las actividades productivas:

Cuadro 26
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Participación Económica por Sector Productivo
Año: 2006

No.	Actividad productiva	Unidad de medida	Volumen de producción	Valor (Q.)	Participación (%)
1	Agrícola	Quintal	42,116	5,964,800	68.18
2	Pecuaria	Unidades	8,344	1,047,480	11.97
3	Artesanal	Unidades	2,652,356	1,131,650	12.94
4	Comercio y servicios			604,670	6.91
Total			2,702,816	8,748,600	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

La actividad agrícola es la que predomina en la economía del Municipio con 68.61% desde el punto de vista del valor de la producción, el segundo lugar con una participación de 13.02% lo ocupa la artesanal, en tercer lugar le sigue la pecuaria con 12.05%; finalmente la actividad de comercio y servicios con 6.91%.

2.2.1 Producción agrícola

La actividad agrícola en el Municipio constituye la principal fuente de ingresos económicos, así como de generación de empleo de un 98.98 % de la PEA del mismo, que aporta a la economía del Municipio el 68.18%.

Esta actividad se circunscribe a los cultivos tradicionales principales e importantes: Café, maíz y frijol. La producción del café en su totalidad es destinado para la venta; el maíz y frijol para el autoconsumo y en menor escala para la venta.

A continuación se presenta un cuadro en el que se puede observar datos relacionados a la superficie en manzanas, volumen de la producción de los productos en quintales y su valor en quetzales.

Cuadro 27
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Resumen de las Actividades Productivas Agrícolas
Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Año: 2006

Producto	Superficie en Manzanas	Volumen de Producción	Unidad de Medida	Precio venta Q.	Monto en Q.	(%)
Microfincas						
Café	361.70	32,516	Quintales	160.00	5,202,560	87.22
Maíz	211.80	8,472	Quintales	70.00	593,040	9.94
Frijol	75.20	1,128	Quintales	150.00	169,200	2.84
Total	648.70	42,116	-		5,964,800	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Si se toma en cuenta el área cultivada, el café ocupa el primer lugar en extensión con 361.70 manzanas y el que genera mayores ingresos comparado con los otros cultivos, segundo el maíz con 211.80 manzanas y tercero el frijol con 75.20 manzanas.

Los cultivos que representan fuentes de ingresos, según el cuadro que podemos observar y los principales en generación de empleo: El café con el 87.22%, el maíz con un 9.94% y por último el frijol con un 2.84%.

2.2.2 Producción pecuaria

De las actividades productivas, la pecuaria ocupa el tercer lugar en orden de importancia y genera a la economía del Municipio el 11.97%.

La producción avícola representa uno de los principales productos alimenticios de la población tanto para el consumo y comercialización. También se efectúa el engorde de ganado porcino para la venta y autoconsumo, y la crianza y engorde de ganado para la producción de leche, para el autoconsumo y comercialización de las distintas actividades productivas a nivel local.

A continuación se presenta un cuadro que contiene la producción Pecuaria, volumen en unidades y el valor de la producción en quetzales.

Cuadro 28
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Resumen de las Actividades Productivas Pecuarias
Volúmen y Valor de la Producción Pecuaria
Año 2006

Producto	Volumen (en unidades)	Valor Quetzales	% Participación
Producción avícola	7,896	434,280	41.46
Ganado porcino	392	333,200	31.81
Ganado bovino	56	280,000	26.74
Total	8,344	1,047,480	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Como se aprecia en el cuadro anterior, la producción avícola es el rubro que mayor ingreso representa a los productores con un 41.46%, en segundo lugar se encuentra el ganado porcino con un 31.81%. y por último la crianza y engorde del ganado bovino con un 26.74%.

2.2.3 Producción artesanal

La producción artesanal ocupa el segundo lugar en la participación económica de La Unión, con una participación del 12.94%. Se pudo observar en el Municipio la existencia de algunas unidades económicas que se dedican a desarrollar este tipo de actividad, en especial en las ramas de: Panadería, carpintería y herrería, entre otros.

Para efecto del presente informe se tomaron en cuenta únicamente aquellas actividades que tienen mayor representatividad dentro de la economía del Municipio.

Cuadro 29
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Resumen de las Actividades Productivas Artesanales
Principales Productos Artesanales
Año 2006

Tamaño de Empresa	Unidades productivas	Producto	Volumen de producción	Unidad de medida	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.	%
Pequeño artesano							
Panadería	2	Pan dulce	936,000	Unidades	0.25	234,000	20.68
		Pan francés	780,000	Unidades	0.25	195,000	17.23
Herrería	3	Puertas	140	Unidades	850.00	119,000	10.52
		Balcones	166	Unidades	275.00	45,650	4.03
Carpintería	2	Puertas	30	Unidades	1,800.00	54,000	4.77
		Ventanas	20	Unidades	800.00	16,000	1.41
Mediano artesano							
Panadería	1	Medio Dulce	561,600	Unidades	0.50	280,800	24.81
		Pan francés	374,400	Unidades	0.50	187,200	16.54
Total	8		2,652,356			1,131,650	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Como se aprecia en el cuadro anterior, la panadería ocupa el primer lugar con dos unidades identificadas como pequeños artesanos y una como mediano artesano para un volumen de producción total de 2,652,000 unidades que representan un ingreso del 79.26%; en segundo lugar la herrería con tres

unidades identificadas como pequeños artesanos con un volumen de producción total de 140 puertas de metal y 166 balcones lo que representa un 14.55%; y en tercer lugar se encuentra la carpintería con un volumen de producción en puertas de madera de 30 y 20 ventanas haciendo un total de 6.19%.

Estos productos tienen la característica que la demanda depende de los clientes quienes hacen su pedido, exceptuando la panadería cuyo volumen de producción es constante.

De acuerdo a la información obtenida durante la investigación de campo, las panaderías son las que mayor presencia tienen en el Municipio, porque su producto es de consumo diario además la atractiva rentabilidad que estos generan.

Otras actividades artesanales que se realizan en el Municipio pero en menor escala se pueden mencionar: La sastrería con dos unidades productivas. Las cuales prácticamente han desaparecido con el correr del tiempo dado que la gente prefiere ir a comprar ropa usada procedente de los Estados Unidos de Norte América, la cual desde hace varios años se comercializa en el País y es conocida como ropa de paca y se determinó que existen cinco puesto de venta del mismo. Las sastrerías que al año 2006 funcionan por lo general sólo maquilan por cuenta ajena. Por otra parte se puede mencionar una tortillería la cual abastece toda la demanda de la población del área urbana.

2.2.4 Comercio y servicios

El comercio ocupa el último lugar en la participación de la economía de La Unión, con una participación del 6.91%. Se centraliza en el casco urbano del Municipio, mientras que el área rural se provee básicamente del comercio interno existente; el servicio comprende a las empresas y personas que se

dedican a la prestación de servicios principalmente en la Cabecera Municipal, esto se identificó con las guías de observación y entrevistas realizadas a los habitantes.

A continuación se muestra la participación del comercio y servicios en la actividad económica del Municipio.

Cuadro 30
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Ingresos del Sector Servicios
Año: 2006

Sector	Total de Establecimientos	Total de Ingresos Q.	%
Comercios	52	408,470.40	68
Servicios	4	196,200.00	32
Total	56	604,670.40	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior, en el Municipio la actividad de comercio representa el 68% y los servicios el 32%; entre las que se encuentran: Comedores, hoteles, agro-veterinarias, abarroterías, almacenes, café Internet, librerías y gasolineras, entre otros. Dentro de la actividad económica de servicios, principalmente se encuentran: Banco de Desarrollo Rural, Cooperativa Cafetalera y las organizaciones SECAPRO y ANACAFE.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se define el financiamiento, el crédito, el préstamo y los tipos de garantía existentes para garantizar el pago del mismo, así mismo, se describe la estructura del sistema financiero en Guatemala, así como una serie de características que darán un panorama más amplio del mismo.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Entre los conceptos a desarrollar en este capítulo se encuentran: Que es el financiamiento, el crédito, los objetivos, su importancia y clasificación.

El financiamiento en Guatemala, está estructurado dentro del sistema de mercado financiero el cual está organizado y regulado para administrar la captación y colocación de fondos del público que provienen del ahorro nacional y de inversión, dentro de una economía nacional. Las entidades dedicadas a estas actividades conocidas como bancos y entidades financieras, se encuentran reguladas a través de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República.

Adicionalmente, se presentan los procedimientos básicos y condiciones para obtener créditos en las entidades del sistema bancario y otras instituciones que integran el mercado financiero del Municipio, las fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable.

3.1.1 Financiamiento

“Financiar es aportar el dinero necesario para una empresa; así como también sufragar los gastos de una actividad o de una obra.” ¹³

¹³ Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española, Vigésima Segunda Edición, 2001. Tomo I, Pág. 1060

“Se refiere a los diferentes medios financieros que un inversionista obtiene para poder realizar una actividad productiva.”¹⁴

3.1.2 Crédito

“Contrato por el cual, una persona física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, a cambio de una remuneración en forma de interés”.¹⁵

3.1.2.1 Crédito agrícola

“Anticipo que se efectúa a favor de los labradores para el desenvolvimiento de la producción agrícola, bien sea para la siembra, adquisición de útiles y máquinas o para diversas obras y trabajos relacionados con la explotación del suelo.”¹⁶

3.1.2.2 Crédito pecuario

Es el crédito que debe destinarse a la compra de ganado de todo tipo; así como para la adquisición de forrajes, cultivo de pastos en praderas artificiales, medicinas, vacunas, jornales de pastoreo y todos aquellos gastos que impliquen un costo directo o accesorio para ganado de todo tipo.

¹⁴ BARRIENTOS RAMOS, NERY SAELINO. Informe individual E.P.S. **“Evaluación Financiera (Centro de Comercialización Agrícola)”**. Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC, Facultad de Ciencias Económicas. 2001. Pp.32.

¹⁵ Arthur Andersen. Diccionario Espasa de Economía y Negocios. Editorial Espasa Calpe, S. A., 1997. Pág. 137.

¹⁶ Guillermo Cabanellas de las Cuevas. Diccionario Enciclopedia de Derecho Usual. Buenos Aires: Editorial Heliasta, 1979. Pág. 407.

3.1.2.3 Crédito artesanal

Es el crédito utilizado por los pequeños productores dedicados a la actividad artesanal, para la compra de insumos o materia prima, mano de obra y todos aquellos gastos que impliquen el desarrollo de la actividad artesanal.

3.1.2.4 Crédito agroindustrial

Es el utilizado por entidades agroindustriales para la adquisición de materias primas materiales, mano de obra directa y todos aquellos elementos que se relacionan directamente con la producción en proceso.

3.1.3 Objetivos del crédito

Entre los principales objetivos que persigue el crédito están:

- Servir de inyección financiera a las empresas para hacerle frente a sus necesidades de capital de trabajo.
- Ofrecer a la empresa una liquidez adecuada, para operar con mayor independencia comercial o industrial, asegurando un movimiento estable de fondos.
- Obtener el máximo grado de rentabilidad del capital aportado, sobre la base de una adecuada productividad y margen de ganancia que permitan beneficios satisfactorios.

3.1.4 Importancia del crédito

La importancia del crédito radica en la utilización adecuada del mismo; toda vez que promueve el desarrollo de la economía del Municipio, al permitir a las personas, ejecutar actividades productivas que conllevan la generación de empleo e ingresos y por consiguiente, mejora el nivel de vida de la población.

3.1.5 Marco institucional financiero

Se refiere a un mercado financiero organizado y se define como el conjunto de instituciones que generan, recogen y dirigen tanto el ahorro como la inversión dentro de una unidad económica.

La función del sistema financiero es la creación, intercambio, transferencia y liquidación de activos y pasivos financieros.

De acuerdo a su regulación, el sistema financiero guatemalteco se divide en formal o regulado e informal o no regulado.

3.1.5.1 Banca Central

La banca central está conformada por la Junta Monetaria, que es la autoridad máxima; el Banco de Guatemala, que es responsable de ejecutar la política monetaria, cambiaria y crediticia; y la Superintendencia de Bancos, como ente supervisor. A continuación se describe cada una de las instituciones que integran la banca central:

3.1.5.1.1 Junta Monetaria

Tiene a su cargo la determinación de la política monetaria, cambiaria y crediticia, así como la dirección suprema del Banco de Guatemala, también velar por la liquidez y solvencia del sistema bancario nacional para asegurar la estabilidad y el fortalecimiento del ahorro.

Dirige la política general de las instituciones bancarias de carácter estatal o semi-estatal, en cuanto se relacione con la política monetaria, cambiaria y crediticia de la república, mediante instrucciones, recomendaciones sobre la política general del crédito; la fijación de las tasas de que cobrarán o pagarán por operaciones activas y pasivas.

La Junta Monetaria ejercerá sus funciones con absoluta independencia y bajo su exclusiva responsabilidad, dentro de las normas establecidas por la ley y sus reglamentos.

La Junta Monetaria se integra por un Presidente y un Vicepresidente, los cuales son nombrados por el Presidente de la República, que además tendrán los mismos cargos en el Banco de Guatemala; los Ministros de Finanzas Públicas, de Economía y de Agricultura, Ganadería y Alimentación; un miembro electo por el Congreso de la República; un miembro electo por las asociaciones empresariales de comercio, industria y agricultura; un miembro electo por los Presidentes de los Consejos de Administración o Juntas Directivas de los Bancos Privados Nacionales; y un miembro electo por el Consejo Superior de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

La Junta Monetaria se regirá por lo dispuesto en el Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala (Ley Orgánica del Banco de Guatemala).

3.1.5.1.2 Banco de Guatemala

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

Es el Banco Central y funciona con carácter autónomo. Ejerce la representación legal del Estado en todos los trámites, negociaciones y decisiones de los convenios monetarios y bancos internacionales, suscritos a la República.

Es la única entidad bancaria que puede emitir billetes y monedas en el territorio nacional y recibir en depósito los encajes bancarios, funciona bajo la dirección general de la Junta Monetaria.

Las acciones de funcionamiento del Banco de Guatemala, se rigen por el Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros y el Decreto Número 16-2002, Ley Orgánica del Banco de Guatemala, ambos del Congreso de la República de Guatemala.

Generalmente el Banco de Guatemala, no realiza operaciones directamente con el público, a excepción del cambio de moneda extranjera, la recepción de impuestos y contribuciones por la utilización de servicios públicos o de pagar cheques con cargo al Estado o bien sus instituciones autónomas, semi-autónomas y descentralizadas.

3.1.5.1.3 Superintendencia de Bancos

La Superintendencia de Bancos es un órgano de la Banca Central, organizado conforme la Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002, eminentemente técnico, que actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes generales de depósito, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan.

Dentro de sus atribuciones están entre otras cumplir y hacer cumplir las leyes, reglamentos, disposiciones y resoluciones que deban ser aplicadas, dictar las instrucciones o recomendaciones tendientes a subsanar las deficiencias o irregularidades que encontrare; denunciar los hechos delictivos que observare de acuerdo a su función; emitir las normas más generales y uniformes para que las entidades bajo su vigilancia proporcionen información suficiente, veraz y oportuna sobre su situación económico-financiera.

La Superintendencia de Bancos estará dirigida por un Superintendente de Bancos quien es la autoridad administrativa superior, es nombrado por el Presidente de la República para un período de cuatro años.

La Superintendencia de Bancos se rige por el Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala el que se denomina Ley de Supervisión Financiera.

3.1.6 Clasificación del crédito

La clasificación del crédito está determinada por el destino que se le dé al mismo, por su finalidad, por el tipo de garantías que lo respaldan y por su plazo, como se describe en los numerales siguientes:

3.1.6.1 Por su destino

Los créditos por su destino se clasifican en: Comercial, para producción, servicios, consumo y otros, los cuales se detallan a continuación:

3.1.6.1.1 Comercial

Es el crédito destinado básicamente para financiar actividades comerciales; entre ellas, la importación de bienes de consumo y bienes muebles.

3.1.6.1.2 Producción

Son los créditos cuyo destino principal es la actividad agropecuaria e industrial; y dependiendo del plazo para obtener el rendimiento se clasifican en créditos de avío, cuando se destina a operaciones cuyo rendimiento se obtendrá a corto plazo; y créditos refaccionarios, cuando se emplea en actividades cuya realización es a largo plazo.

3.1.6.1.3 Servicios

Cuando el importe del crédito se destina para financiar actividades como: Transporte, comunicaciones, almacenamiento, saneamiento y distribución de agua.

3.1.6.1.4 De consumo

Es el crédito que obtienen las personas físicas para fines distintos de los empresariales y profesionales, y puede tener destinos de diversa naturaleza. Son considerados también crédito al consumo, los obtenidos a través de las tarjetas de crédito, así como aquellos otorgados por los grandes almacenes o cadenas comerciales para facilitar la adquisición de sus productos.

3.1.6.1.5 Otros

Son los créditos que son utilizados para distintos fines diferentes a los descritos anteriormente. Regularmente, el crédito también es utilizado para la cancelación de deudas.

3.1.6.2 Por su finalidad

El Crédito por su finalidad se divide en: Inversión en capital de trabajo e inversión fija.

3.1.6.2.1 Inversión en capital de trabajo

Desde el punto de vista contable, se define como la diferencia entre el Activo y Pasivo circulante. Partiendo de una perspectiva operativa, está representado por el capital adicional, con el que hay que disponer para que empiece a funcionar una empresa o proyecto; es decir, se tiene que contar con los recursos necesarios para poder llevar a cabo la primera producción, que incluye la compra de materias primas, pago de mano de obra, costos indirectos variables y los gastos de administración.

3.1.6.2.2 Inversión fija

“Está integrada por todos los bienes del activo fijo, tangible e intangible, y que son destinados a la producción de bienes y prestación de servicios, los cuales no forman parte de las operaciones normales de una empresa.”¹⁷

Entre los activos tangibles están: Terrenos, equipo, vehículos; y entre los activos intangibles están: Marcas y patentes, diseños, asistencia técnica, gastos de organización, gastos de instalación y capacitación de personal.

3.1.6.3 Por su garantía

La garantía en derecho civil y comercial, “es un mecanismo jurídico para proteger y asegurar el compromiso de que una determinada obligación será cumplida en tiempo y forma.”¹⁸

Por las garantías que respaldan el crédito, el mismo se clasifica en: Fiduciario, prendario, hipotecario y mixto, como se describe a continuación:

3.1.6.3.1 Fiduciarios

Cuando la garantía consiste en la firma solidaria y mancomunada de dos o más personas naturales o jurídicas solventes, figurando una como deudora y la otra como codeudora de los fondos recibidos.

3.1.6.3.2 Prendarios

Se refiere a las garantías cuyo respaldo es la prenda; la cual “es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el pago de una obligación”¹⁹

¹⁷ Nery Saelino Barrientos Ramos. Informe individual E. P. S. “Evaluación Financiera (Centro de Comercialización Agrícola)”. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. 2001. Pp. 26

¹⁸ Enciclopedia Microsoft Encarta 2001 1993-2000 Microsoft Corporation. “Garantía”

¹⁹ Congreso de la República. Artículo 880 del Código Civil, Decreto Ley Número 106

Adicionalmente a los bienes muebles, las entidades que conceden financiamiento también aceptan como garantía prendaria, el ganado, productos terminados, materia prima, vehículos, maquinaria, joyas y productos agrícolas y pecuarios tales como: Máquinas, aperos de labranza, animales y sus crías, frutas pendientes y futuras cosechas.

3.1.6.3.3 Hipotecarios

Este tipo de garantía esta representada por una hipoteca; la cual consiste en “un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación”²⁰

3.1.6.3.4 Mixtos

Es la combinación de las garantías antes mencionadas; ya sea prendaria e hipotecaria o fiduciaria - prendaria.

3.1.6.4 Por su plazo

El crédito por el plazo al que se otorga se clasifica en: Corto plazo, mediano plazo y largo plazo, cuyas características se amplían a continuación:

3.1.6.4.1 A corto plazo

Son las obligaciones adquiridas que vencen en menos de un año y sirve para financiar necesidades estacionales o temporales, tales como pagos a proveedores, acreedores, compra de materiales, etc.

3.1.6.4.2 A mediano plazo

Son las obligaciones cuyo vencimiento es de uno a cinco años y sirve para financiar necesidades permanentes; entre ellas, compra de activos corrientes.

⁶ Ibid Art. 822.

3.1.6.4.3 A largo plazo

Regularmente es el que conceden las sociedades financieras, a plazos mayores de cinco años y se utiliza para satisfacer necesidades fijas; entre éstas, la compra de activos fijos como terrenos, maquinaria y otros.

3.1.7 Procedimientos básicos para obtener créditos

Comprende todos aquellos pasos y requerimientos de información, así como los documentos que las entidades del sistema bancario y otras que conceden financiamiento requieren a los interesados, previo a su autorización.

Desde el punto de vista de la entidad que concede el financiamiento, los requisitos a cumplir para tener acceso al mismo, persiguen conocer a la persona individual o jurídica que lo solicita, así como las garantías que posee para respaldar su cancelación. Los requisitos a cumplir para ser sujeto de crédito, así como en otras entidades que conceden financiamiento son:

3.1.7.1 En el sistema bancario²¹

Para el solicitante de crédito los requisitos están establecidos en función del tipo de crédito a conceder por la entidad financiera. Para las personas individuales, entre los que exigen están los siguientes:

3.1.7.1.1 Para crédito fiduciario

- Solicitud de crédito
- Fotocopia de cédula de vecindad completa
- Apertura de cuenta de ahorro o monetarios
- Estado de cuenta de otros bancos
- Constancia de ingresos o constancia de trabajo
- Estados patrimoniales y relación de ingresos y egresos

²¹ Banco de Desarrollo Rural, S.A.

Tratándose de personas jurídicas, que soliciten crédito fiduciario deben llenar los requisitos siguientes:

- Escritura de constitución de la sociedad y estatutos (fotocopia legalizada)
- Nombramiento del representante legal (fotocopia legalizada)
- Transcripción del punto de acta donde se autoriza la contratación del crédito
- Fotocopia de cédula de vecindad del Representante Legal
- Patente de comercio o industrial
- Balance general (tres ejercicios contables mínimo)
- Estado de pérdidas y ganancias (tres ejercicios contables mínimo)
- Estudio de factibilidad

Adicionalmente de llenar los requisitos anteriores, las personas individuales o jurídicas interesadas en créditos prendarios e hipotecarios deben llenar los requisitos siguientes:

3.1.7.1.2 Para crédito prendario

- Certificación del Registro General de la Propiedad Inmueble
- Ultimo recibo de pago de IUSI
- Matrícula de fierro
- Plan de inversión
- Flujo de caja
- Certificación contable
- Declaración jurada

3.1.7.1.3 Para crédito hipotecario

- Avalúo de la propiedad del bien inmueble propuesto en garantía (realizada por entidad valuadora aprobada por el banco)
- Certificación del Registro General de la Propiedad Inmueble o certificación de la Municipalidad de tenencia de la tierra.

- Plan de inversión
- Flujo de caja
- Certificación contable
- Declaración jurada

3.1.7.2 Otras instituciones

Entre los requisitos que los solicitantes de crédito deben llenar en otras entidades que conceden financiamiento (Cooperativas de ahorro y crédito, Asociaciones privadas de desarrollo), están:

- Ser asociado (seis meses como mínimo)
- Cuota de ingreso, entre Q5 y Q10
- Aportación inicial entre Q50 y Q200
- Tener una aportación mínima del 10% del financiamiento requerido
- El productor tiene que ser originario del Municipio y conocido en el mismo
- El productor tiene que autorizar la inspección del terreno
- Fotocopia de cédula de vecindad completa del deudor
- Fotocopia de cédula de vecindad completa del fiador
- Constancia de ingresos

3.1.8 Condiciones de crédito

Las condiciones bajo las cuales las entidades conceden créditos son: El plazo, la tasa de interés, las garantías y otras que se describen seguidamente:

3.1.8.1 Plazos

Los plazos que las entidades de crédito conceden financiamiento son: A corto, mediano y largo plazo.

3.1.8.2 Tasa de interés

Es la plusvalía que el dueño del dinero adquiere por no hacer uso del dinero en la producción y que el capitalista obtiene en el mercado financiero por el libre juego en la generación y asignación de recursos monetarios.

3.1.8.3 Garantías

Las garantías, en derecho civil y comercial, “es un mecanismo jurídico para proteger o asegurar el compromiso de que una determinada obligación será cumplida en tiempo y forma.”²²

Las principales garantías que las entidades que conceden financiamiento requieren son:

3.1.8.3.1 Fiduciarias

Cuando la garantía consiste en la firma solidaria y mancomunada de dos o más personas naturales o jurídicas solventes, figurando una como deudora y la otra como codeudora de los fondos recibidos.

3.1.8.3.2 Prendarias

Se refiere a las garantías cuyo respaldo es la prenda; la cual “es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el pago de una obligación.”²³

Adicionalmente a los bienes muebles, las entidades que conceden financiamiento también aceptan como garantía prendaria, el ganado, productos terminados, materia prima, vehículos, maquinaria, joyas y productos agrícolas y pecuarios tales como: máquinas, aperos de labranza, animales y sus crías, frutas pendientes, y futuras cosechadas.

²² Enciclopedia Microsoft Encarta 2001 1993-2000 Microsoft Corporation. “Garantía”

²³ Congreso de la República de Guatemala. Código Civil. Decreto Ley Número 106. Artículo 880

3.1.8.3.3 Hipotecarias

Este tipo de garantía está representada por una hipoteca; la cual consiste en “un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación.”²⁴

Esta condicionante es uno de los principales obstáculos para que el pequeño y mediano agricultor tengan acceso al crédito que ofrece la banca privada y financiera del país.

3.1.8.3.4 Otras

Otra condición que las entidades financieras requieren a los deudores, derivado de la vigencia de la Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto 67-2001, previo la concesión y durante la vigencia del crédito es el acceso a la 21 Congreso de la República de Guatemala. Código Civil. Decreto 67-2001, previo la concesión y durante la vigencia del crédito es el acceso a la información del deudor para la evaluación continua de la capacidad de pago del mismo, con el objeto de resguardar la recuperación del crédito, en la forma y plazo establecido.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Es el origen de donde provienen los recursos financieros necesarios para llevar a cabo una actividad productiva. Las fuentes de financiamiento se clasifican en internas, cuando provienen de recursos propios y fuentes externas, cuando se hace uso de financiamiento.

3.2.1 Recursos propios (fuentes internas)

Es la aportación de capital propio para la realización de una actividad productiva; es decir, aportar el dinero necesario para sufragar los gastos que implica ser desarrollada.

²⁴ Ibíd. Artículo 822.

3.2.1.1 Capital de los productores

Regularmente el aporte de capital de los productores consiste en utilizar semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar y aporte de efectivo ahorrado de cosechas anteriores.

3.2.1.2 Semillas de cosechas anteriores

Fuente de financiamiento utilizada por los productores, al utilizar las mejores semillas guardadas de cosechas anteriores, con el objeto de obtener nuevamente cosechas de buena calidad.

3.2.1.3 Mano de obra familiar

Esta fuente de recursos la constituye el recurso humano (productores y demás personas del núcleo familiar) que interviene en el proceso de producción.

3.2.1.4 Aporte de ahorro en efectivo de cosechas anteriores o ahorro familiar

Esta fuente de financiamiento se presenta cuando las actividades productivas se realizan con recursos que las familias han logrado ahorrar en el transcurso del tiempo o de cosechas anteriores.

3.2.2 Recursos ajenos (fuentes externas)

Son los recursos financieros que provienen de las entidades bancarias privadas, financieras, personas individuales, o proveedores; que proporcionan préstamos a corto, mediano y largo plazo.

Las actividades productivas también se financian con recursos provenientes de entidades u organismos internacionales, principalmente, mediante convenios de préstamos entre éstos y el Gobierno de la República. Los recursos generalmente son constituidos en fideicomiso en los bancos estatales.

3.2.2.1 Provenientes del sistema bancario

Una de las principales formas de financiamiento externo para las personas (individuales o jurídicas), lo constituye la obtención de préstamos en los bancos, en vista que con frecuencia acuden a éstas entidades a solicitarlos para financiar sus operaciones, a corto, mediano o largo plazo; sin embargo, también existen otras fuentes y modalidades de créditos, como las líneas de crédito, el descuento de documentos y otras, las cuales más adelante se comentan.

Según la investigación de campo, las agencias bancarias, cooperativas y asociación que integran, principalmente, el sistema bancario del Municipio, según el trabajo de campo son las siguientes:

- Banco de Desarrollo Rural, S. A.
- Banco Internacional, S.A. (Agencia de Gualán)
- Asociación de Productores Orgánicos de Oriente –SECAPRO-
- Cooperativa Cafetalera La Unión
- Cooperativa de Ahorro y Crédito San José

3.2.2.1.1 Líneas de crédito

El Banco de Guatemala contrata líneas de crédito en el exterior con bancos o entidades financieras como: El Banco Interamericano de Desarrollo -BID-, el Banco Centroamericano de Integración Económica -BCIE- y la Agencia internacional para el Desarrollo -AID-, cuyos recursos los coloca a disposición del sistema bancario nacional, para que puedan conceder financiamiento de acuerdo a determinados planes de desarrollo productivos.

Por aparte, los bancos del sistema, también contratan líneas de crédito con bancos del exterior, para posteriormente conceder financiamiento en el país.

3.2.2.1.2 Otras modalidades financieras

Entre otras modalidades financieras que ofrece el sistema bancario, diferentes a la concesión de préstamos y contratación de líneas de crédito están: El descuento de documentos, cartas de crédito, anticipos para exportación, tarjetas de crédito, arrendamiento financiero, factoraje y reporto; y, las provenientes de las sociedades financieras y almacenes generales de depósito.

3.2.2.2 Extra-bancarios

Las fuentes de financiamiento extrabancarios están representadas por las Bolsas de Valores, las cuales son un medio para obtener recursos a corto o largo plazo, en vista que en dichas entidades se intercambia la mayor cantidad de títulos valores que integran el mercado de valores.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Entre las principales leyes que regulan el financiamiento están:

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

Esta Ley, establece los procedimientos que los bancos del sistema deben seguir previo a la concesión del financiamiento y durante la vigencia del mismo, principalmente, lo relativo a la evaluación de la capacidad de pago de los deudores. Asimismo, establece que los créditos que conceden las entidades bancarias deben estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de las mismas (mixtas).

Adicionalmente, establece que el monto de los créditos respaldados con garantías reales (prendarias e hipotecarias), no podrán ser mayores del 70% del valor de las garantías prendarias, ni del 80% del valor de las garantías hipotecarias.

Por aparte, establece los requisitos de información que las entidades bancarias deben solicitar a los deudores, previo a la concesión y durante la vigencia del financiamiento.

Por último, la Ley referida establece los límites de financiamiento que los bancos y sociedades financieras pueden conceder a una sola persona individual o jurídica, de carácter privado; o a una sola empresa o entidad del Estado o autónoma, o bien a dos o más personas relacionadas entre sí o vinculadas.

3.3.2 Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto-Ley Número 208

De conformidad con esta ley, las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo; los invierten en estas empresas, ya sea en forma directa adquiriendo acciones o participaciones; en forma indirecta, otorgándoles crédito para su organización, ampliación y desarrollo, modificación transformación o fusión siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción nacional. En ese sentido, las sociedades financieras están facultadas para conceder financiamiento a empresas industriales, agrícolas o ganaderas, siempre y cuando encajen en las operaciones de crédito que están facultadas para realizar conforme su ley.

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

El Código de Comercio establece las obligaciones del acreditante (persona individual que concede el financiamiento) y las del acreditado (persona individual o jurídica que recibe el financiamiento) en un contrato de apertura de crédito. Así mismo, establece que el importe del crédito no comprende los intereses, comisiones y gastos que deba cubrir el acreditado.

Leyes fiscales

Entre las leyes fiscales que regulan el financiamiento están: la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros y la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

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

Esta ley regula, principalmente, lo relativo a los intereses que genera el crédito, en vista que la misma grava la renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que provenga de la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos.

Adicionalmente, para los efectos de esta ley, en todo contrato de préstamo cualquiera que sea su naturaleza y denominación, presume, salvo prueba en contrario, la existencia de una renta neta por interés, que es la que resulta de aplicar sobre el monto total del préstamo, la tasa máxima activa bancaria vigente durante el período de liquidación definitiva anual.

Por otra parte, regula la deducción de los intereses y otros gastos financieros sobre créditos obtenidos y destinados exclusivamente a la producción de rentas gravadas, en vista que el monto deducible por concepto de intereses no podrá exceder al que corresponda a las tasas de intereses que aplique la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) a las obligaciones de los contribuyentes caídos en mora; y sólo se admitirá si, además, se retiene al beneficiario no bancario del interés, el impuesto establecido en el Decreto Número 26-95 del Congreso de la República, Ley del Impuesto sobre Productos Financieros.

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

La referida ley también regula, principalmente, lo relativo a los intereses que genera el crédito, toda vez que indica que están exentos del impuesto en referencia, los intereses que devenguen los títulos de crédito y otras obligaciones emitidas por las sociedades mercantiles y que se negocien a través de una bolsa de valores, debidamente autorizada y registrada conforme a la legislación vigente.

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

De conformidad con esta ley, están afectos al Impuesto Sobre Productos Financieros, los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, incluyendo los provenientes de títulos-valores, privados, públicos o que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, no sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos. En tal sentido, los intereses por financiamiento también están afectos al impuesto referido.

Los ingresos provenientes de intereses que hayan pagado el impuesto que establece la presente ley están exentos del Impuesto Sobre la Renta. Para tal efecto en la declaración jurada de este ultimo impuesto, dichos ingresos se consignan como rentas exentas.

3.3.7 Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos, Decreto Número 37- 92 del Congreso de la República

Conforme la presente ley, están exentos al presente impuesto, los actos y contratos de los créditos y préstamos otorgados por los bancos, financieras y demás entidades autorizadas por la Superintendencia de Bancos para cualquier

destino y los documentos acreditativos de los mismos. Asimismo, los créditos, préstamos y financiamientos otorgados entre particulares, sean personas individuales o jurídicas y los documentos acreditativos de los mismos.

3.3.8 Otras

Entre otras leyes que regulan el financiamiento esta la Ley Contra el Lavado de dinero u Otros Activos, Decreto 67-2001, la cual establece que comete delito de lavado de dinero u otros activos, quien por sí, o por otra persona, invierta, convierta, transfiera o realice cualquier transacción financiera con bienes o dinero, sabiendo, o que por razón de su cargo, empleo, oficio o profesión esté obligado a saber que los mismos son producto, proceden o se originan de la comisión de un delito.

Adicionalmente, comete delito de lavado de dinero u otros activos, quien oculte o impida la determinación de la verdadera naturaleza, el origen, la ubicación, el destino, el movimiento o la propiedad de bienes o dinero o de los derechos relativos a tales bienes o dinero sabiendo, o que por razón de su cargo, empleo, oficio o profesión esté obligado a saber, que los mismos son producto de la comisión de un delito.

Por lo expuesto, las entidades que conceden financiamiento generalmente se aseguran del destino de los fondos que conceden, e efecto de incurrir en delitos de lavado de dinero u otros activos.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El financiamiento, es un factor muy importante para desarrollar las distintas actividades productivas de la población, las cuales tienen como fin producir bienes y servicios para la satisfacción de necesidades.

Por medio del financiamiento se desarrolla la tecnología, aumenta el volumen de producción, se abren y amplían nuevos mercados y se crean fuentes de trabajo mediante nuevas empresas y para la ampliación de las existentes.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el Municipio, la producción agrícola se circunscribe a cuatro cultivos tradicionales principales: Café, maíz, frijol y tomate.

La producción agrícola es la actividad económica más importante del municipio La Unión, debido a que aporta 68.18% a la economía del Municipio, genera la mayor parte de los ingresos de la población.

De acuerdo a los datos obtenidos durante la encuesta, la falta de información técnica y asesoría adecuada, son los principales factores para que los agricultores tengan preferencia en cultivar, lo que por herencia han aprendido de sus antepasados, complementado por el riesgo que implica la inversión alta en cultivos no conocidos, así como el desconocimiento de los mercados potenciales que puedan existir.

• Cultivo del café

El café constituye uno de los cultivos más importantes del Municipio, debido a que las condiciones del suelo y altura son aptas, toda la cosecha se destina para la venta.

La planta de café pertenece a la familia Rubiácea y su nombre científico es *Coffea Arábica* o *Coffea Conephora*. Es originario de Etiopía, África, es una planta de tamaño reducido, sus ramas inferiores son más largas que las de en medio y estas a su vez más largas que la extremidad superior ó copa. Su crecimiento permite que la yema de su vértice ejerza un efecto inhibitorio sobre las yemas de la prolongación de sus ramas laterales, por lo que el arbusto es más alto que ancho.

El café necesita para crecer un suelo rico, húmedo, que absorba bien el agua y drene con rapidez el exceso de precipitación. Los mejores suelos son los formados por un pequeño manto de hojas, materia orgánica de otra clase y roca volcánica desintegrada.

A partir de 1999, los caficultores afrontan una severa crisis por los bajos precios en el mercado internacional, que es a donde en principio se destina la producción. Según informe de ANACAFE, sobre el XIII Congreso Nacional de la Caficultura de agosto de 2002, esta crisis se originó por dos razones determinantes: la primera por la desaparición del sistema de cuotas del Acuerdo Internacional del Café y la segunda por la sobreproducción (la producción total supera la demanda global) originada en los países como Vietnam que de tres millones de sacos de café producidos antes de 1996, pasó a catorce millones en el período 2001/2002 y Brasil que aumentó su producción de 23 a 31 millones de sacos en el mismo período. Aunado a lo anterior, el informe señala que éstos países obtienen altas productividades agronómicas y costos de producción mucho más bajos entre todos los países productores, en especial en el elemento de mano de obra.

Esta situación ha contribuido a que muchos de los productores nacionales hayan dejado de darle mantenimiento apropiado a sus cultivos, incluso en algunos casos los han abandonado, lo que repercute en el desempleo y migración de

mano de obra, circunstancias que fue posible constatar en la investigación de campo.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

A continuación se presenta un cuadro en el que se puede observar datos relacionados con la producción del Municipio de acuerdo al tamaño de fincas, nivel tecnológico, superficie en manzanas, volumen de la producción del producto en quintales, millares, unidades y cajas, así como su valor en quetzales.

Cuadro 31
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Volumen, Valor y Superficie de la Producción
Cultivos Principales
Año: 2006

Concepto	Unidad de Medida	Rendimiento por Manzana	Superficie en Manzanas	Volumen de Producción	Precio venta Q.	Valor de Producción Q.
Microfincas						
Café	Quintal	80	142.70	11,416	160.00	1,826,560
Maíz	Quintal	40	165.30	6,612	70.00	462,840
Frijol	Quintal	15	75.20	1,128	150.00	169,200
Naranja	Millares	8	18.00	144	50.00	7,200
Banano	Unidad	200	10.00	2,000	10.00	20,000
Tomate	Quintal	200	1.00	200	80.00	16,000
Subfamiliar				0		
Café	Quintal	90	80.00	7,200	160.00	1,152,000
Maíz	Quintal	40	46.50	1,860	70.00	130,200
Tomate	Quintal	250	6.00	1,500	80.00	120,000
Familiar						
Café	Quintal	100	139.00	13,900	160.00	2,224,000
Total			683.70	45,960		6,128,000

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Al observar el cuadro anterior, se puede determinar que los cultivos principales del Municipio en los diferentes estratos de fincas el café es el que

más predomina con un 31% en las microfincas, 19% con la subfamiliar y 37% para la familiar del total de la producción agrícola.

Para fines ilustrativos, en la siguiente página se presenta un cuadro resumen de la producción total por producto, superficie, volumen y valor de la producción agrícola total del municipio La Unión, departamento de Zacapa.

Cuadro 32
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Volumen y valor de la producción agrícola
Año: 2006

No.	Producto	Superficie en Manzanas	Volumen de Producción	Unidad de Medida	Precio de Venta	Monto en Q.	(%)
1	Café	361.70	32,516	Quintal	160	5,202,560.00	84.90
2	Maíz	211.80	8,472	Quintal	70	593,040.00	9.68
3	Frijol	75.20	1,128	Quintal	150	169,200.00	2.76
4	Tomate	7.00	1,700	Quintal	80	136,000.00	2.22
5	Banano	10.00	2,000	Unidad	10	20,000.00	0.33
6	Naranja	18.00	144	Millar	50	7,200.00	0.12
Total		683.70	45,960			6,128,000.00	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Si se observa la información del cuadro el área cultivada, el café ocupa el primer lugar en extensión con 361.70 manzanas y el que genera mayores ingresos comparado con los otros cultivos, segundo el maíz con 211.80 manzanas y tercero el frijol con 75.20 manzanas.

Los cultivos que representan fuentes de ingresos, según el cuadro que se observa y los principales en generación de empleo: Es café con el 84.90%, maíz con un 9.68%, el frijol con un 2.76% y el resto de productos menos del 3% (2.67%).

La actividad agrícola en el Municipio constituye la principal fuente de ingresos económicos, así como de generación de empleo de un 93.93 % de la PEA, que aporta a la economía del Municipio el 70.66 %, tal como ya se manifestó al inicio.

La Actividad Agrícola se circunscribe a los cultivos tradicionales principales e importantes: Café, maíz, frijol y tomate. La mayor parte de la producción es para la venta.

4.1.2 Financiamiento a la producción

Como se mencionó en el capítulo III, el financiamiento agrícola es el acto por medio del cual las empresas, financieras, personas individuales o instituciones bancarias otorgan crédito a los agricultores, con el fin de que puedan poner en marcha los proyectos de producción.

Fuentes de financiamiento: La constituyen todas las entidades de carácter público o privado, que proporcionan una cantidad de dinero, a cierto plazo, tasa de interés y con determinada garantía. Así como también, los recursos que provienen de una aportación familiar o de ahorro familiar. Dichas fuentes pueden ser internas y externas.

• Fuentes internas

Con base en la información de la encuesta, la producción agrícola del Municipio, en un 40% es financiada mediante recursos que provienen de actividades propias de los productores y de salarios que reúnen por laborar en otras actividades económicas, de esta forma aseguran parte de la producción sin tener que elevar costos por intereses de financiamiento o posibles pérdidas de bienes que se den en garantía. El resto (60%) de la producción agrícola es financiada con fuentes externas.

• Fuentes externas

En el año de 2006, entre las entidades que apoyaban con financiamiento al sector agrícola en el Municipio estaban: Banco de Desarrollo Rural, S.A., Banco Internacional, S.A. (en Gualán), Cooperativa Cafetalera La Unión, la Asociación de Productores Orgánicos de Oriente –SECAPRO- y la Cooperativa de Ahorro y Crédito COSAJO.

Adicionalmente se determinó que existen personas particulares, que proveen de recurso financiero a los agricultores del financiamiento, cuyos préstamos son cancelados al obtener la cosecha.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

En el cuadro siguiente se detallan los valores que han sido financiados para el cultivo del café, tanto los provenientes de recursos propios como de recursos ajenos, por tamaño de finca:

Cuadro 33
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Financiamiento de la Producción de Café
Clasificado por Recursos Propios y Ajenos
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras en Quetzales)

Tamaño de finca	Recursos		Inversión Total
	Propios	Ajenos	
Microfincas	574,163	246,070	820,233
Subfamiliares	300,862	200,574	501,436
Familiares	591,553	394,368	985,921
Totales	1,466,577	841,013	2,307,590

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,006.

Al analizar el cuadro anterior, se observa que el 36% del total de la producción de café ha sido financiada con recursos ajenos. Las fuentes de financiamiento de estos recursos se describen a continuación.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento:

En microfincas, fincas subfamiliares y familiares:

El financiamiento para la producción de café se origina principalmente de las fuentes siguientes:

- **Fuentes internas (recursos propios):**

Con base en la información de la encuesta, se estableció que la producción es financiada en un 64%, mediante recursos que provienen de las propias actividades de los productores (ahorros de cosechas anteriores) y de salarios que reúnen por laborar en otras actividades económicas. El resto (36%) de la producción agrícola es financiada con fuentes externas.

- **Fuentes externas (recursos ajenos)**

En la investigación de campo se comprobó que en la actualidad el café no es financiado por las entidades bancarias, debido a la crisis en el precio, el cual consideran poco rentable, en vista que algunos productores hasta han abandonado sus cosechas, debido a que los ingresos que recibirían por la venta del producto serían inferiores a los gastos que les implicaría el proceso de transformarlo en café pergamino.

No obstante lo anterior, existen entidades que aún financian este cultivo de la forma siguiente:

Mediante anticipo por cosechas:

Los productores de café reciben anticipos para la compra de insumos, gastos de mantenimiento de la finca o pago de mano de obra, dependiendo del tamaño del terreno y los quintales de café que espera producir.

La entidad que concede este tipo de financiamiento es la Cooperativa Cafetalera de La Unión, para el otorgamiento de préstamos tiene establecido los siguientes requisitos:

- a) Ser socio de la cooperativa
- b) El productor tiene que ser originario del municipio y conocido en el mismo; y
- c) El productor tiene que garantizar la venta del producto a la Cooperativa, por la cantidad necesaria para cubrir el financiamiento.

La tasa de interés que se les cobra a los caficultores es de un 18%, tanto el capital como los intereses, se cancelan con la cosecha, a través de la entrega directa del producto a la cooperativa.

Por medio de préstamos:

En la investigación de campo se estableció que las entidades que otorgan financiamiento para la compra de insumos y para el pago de mano de obra son:

- Banco de Desarrollo Rural, S.A.
- Banco Internacional, S.A. (agencia de Gualán)
- Cooperativa COSAJO (De Olopa, Chiquimula)

Los préstamos son autorizados por un Comité de Créditos o a través de los asesores de negocios de las entidades, la tasa de interés devengada por las entidades oscila entre un 18% y un 22% anual variable.

Los préstamos son concedidos con la garantía fiduciaria, con el compromiso de cancelar a través de la cosecha. Los pocos casos registrados, son préstamos concedidos a base de confianza, por la honorabilidad de los caficultores del municipio.

Este tipo de financiamiento es autorizado a caficultores medianos, es decir que cuenten con extensiones de siembras de café de unas cinco manzanas.

A través de créditos en especie:

Básicamente el financiamiento que ofrecen estas empresas a los agricultores es proveerlos de fertilizantes, cuya garantía es fiduciaria y no cobran un interés mensual, sino lo recargan al valor de la venta del producto. Manifestaron las entidades investigadas, que otorgan el financiamiento únicamente a personas del Municipio que ellos ya conocen, y que se compruebe que tienen finca de café.

Entre las entidades que conceden esta forma de financiamiento están Cooperativa Cafetalera La Unión y Asociación de Productores Orgánicos de Oriente.

El deudor al obtener la cosecha debe entregar el producto a éstas entidades y con ello se cancela el financiamiento. En el caso de Asociación de Productores Orgánicos de Oriente, es una ONG que está ayudando a pequeños grupos de caficultores en las comunidades para incentivar la producción y la mejora económica de las comunidades.

Con remesas del exterior:

Algunos agricultores reciben dólares de los Estados Unidos de América y lo utilizan para la producción agrícola.

En fincas multifamiliares:

Para este estrato de fincas el financiamiento por lo regular es con recursos propios del finquero, o bien utilizan recursos del sistema bancario nacional.

4.2.2 Según niveles tecnológicos:

Se entiende por nivel tecnológico al grado con que una unidad productiva utiliza las técnicas de conservación de suelos, insumos, asistencia técnica, créditos, semillas mejoradas y sistemas de riego para la explotación de productos agrícolas, éste se clasifica en tradicional, nivel tecnológico I; baja tecnología, nivel tecnológico II; tecnología intermedia, nivel tecnológico III y alta tecnología, nivel tecnológico IV.

Nivel tecnológico para microfincas, fincas subfamiliares y familiares

En la investigación de campo se estableció que el nivel tecnológico utilizado en las fincas familiares es el de baja tecnología o nivel II, en la cual se utilizan algunas técnicas para la conservación de los suelos y pequeña proporción de abonos, fertilizantes, insecticidas y otros. Al igual que en las fincas familiares, en las microfincas y fincas subfamiliares, para el riego de las plantaciones es aprovechada la lluvia natural y obtienen asistencia técnica a través de los proveedores de agroquímicos, instituciones estatales y ONG'S. Por otra parte, utilizan en forma alterna la semilla mejorada y la criolla.

Finalmente, se estableció que tienen mejores oportunidades a préstamos; sin embargo, son poco utilizados, porque hacen uso del financiamiento propio.

4.2.3 Según destino de los fondos

El crédito por su destino se clasifica en Comercial, Producción, Servicios y Consumo, el financiamiento para el cultivo del café se enmarca en la clasificación de Producción, en el cual los créditos se destinan para las actividades agrícolas y agroindustriales.-

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Debido a la caída del precio internacional del café el Gobierno creó un fideicomiso de Q800 millones para financiar a los caficultores, el cual se denomina “Fideicomiso Apoyo Financiero para los Productores del Sector Cafetalero Guatemalteco”, mediante el cual, se otorgan préstamos, conforme a los programas siguientes:

- Programa de Apoyo Financiero para los Medianos y Grandes Productores del Sector Cafetalero Guatemalteco.

El administrador de los recursos es el Banco de Desarrollo Rural, S. A. y con los recursos del Fideicomiso se conceden créditos en dólares de los Estados Unidos de América o en su equivalente en quetzales, en forma directa, medianos y grandes productores de café, para los destinos siguientes:

- Diversificación de cultivos: Comprende la siembra, mantenimiento y cosecha en áreas nuevas o relacionadas con el cultivo de café.
- Comercialización: Comprende el proceso de venta de los productos obtenidos.
- Reestructuración de deuda: Comprende el financiamiento que permita el cumplimiento de las obligaciones crediticias, que los caficultores hubieren asumido en la producción del cultivo del café, para que puedan continuar con su actividad agrícola.

Los montos máximos a financiar a los medianos productores de café hasta US\$62,500 o su equivalente en quetzales; a los grandes productores de café, hasta US\$150,000 o su equivalente en quetzales. Las garantías exigidas son fiduciarias, hipotecarias, prendarias y mixtas. La tasa de interés es establecida por un Comité Técnico mediante resolución que emite, la que deberá ser notificada al Fiduciario (Banco de Desarrollo Rural, S. A.), actualmente la tasa es del 10%, la cual fue a través de la renegociación deudas facilitada por el ex –

Presidente de la República de Guatemala, el Lic. Alfonso Portillo. El pago del interés es mensual, bimestral, trimestral, semestral o anual, dependiendo del tipo de proyecto a financiar.

Actualmente, se determinó que en el Municipio, ya no se están otorgando financiamientos a través de éste fideicomiso, por política de la agencia bancaria de Banrural localmente, esto debido a que hubo incumplimiento de varios cafetaleros originados por las caídas de precios a nivel internacional, en muchos casos los deudores optaron por irse al extranjero para poder honrar la deuda contraída.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Las principales limitaciones establecidas por el mercado financiero y del productor ante dicho mercado, se comentan a continuación:

4.2.5.1 Del mercado financiero

Adicionalmente a la falta de políticas crediticias tendientes a favorecer la producción del café, por parte del sector privado (bancos del sistema) y del Estado; las limitaciones que los productores encuentran en las organizaciones que integran el mercado financiero del Municipio son:

Altas tasas de interés:

Los productores mostraron poco interés en el financiamiento debido, a las altas tasas de interés que el mercado financiero les ofrece y constituyen una limitante para el productor, en virtud que los costos de producción también se elevan y las condiciones del mercado no permiten trasladar al consumidor final el costo financiero.

Con base en la investigación de campo, se presenta en el siguiente cuadro las tasas de interés que aplican las entidades que conceden financiamiento para la producción de café en el Municipio.

Cuadro 34
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Producción de Café
Tasas de interés aplicadas por la entidades que concenden créditos
Año 2006

Entidad	Tasa de interés anual
Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-	20.00%
Cooperativa Cafetalera La Unión	18.00%
Cooperativa de Ahorro y Crédito San José -COSAJO-	22.00%
Banco Internacional, S.A. (agencia Gualán)	16.00%
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,006.	

En el cuadro anterior, se puede observar que son pocas las entidades que están promoviendo la producción de café y que las mismas aplican altas tasas de interés sobre los préstamos que otorgan.

Las tasas de interés son promedio de las aplicadas, ya que dependiendo del cliente éstas pueden variar, disminuyendo o incrementándose.

• Falta de garantías

Esta limitante se debe a que los productores carecen de terrenos o de las escrituras que acrediten la propiedad sobre los mismos; y éstas son las principales garantías que el mercado financiero requiere para conceder financiamiento.

4.2.5.2 Del productor

Entre las principales limitaciones que afrontan los productores que se dedican a la producción de café están: La falta de organización y el temor a perder sus tierras, ejemplo:

- **Falta de organización**

Tanto las instituciones del sistema financiero regulado como las organizaciones no gubernamentales que integran el mercado financiero del Municipio, requieren que los productores dedicados a la producción de café se organicen formalmente para ser sujetos de crédito y que garanticen con mayor certeza el retorno de la inversión.

- **Temor de perder sus tierras**

Según la investigación también se estableció que los productores tienen temor de perder sus tierras al presentar en garantía, escrituras de las viviendas que utilizan y terrenos que poseen para el desarrollo de la actividad productiva referida, debido a las altas tasas de interés que deben pagar sobre el financiamiento a recibir y no llegar a las cosechas esperadas.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Con base en los resultados de la muestra aplicada, se estableció que el crédito no ha influido favorablemente en el desarrollo de la producción de café; en vista que, no obstante que en el Municipio existen entidades que coadyuvan con la economía del mismo, no se tienen políticas tendientes a conceder crédito para los que desarrollan este cultivo.

4.2.7 Asistencia técnica

La utilización de asistencia técnica por parte de los productores del citado cultivo, permite mejorar los niveles tecnológicos y procedimientos para el

desarrollo de dicha actividad productiva, la cual fue investigada bajo tres enfoques básicos, principalmente, la que es proporcionada como parte del financiamiento que conceden las entidades que promueven el desarrollo del café, la que es contratada por los que se dedican a la actividad referida y la prestada por las asociaciones de los productores de café, obteniendo los resultados siguientes:

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Según los resultados de la encuesta, se estableció que las instituciones que promueven y conceden financiamiento para la producción de café en el municipio La Unión, sí proporcionan asistencia técnica como parte del financiamiento, en vista que dicha actividad forma parte de los objetivos de las mismas, porque su fin no es lucrativo; sin embargo, los productores de café no hacen uso de la misma.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

No obstante que existen entidades que proporcionan asistencia técnica, las mismas no son contratadas por los productores de café, principalmente, por no hacer uso de las fuentes de financiamiento externo y debido a los bajos volúmenes de producción.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores de café

En el municipio La Unión existe la Asociación Nacional del Café -ANACAFE-, quien proporciona el personal que les brinda asistencia técnica a los cafetaleros de la región.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS

Según datos obtenidos de la investigación de campo realizada en el municipio de La Unión del departamento de Zacapa, se determinó que la población se dedica a la producción de productos tradicionales como: Café, frijol y maíz. Durante años los pobladores han deseado diversificar la producción, sin embargo; factores como la falta de tecnología, financiamiento y el poco acceso a la tierra han sido la causa del poco desarrollo del Municipio. Por lo cual se propone la producción de aguacate hass con el fin de beneficiar a la población.

Para llevar a cabo el proyecto de producción de Aguacate Hass se hace necesario el estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Para identificar el proyecto de aguacate hass en la siguiente página se presenta una tabla con algunas generalidades del mismo.

Tabla 13
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Características Generales del Proyecto
Año: 2006

Proyecto	Producción de Aguacate Hass
Tamaño	5 manzanas de terreno
Macrolocalización	Municipio La Unión Zacapa
Microlocalización	Aldea Timushán
Vida útil	15 años
Producción estimada	700 cajas anuales
Precio	Q 300.00 x caja de 50 libras
Rendimiento esperado	95% de toda la producción
Mercado seleccionado	República de Guatemala

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Según los datos obtenidos de la tabla anterior se puede determinar que el proyecto seleccionado es rentable ya que cuenta con todos los aspectos necesarios para su respectiva realización.

5.1.1 Descripción del producto

El aguacate hass es una planta perteneciente a la familia de las Lauráceas, originario de Guatemala, parte de Centro América y México. Es una planta dicotiledónea perteneciente a la orden de los ramales y a la familia de las lauráceas, el árbol de aguacate hass cuyo crecimiento y desarrollo es variado llega en su hábitat natural a alcanzar una altura de 10 a 12 metros, en la agricultura está clasificada como fruta.

Las raíces llegan a una profundidad de uno a un metro y medio, absorben el agua y nutrientes por medio de sus puntas. Las ramas son abundantes, delgadas y frágiles, sensibles a quemaduras de sol y a las heladas, el color cambia de verde a violeta oscuro al alcanzar el fruto la madurez, de tamaño medio, de 200 a 300 gramos de peso y de calidad excelente, piel gruesa (resistente al transporte), rugosa, que se pela con facilidad, la pulpa no tiene fibra, contenido de aceite de 18% a 22%. La semilla es pequeña de forma esférica. El fruto puede permanecer en el árbol un cierto tiempo, después de alcanzar la madurez fisiológica sin pérdida marcada de su calidad.

En la siguiente página se presentan las principales características que identifican al aguacate hass:

Tabla 14
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Principales Características
Aguacate Hass
Año: 2006

Elemento	Descripción
Nombre común	Aguacate
Nombre científico	Familia de las Lauráceas
Origen	Guatemala, parte de Centroamérica y México
Tamaño del árbol	10 a 12 metros
Tamaño del fruto	8 a 13 centímetros (desarrollado)
Tiempo promedio inicio de producción	4 años después de la plantación
Tiempo de producción económica	15 años
Ciclo vegetativo	Perenne
Temperatura adecuada	17 a 30 grados centígrados
Precipitación pluvial	1,200 a 2,000 mm anuales
Usos culinarios	Complemento dieta básica alimenticia
Usos industriales	Industria alimenticia, cosmética
Usos medicinales	Elaboración de productos farmacológicos

Fuente: Elaboración propia, con base en información del documento “Programa de diversificación de ingresos en la Empresa Cafetalera” de Anacafé y “Proyecto: Siembra del Aguacate Hass” Universidad Mariano Gálvez.

La tabla anterior muestra las características principales del aguacate hass, así como algunos de los usos que se le pueden dar por tratarse de un producto apto para la alimentación y para la elaboración de productos farmacéuticos y cosméticos.

5.1.2 Valor nutricional

Este fruto posee elementos nutritivos como: Proteínas, hidratos de carbono, calcio, fósforo, tiamina, ácido ascórbico y hierro, es una fuente importante en la alimentación del ser humano, ya que no contiene colesterol.

El aguacate hass contiene las vitaminas: E, A, B1, B2, B3, D, y en menor cantidad C, minerales como el hierro, fósforo y magnesio. Además contiene otros elementos tales como el ácido fólico, niacina, biotina. El Instituto Nutricional de Centroamérica y Panamá -INCAP- recomienda que el consumo para cada individuo debe ser de 28 libras anuales, sin embargo se considera que de acuerdo a los gustos y preferencias se llega a consumir más de las 40 libras anuales.

En la siguiente tabla se presenta la cantidad de gramos y miligramos de cada uno de los nutrientes del aguacate:

Tabla 15
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Componentes Nutricionales
Aguacate Hass
Año: 2006

Componente	Contenido en gramos	Contenido en miligramos
Grasa	15.6	-
Proteínas	1.6	-
Hidratos de carbono	4.8	-
Calcio	-	24
Fósforo	-	47
Hierro	-	0.53
Tiamina	-	0.09
Riboflavina	-	0.14
Niacina	-	1.19
Ácido ascórbico	-	14
Calorías	-	152

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-

En la tabla anterior, se describen los componentes nutritivos del aguacate hass, además se muestra el contenido nutricional de 100 gramos de pulpa del fruto, confirmando que es un producto apto para su comercialización como complemento de la dieta básica, ya que es una fruta que posee complementos vitamínicos, es necesario mencionar que para las personas que se encuentran en una dieta rigurosa, este producto no es tomado en cuenta porque su nivel de grasa es muy alto.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La producción de aguacate hass contribuirá al aumento y diversificación de la producción agrícola. Una de las ventajas importantes de este producto es que puede cultivarse en forma asociada con el café que es el producto principal de los pobladores del municipio La Unión.

Dentro de las alternativas que se identificaron en el Municipio, los agricultores muestran mayor interés en la producción de aguacate hass, por contar en el lugar con las condiciones aptas para dicha realización.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos que se pretenden alcanzar en el proyecto de aguacate hass son los siguientes:

5.3.1 General

Diversificar la producción agrícola a través de la optimización de los recursos con que cuenta el Municipio, con el fin de ayudar al desarrollo del lugar y elevar el nivel de vida de sus habitantes con la creación de fuentes de trabajo.

5.3.2 Específicos

- Fortalecer el crecimiento agrícola del Municipio a través de la diversificación de productos.
- Apoyar a los pequeños productores implementado una organización que permita la participación de varios agricultores con poca inversión.
- Organizar e implementar un adecuado proceso de comercialización para obtener mayor beneficios.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Establece la viabilidad del proyecto, ya que de los resultados del mismo depende el buen desarrollo del proyecto debido que es allí donde se determina la demanda del producto en el mercado.

El mercado propuesto para comercializar el aguacate hass, abarcara el mercado nacional para poder competir con canales idóneos y precios alternativos con el fin de beneficiar a los productores y consumidores finales.

5.4.1 Demanda

Representa la existencia de consumidores o usuarios del bien o servicio que se piensa ofrecer. La demanda del producto está constituida por la cantidad de aguacate hass, dispuesta a ser consumida por la población nacional.

Tomando en cuenta que el consumo mínimo de aguacate por habitante es de 28 libras anuales, el crecimiento de la población y la dieta mínima, se estima que con la propuesta del proyecto se logrará cubrir un porcentaje del mercado nacional, lo que reduciría la demanda insatisfecha.

Demanda potencial

La demanda potencial de aguacate hass, esta constituida por todas aquellas personas mayores de dos años, con buenas condiciones de salud y que gustan de esta fruta. El aguacate es un alimento que no posee ningún tipo de restricción que limite su consumo.

Para el proyecto la población se delimitó en un 85%, con base en las variables antes mencionadas, dónde no se toma en cuenta a niños de cero a dos años, mayores de ochenta años, las personas que por alguna razón no lo consumen y los que se encuentran en extrema pobreza.

A continuación siguiente se muestra el comportamiento histórico de la demanda potencial:

Cuadro 35
República de Guatemala
Demanda Potencial, Histórica de Aguacate Hass
Período 2002-2006
(en cajas de 50 libras)

Año	Población Total	Población Delimitada 85%	Consumo Percapita en cajas de 50 libras	Demanda Potencial en cajas de 50 libras
2002	11,791,136	10,022,466	28	5,612,581
2003	12,087,014	10,273,962	28	5,753,419
2004	12,390,451	10,531,883	28	5,897,855
2005	12,700,611	10,795,519	28	6,045,491
2006	13,018,759	11,065,945	28	6,196,929

Fuente: Elaboración propia con base en proyecciones de Población y Lugares Poblados con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, período 2000-2020, del Instituto Nacional de Estadística y Hoja de balance de alimentos del Instituto Nutricional de Centroamérica y Panamá - INCAP.

De acuerdo a las proyecciones de población que registra el Instituto Nacional de Estadística de los años 2000-2020, delimitada en un 85% y el consumo percapita de aguacate hass correspondiente a 28 libras anuales según los nutricionistas y el Instituto Nutricional de Centroamérica y Panamá, se logro determinar que para el año 2006 existe una demanda potencial positiva.

En la siguiente página se presentan las proyecciones al año 2016 de la demanda potencial del consumo de aguacate hass.

Cuadro 36
República de Guatemala
Demanda Potencial, Proyectada de Aguacate Hass
Período 2007-2016
(en cajas de 50 libras)

Año	Población Total	Población Delimitada 85%	Consumo Percapita en cajas de 50 libras	Demanda Potencial en cajas de 50 libras
2007	13,344,770	11,343,055	28	6,352,111
2008	13,677,815	11,626,143	28	6,510,640
2009	14,017,057	11,914,498	28	6,672,119
2010	14,361,666	12,207,416	28	6,836,153
2011	14,713,763	12,506,699	28	7,003,751
2012	15,073,375	12,812,369	28	7,174,927
2013	15,438,384	13,122,626	28	7,348,671
2014	15,806,675	13,435,674	28	7,523,977
2015	16,176,133	13,749,713	28	7,699,839
2016	16,548,168	14,065,943	28	7,876,928

Fuente: Elaboración propia, con base en Proyecciones de Población y Lugares Poblados con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, período 2000-2020, del Instituto Nacional de Estadística- INE y Hoja de Balance de Alimentos del Instituto Nutricional de Centroamérica y Panamá - INCAP.

Para determinar la demanda potencial de aguacate hass se tomo en cuenta el crecimiento de la población y se delimitó en un 85%, tomando en cuenta a todas aquellas personas que si consumen el producto y determinando que cada persona consume al año 28 libras de aguacate, lo que representa un resultado de demanda potencial de 7,876,928 cajas de 50 libras al año 2016.

Consumo aparente

Son los bienes o servicios adquiridos para satisfacer las necesidades de la población.

Para determinar el consumo aparente del proyecto, se considera la producción nacional más las importaciones menos las exportaciones, para calcular estos datos se tomo como base la información proporcionada por el Banco de Guatemala y el Sistema de Integración Económica Centroamericana utilizando el año 2002 al 2006 como se muestra a continuación.

Cuadro 37
República de Guatemala
Consumo Aparente, Histórico de Aguacate Hass
Período: 2002-2006
(en cajas de 50 libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2002	2,078,000	185,847	178,529	2,085,318
2003	2,598,000	184,835	206,169	2,576,667
2004	2,598,000	212,314	162,361	2,647,953
2005	2,600,000	228,205	239,863	2,588,342
2006	2,700,000	124,379	251,750	2,572,628

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 99 y de Estadísticas de Producción y Comercio Exterior según incisos arancelarios del Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala, y del Sistema de Integración Económica (SIECA) año 2006.

Los datos del cuadro anterior revelan que el consumo aparente al año 2006 corresponde a 2,572,628 cajas de 50 libras de aguacate, determinado por la producción nacional, agregando las importaciones anuales menos las exportaciones que se realizaron.

En la siguiente página se presenta el cuadro del consumo aparente proyectado al año 2016 para la producción de aguacate hass.

Cuadro 38
República de Guatemala
Consumo Aparente, Proyectado de Aguacate Hass
Período: 2007-2016
(en cajas de 50 libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2007	2,888,600	163,246	261,775	2,790,071
2008	3,013,200	155,289	279,789	2,888,700
2009	3,137,800	147,332	297,802	2,987,330
2010	3,262,400	139,375	315,816	3,085,960
2011	3,387,000	131,419	333,829	3,184,589
2012	3,511,600	123,462	351,843	3,283,219
2013	3,636,200	115,505	369,856	3,381,849
2014	3,760,800	107,548	387,870	3,480,478
2015	3,885,400	99,592	405,884	3,579,108
2016	4,010,000	91,635	423,897	3,677,738

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 100 y el Método de Mínimos Cuadrados donde $a = 207,734.39$ $b = 18,013.56$ $x=3$ para el año 2007, para las exportaciones.

De acuerdo a los datos presentados en el cuadro anterior se demuestra que el futuro del proyecto es favorable y tiene expectativas de consumo a nivel nacional, ya que se puede observar que sigue siendo necesaria la participación de las importaciones, por lo que se deduce que los productores guatemaltecos deben mejorar los estándares de calidad para ser más competitivos en el mercado nacional e internacional.

Demanda insatisfecha

Es aquí donde se determina la cantidad de consumidores que aún no han sido cubiertos por el mercado local, lo que representa la necesidad de efectuar un proyecto. La demanda insatisfecha esta determinada a través de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha de aguacate hass histórico.

Cuadro 39
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha, Histórica de Aguacate Hass
Período 2002-2006
(en cajas de 50 libras)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2002	5,612,581	2,085,318	3,527,263
2003	5,753,419	2,576,667	3,176,752
2004	5,897,855	2,647,953	3,249,902
2005	6,045,491	2,588,342	3,457,149
2006	6,196,929	2,572,628	3,624,301

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los cuadros 35 y 37.

En el cuadro anterior se puede notar que existía una demanda insatisfecha al año 2006 la cual no fue cubierta por la producción nacional, por lo que se ha recurrido año tras año a las importaciones. Esto le da una ventaja al proyecto ya que se puede demostrar que existe demanda de producto.

En la siguiente página se presenta un cuadro con las proyecciones de la demanda insatisfecha al año 2016.

Cuadro 40
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Proyectada de Aguacate Hass
Período 2007-2016
(en cajas de 50 libras)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2007	6,352,111	2,790,071	3,562,040
2008	6,510,640	2,888,700	3,621,940
2009	6,672,119	2,987,330	3,684,789
2010	6,836,153	3,085,960	3,750,193
2011	7,003,751	3,184,589	3,819,162
2012	7,174,927	3,283,219	3,891,707
2013	7,348,671	3,381,849	3,966,822
2014	7,523,977	3,480,478	4,043,499
2015	7,699,839	3,579,108	4,120,731
2016	7,876,928	3,677,738	4,199,190

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los cuadros 36 y 38.

De acuerdo a los datos anteriores, se puede apreciar que al proyectar la demanda insatisfecha a diez años, da un resultado positivo con lo cual se demuestra que pese al volumen de importaciones siempre existirá una porción de mercado no cubierta que puede ser aprovechada para colocar la producción generada por el proyecto.

5.4.2 Oferta

Según los datos obtenidos en la investigación realizada, se determinó que la oferta de aguacate hass en el Municipio es muy poca, ya que es importado de la Ciudad Capital por no existir productores del mismo. A nivel nacional existen oferentes de aguacate hass sin embargo, no se alcanza a cubrir la demanda

existente y por consiguiente se tiene que recurrir a las importaciones de diferentes países.

A continuación se presenta el cuadro que describe la oferta total de aguacate para Guatemala de años anteriores.

Cuadro 41
República de Guatemala
Oferta Nacional, Histórica de Aguacate Hass
Período: 2002-2006
(en cajas de 50 libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2002	2,078,000	185,847	2,263,847
2003	2,598,000	184,835	2,782,835
2004	2,598,000	212,314	2,810,314
2005	2,600,000	228,205	2,828,205
2006	2,700,000	124,379	2,824,379

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción y Comercio Exterior según Incisos Arancelarios del Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala y del Sistema de Integración Económica (SIECA) año 2006.

Como se demuestra en el cuadro anterior, la producción de aguacate hass presenta un crecimiento estable durante el período de cinco años al igual que las importaciones lo que da como resultado que la oferta de aguacate en Guatemala ha ido en crecimiento.

En la página siguiente se presenta un cuadro con la oferta total de aguacate hass proyectada para diez años, considerando que la producción nacional sigue en crecimiento, así como las importaciones.

Cuadro 42
República de Guatemala
Oferta Nacional, Proyectada de Aguacate Hass
Período: 2007-2016
(en cajas de 50 libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2007	2,888,600	163,246	3,051,846
2008	3,013,200	155,289	3,168,489
2009	3,137,800	147,332	3,285,132
2010	3,262,400	139,375	3,401,775
2011	3,387,000	131,419	3,518,419
2012	3,511,600	123,462	3,635,062
2013	3,636,200	115,505	3,751,705
2014	3,760,800	107,548	3,868,348
2015	3,885,400	99,592	3,984,992
2016	4,010,000	91,635	4,101,635

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 41 y el Método de Mínimos Cuadrados donde:

Producción: $Y=a+bx$ para el 2007 $x=3$; $a= 2, 514,800.00$; $b= 124,600.00$

Importación: $Y=a+bx$ para el 2007 $x=3$; $a= 187,115.89$; $b= (7,956.74)$

De acuerdo a los datos anteriores, se puede determinar que para el año 2016 tendremos una oferta de aguacate de 4,101,635 cajas de 50 libras, tomando en cuenta las importaciones, esto indica claramente que si Guatemala produce más aguacate hass y logra cubrir el porcentaje de importaciones, estas serían eliminadas y se utilizaría el producto nacional lo que vendría a beneficiar a la economía nacional.

5.4.3 Precio

En las áreas de venta, el precio estimado será de Q300 la caja de 50 libras que contiene 100 unidades cada una y se tomará en cuenta que el precio de venta a mayoristas podría variar según el comportamiento de la demanda y del

desenvolvimiento de los demás competidores. El precio se establecerá en base a los costos de producción y la calidad del producto.

Un factor a considerar en la determinación del precio es la estacionalidad del cultivo ya que da ciertas variaciones, las cuales pueden ser aprovechadas a través de una planificación de los recursos y asistencia técnica, por la época de producción el aguacate no permanece en el mercado durante todo el año, la oferta aumenta durante febrero a abril lo que crea una tendencia a la baja en el precio, del mes de abril en adelante los precios suben no solo por cuestiones de la baja en la oferta sino por la variación del clima que conlleva ataque de plagas y enfermedades que hacen escasear el producto de calidad.

5.4.4 Comercialización

Es la actividad de venta de aguacate hass, desde la disponibilidad para el consumidor final hasta la adquisición del mismo para el consumo. La comercialización se realizará de la siguiente forma:

- **Proceso de comercialización**

Es un proceso que conlleva la realización de una serie de actividades físicas y económicas, que regulan la oferta y la demanda de aguacate hass, con el objeto de hacer posible el traslado desde el productor hasta el consumidor final, comprende las etapas de: Concentración, equilibrio y dispersión.

- **Concentración**

La concentración se realizará en una bodega y la harán los miembros de la cooperativa, el producto después de ser cortado será colocado en canastos plásticos para ser trasladados a la bodega previamente clasificado de acuerdo al tamaño, madurez y estado físico y de esa forma alcanzar la calidad deseada.

➤ **Equilibrio**

Tomando en cuenta que el aguacate hass es un producto perecedero, se tendrá especial cuidado en los recursos tierra, agua y período de almacenamiento para ofrecer un producto de calidad en el momento oportuno y de esa forma alcanzar un equilibrio entre la demanda y la oferta en la época de cosecha. Es decir que durante el tiempo de cosecha lograr mantener un producto que cuando la demanda suba y los precios estén mejores, se venda toda la producción.

Las personas a cargo de esta actividad deberán asesorarse en aspectos de producción y de comercialización para agilizar la venta y entrega del producto sin daño al consumidor final, ya que el aguacate hass exige un manejo cuidadoso y oportuno por su característica perecedera.

➤ **Dispersión**

Esta etapa estará a cargo de los intermediarios, ya que serán ellos los encargados de recoger el producto en la bodega de la cooperativa y luego distribuirlo y venderlo en la Central de Mayoreo de la Ciudad Capital,

• **Etapas de la comercialización**

Entre las etapas que conlleva la comercialización de la producción de aguacate hass se encuentran la institucional, funcional y estructural, las cuales se presentan a continuación:

➤ **Institucional**

Se realiza desde el punto de vista de los actores que participan en el proceso de comercialización, en este caso específico serán:

Productor: Es el primer participante en un proceso de comercialización y para el caso de la propuesta éste estará conformado por los integrantes de la

cooperativa, que cosecharán el producto en 5 manzanas de terreno, con un rendimiento esperado de 700 cajas para el primer año de producción, ellos serán los encargados de buscar los contactos necesarios para alcanzar una buena comercialización.

Acopiador rural: La función de este ente es de intermediación entre el productor y el mayorista, lo que permite abarcar un mayor mercado para facilitar que el consumidor final adquiera el producto. Será una persona específica con quien se negociará por anticipado para que recoja el producto en la bodega y luego lo traslade a la Central de Mayoreo en la Ciudad Capital, donde se venderá la mayor parte de la producción, éste percibirá una comisión determinada a través del precio de compra y el de venta ya que su función es ser comisionista.

Mayorista: Se determinan por las personas de la Central de Mayoreo ubicadas en la Ciudad Capital, donde el acopiador venderá el producto. Son los encargados de abastecer a los detallistas, ofrecen el producto por mayor a un precio especial.

Detallista: Es el ente encargado de que el producto llegue al consumidor final, quien podrá adquirir el producto directamente con el mayorista y será el que menor participación porcentual tendrá en la distribución.

Consumidor final: Es un factor determinante en la demanda del producto. Para el proyecto se toma como consumidor final a todos los habitantes de la Ciudad Capital ya que será distribuido en la Central de Mayoreo donde compran los mayoristas de diferentes lugares de la ciudad.

Almacenamiento: Tomando en cuenta que el aguacate hass es un producto perecedero y que el período de almacenamiento no debe exceder de cuatro días. Esta actividad se efectuará con el propósito de ajustar la oferta a los requerimientos de la demanda.

Embalaje: En el presente proyecto se utilizarán canastos para el corte del aguacate, se reunirá en sacos de brin para el traslado del producto a la bodega, donde después del proceso de clasificación se colocará en cajas de madera con dimensiones de 16 x 37.7 x 27.9 pulgadas con capacidad de 100 unidades. Las estibas deberán ser como máximo de cinco filas de altura, cada fila tendrá un máximo de 9 cajas con una distancia entre cada estiba de 75 centímetros, todo lo anterior con el fin de que la temperatura no exceda los 28 grados centígrados.

Financiamiento: Para el presente proyecto los gastos de comercialización, se incluirán en los gastos variables anuales, conocidos como fletes que incluirá gastos por traslado del producto en ocasiones muy especiales, así como por algunos viajes que se realicen a la capital, para cubrir todos los gastos se utilizaran fuentes internas como la aportación de los integrantes de la cooperativa y externas para lo cual se solicitará un préstamo a una institución bancaria.

Aceptación de riesgos: Los riesgos más importantes a que se expone la función de comercialización son: Pérdida física por un mal manejo del producto, así como factores externos presentados por la oferta y la demanda; cabe mencionar que es un bien perecedero y que el manejo post cosecha en ocasiones afronta el surgimiento de plagas y/o mohos que ponen en peligro la pérdida total de la producción. Los integrantes de la organización deberán tener un estricto control de las medidas preventivas para evitar pérdidas físicas y financieras, a través de asesorías técnicas que proporcionan instituciones

privadas como gubernamentales, ya que la cooperativa asumirá todos estos riesgos.

Conducta de mercado: Los productores conocerán las condiciones del mercado, en cuanto a variaciones de la demanda que es determinante en la fijación del precio final, la comercialización del aguacate hass tendrá un comportamiento proporcional a la producción, en donde la fijación del precio debe incluir la recuperación de costos y gastos de producción.

Eficiencia de mercado: Se considera que la producción de aguacate hass, tendrá un mercado eficiente ya que se ha considerado asesoramiento con instituciones como El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y ANACAFE en aspectos de producción y comercialización para aumentar el rendimiento de los recursos y alcanzar una mayor productividad. Así mismo; un análisis sobre efectos inesperados en la demanda, formas de transporte y manejo del producto, niveles de precio y aspectos legales, entre otros.

- **Operaciones de la comercialización**

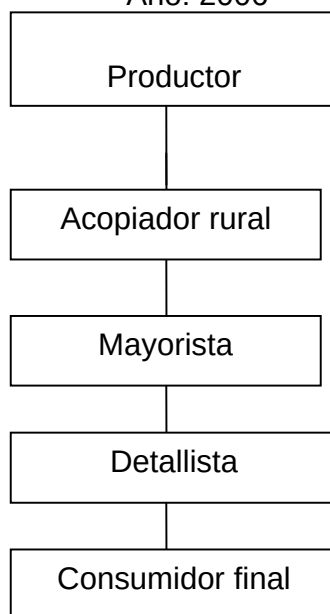
Las operaciones que se utilizarán en el proyecto de aguacate hass serán las siguientes: Canales, márgenes y factores de diferenciación.

- **Canales de comercialización**

Los canales de comercialización comprenden las etapas por las que pasará el producto para llegar desde el productor hasta el consumidor final.

A continuación se presentan los canales de comercialización para el proyecto de aguacate hass.

Gráfica 4
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Canal de Comercialización
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

La gráfica anterior muestra que el 100% de la producción se venderá al acopiador rural que para este caso será un comisionista con quien previamente se hará un contrato, ya que será el encargado de llevar el producto a la Central de Mayoreo de la Ciudad Capital para venderlo a los mayoristas, quienes lo distribuirán a los diferentes detallistas en ventas al por mayor a un buen precio, y serán estos últimos los encargados de venderlo al consumidor final.

➤ **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia del precio que paga el consumidor final comparado al precio que recibe el agricultor, esto indica que el intermediario compra una determinada cantidad y lo vende a otra. Este proceso se repite hasta llegar al consumidor final.

A continuación se presenta el cuadro de los márgenes de comercialización.

Cuadro 43
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Márgenes de Comercialización
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Año: 2006
(Expresados en quetzales)

Institución	Precio de venta Q	MBC	Costo de Comercialización	MNC	Rendimiento sobre la Inversión	Participación del Intermediario
Productor Precio por Caja	300					80.00%
Acopiador Precio por Caja	325	25	5	20	7.00%	6.67%
Flete			2.5			
Cajas			2.5			
Mayorista Cajas	350	25	3	22	7.00%	6.67%
Plaza			1			
Detallista Plaza	375	25	3	22	6.00%	6.66%
Empaque (bolsa)			1			
Total		75	11	64		100.00%

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

De acuerdo a los datos proyectados en el cuadro anterior, se puede indicar lo siguiente: el rendimiento sobre la inversión de los productores corresponde al 80% ya que son ellos quienes inician y terminan el proceso de producción e inician la comercialización por consiguiente perciben un mayor rendimiento. La participación de los intermediarios tiende a variar ya que solo intervienen en el

proceso de comercialización por lo que se puede determinar que el porcentaje que obtiene el mayorista es más alto que el del acopiador, ya que sus gastos son menores además de tener ventas al por mayor, pero es necesario tomar en cuenta que este proyecto para sus inicios toma de base únicamente la comercialización con el acopiador, por lo que posteriormente bajo una adecuada evaluación puede cambiar para dividir las ventas en los diferentes entes con lo que la participación en los precios finales será mayor y por consiguiente se tendrá un aumento de utilidades.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio busca establecer la factibilidad técnica así como, aportar información para conformar los flujos de fondos del proyecto, específicamente en lo relativo al monto de la inversión y a los costos de producción del bien.

5.5.1 Localización

Es la determinación del lugar en dónde se ha de instalar el proyecto, la cual señala el área geográfica tanto a nivel general (macrolocalización), como en forma específica, (microlocalización).

Macrolocalización

Se ha definido dentro de la República de Guatemala, en el departamento de Zacapa, el municipio de La Unión, ubicado a 75 kilómetros de distancia de la Cabecera Departamental y 195 de la Ciudad Capital, con una altitud de 880 metros sobre el nivel del mar, 111 kms. cuadrados, su clima es templado en las partes más altas de la región y cálido en el resto del lugar. La vía de acceso es a través de la carretera CA-9 Norte, que conduce a Puerto Barrios.

Microlocalización

La producción de aguacate hass se realizará en la aldea Timushán a 10 kilómetros de la cabecera municipal de La Unión, a 85 kilómetros de la cabecera departamental de Zacapa. El acceso a la localización del proyecto es a través de camino de tercería el cual es accesible durante todo el año.

5.5.2 Nivel tecnológico

Para la producción de aguacate hass se propone el nivel tecnológico III, el cual se caracteriza por tener técnicas de preservación de suelos, se da la aplicación de agroquímicos, existirá un sistema de riego natural, se utilizarán injertos, se recibirá asistencia técnica por parte del Proyecto Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria -PROFRUTA- y por el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA-. El acceso al crédito se dará a través del Banco Privado de Desarrollo Rural, derivado del Fideicomiso para el Desarrollo Rural "Da Crédito", la mano de obra estará a cargo de los integrantes de la Cooperativa y en casos especiales se dará la contratación de jornaleros.

5.5.3 Tamaño y vida útil

Se define por tamaño a la capacidad de producción que en la unidad de tiempo resulta el funcionamiento normal de la unidad productiva.

El tamaño de los proyectos se establece por el área del terreno y por el volumen de producción. El proyecto generará una producción promedio de 700 cajas anuales en el primer año con 700 plantas de aguacate hass, al aplicar el marco de plantación denominado Marco Real o Cuadrado, que es el más sencillo y práctico, el cual consiste en plantar árboles de tal modo que la distancia entre plantas y surcos sean iguales (7 x 7 m.) el área del terreno a plantarse correspondiente a cinco manzanas. Se tiene contemplado que el proyecto tendrá

una vida útil de quince años desde su plantación, debido que a partir del sexto año la producción se estabiliza y desde el onceavo disminuye en un 25%.

A continuación se presenta el programa para los primeros 5 años de producción que tendrá el proyecto.

Tabla 16
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Programa de Producción
Año: 2006
(En cajas de 50 libras)

Año	Manzanas Cultivadas	Cosechas	Total de Producción	0.05% Merma	Producción Neta
1	5				
2	5				
3	5				
4	5	1	704	4	700
5	5	1	1,407	7	1,400
6	5	1	2,111	11	2,100
7	5	1	5,628	28	5,600
8	5	1	5,628	28	5,600
9	5	1	5,628	28	5,600
10	5	1	5,628	28	5,600
11	5	1	5,628	28	5,600
12	5	1	5,628	28	5,600
Total			37,989	189	37,800

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del documento "Programa de Diversificación de Ingresos en la Empresa Cafetalera" Cultivo de Aguacate-Anacafé- Junio 2004.

Como puede observarse a partir del cuarto y quinto año de producción, el rendimiento de frutos se estabiliza en 700. A partir del sexto y séptimo de producción los frutos por árbol pueden ser de 5,600, esto depende del mantenimiento adecuado de la planta de aguacate hass. También se consideró un 0.05% de merma ya descontado del cuadro anterior, y pesar de ser un

producto delicado se tomaran en cuenta todos los aspectos técnicos para que este porcentaje disminuya en cada cosecha.

5.5.4 Requerimientos técnicos

Para la puesta en marcha del proyecto es indispensable contar con los requerimientos siguientes:

Terrenos: Para el presente proyecto será necesaria una extensión de terreno de cinco manzanas.

Instalaciones: Se requiere de una oficina y bodega para llevar a cabo todas las actividades de administración, almacenamiento y venta de la producción.

Herramientas: Se utilizará una pesa y dos tijeras de corte para llevar a cabo la cosecha.

Equipo agrícola: El proyecto contará con una máquina podadora, una motosierra, una chapiadora, una motobomba, cinco mariposas para riego, cinco rollos de poliducto y veinticinco cestas recolectoras.

5.5.4.1 Insumos

Serán necesarios para los primeros ocho años del proyecto los siguientes insumos: Semilla mejorada, bandejas, tierra preparada, insecticidas, fungicidas, fertilizantes, herbicidas y nematicidas.

Tabla 17
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Detalle de Insumos
Año: 2006

Elementos	Unidad de medida	Cantidad necesaria							
		Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Plantas de aguacate	Unidad	700	-	-	-	-	-	-	-
Fertilizantes									
Abono organico	Saco	235	235	235	240	240	240	240	240
Urea 46%	Quintal	8	8	8	12	12	12	12	12
Triple 15	Quintal	-	-	-	44	44	44	44	44
Fitosanitarios									
Thiodan	Litro	8	8	8	16	16	16	16	16
Oxicloruro de cobre	Kg.	19	19	19	16	16	16	16	16
Adherente	Litro	4	4	4	6	6	6	6	6
Benlate	Litro	-	-	-	44	44	44	44	44

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

En la tabla anterior se indican todos los insumos necesarios para la producción de aguacate hass durante los primeros ocho años, para cinco manzanas de terreno.

Mano de obra

Para llevar a cabo la fase productiva serán necesarios 724 jornales, que se distribuyen en limpia y marcación de terreno, ahoyado, siembra, replantación de fallas, conservación de agua y suelos, limpias, aplicación de fertilizantes, entre otros.

Tabla 18
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Detalle de la Mano de Obra
Año 2006

Fase productiva	Unidad de medida	Cantidades necesaria							
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Limpia de terreno	Jornal	80	-	-	-	-	-	-	-
Marcación del terreno	Jornal	12	-	-	-	-	-	-	-
Ahoyado	Jornal	20	-	-	-	-	-	-	-
Siembra	Jornal	40	-	-	-	-	-	-	-
Replantación fallas	Jornal	8	-	-	-	-	-	-	-
Conservación agua/suel	Jornal	80	80	80	20	20	20	20	20
Limpias (podas)	Jornal	40	40	40	60	60	60	60	60
Aplicación fertilizantes	Jornal	40	40	40	40	40	40	40	40
Aplicación fitosanitarios	Jornal	8	8	8	20	20	20	20	20
Control tusas	Jornal	20	20	20	60	60	60	60	60
Cosecha (acarreo)	Jornal	-	-	-	120	120	120	120	120

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

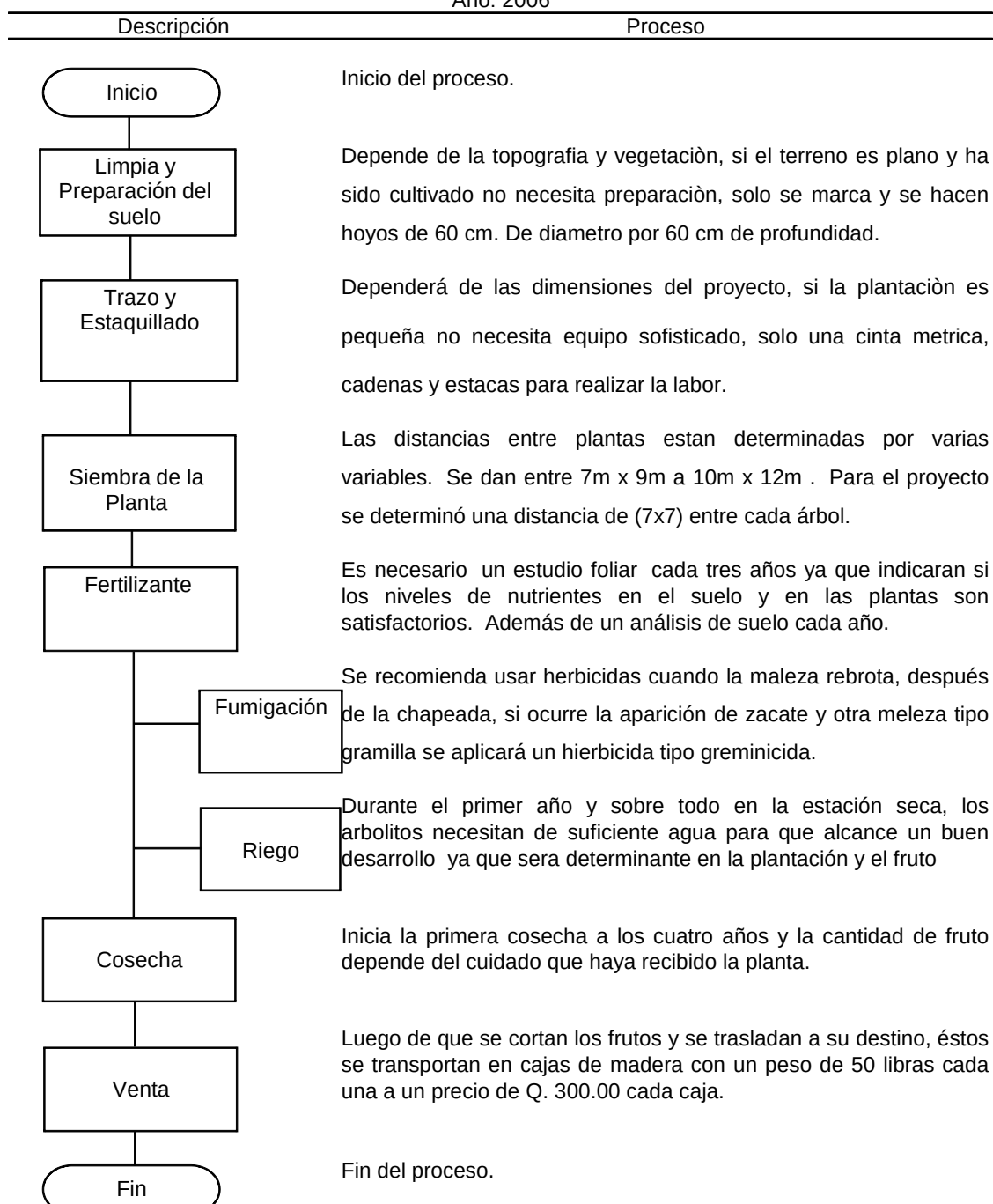
La tabla anterior detalla la cantidad de mano de obra requerida para el proyecto de acuerdo a cada paso tomando en cuenta el proceso productivo durante los primeros ocho años del proyecto.

5.5.5 Proceso productivo

Para el desarrollo del proyecto de aguacate hass, serán necesarios una serie de pasos que se detallan a continuación:

En la siguiente página se presenta el flujograma para la producción de aguacate hass:

Gráfica 5
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

En este estudio, se busca establecer la factibilidad administrativa del proyecto, con la finalidad de optimizar ganancias y minimizar costos, para lograr utilidades en beneficio del grupo organizado, por lo que es necesario definir una estructura organizacional conveniente que se adapte a los requerimientos legales del mismo

5.6.1 Organización propuesta

De acuerdo con el estudio y análisis de las formas de organización existentes, el tipo de organización que se propone es una cooperativa, conformada inicialmente por 40 asociados, la cual se desempeñará como un ente jurídico encargado de administrar, ejecutar y controlar su buen desarrollo y funcionamiento.

5.6.2 Denominación y localización

La denominación de la organización será: Cooperativa de Aguacate “Timushán”, R.L., ya que será de responsabilidad limitada y se sugiere el nombre, en virtud de que identifica el producto en una forma homogénea a lo que se propone, se registrará por métodos sencillos de organización; estará ubicada en la aldea Timushán, municipio de La Unión.

5.6.3 Justificación

Con la idea de mejorar el nivel de vida y contribuir al desarrollo general comunitario, así como mejorar los sistemas de producción, comercializar e industrializar en un futuro sus productos y distribuir en forma proporcional sus aportes, se propone la organización tipo cooperativa que es un ente jurídico, formado voluntariamente por personas con intereses comunes, la organización puede constituirse a plazo indefinido.

Un factor importante que fortaleció la idea de formar una Cooperativa es el poco acceso al crédito con que cuentan los habitantes del Municipio, que muchas veces desconocen los pasos que se requieren para gestionar crédito o no cumplen con las garantías solicitadas por las instituciones bancarias.

5.6.4 Objetivos

A continuación se describen los objetivos que se pretenden alcanzar con la formación de la cooperativa:

- Despertar la idea en las familias de la región de poder trabajar en actividades productivas alternas en el uso de la tierra.
- Crear sentimientos de solidaridad y ayuda mutua entre las familias beneficiadas.
- Mejorar el nivel de vida de las familias de esta región y contribuir al desarrollo social en general.
- Distribuir entre sus miembros, previa deducción de las reservas correspondientes, las utilidades obtenidas, en relación directa a los bienes aportados.
- Coordinar la producción con el fin de que cada integrante de la cooperativa, pueda participar en la comercialización y venta.

5.6.5 Marco jurídico

Todo tipo de organización debe regirse por las leyes necesarias en el momento de su conformación. El marco jurídico que normará el funcionamiento de la cooperativa, estará integrado por normas internas y externas.

Internas

Estas normas serán creadas por la Junta Directiva para el funcionamiento administrativo y social. Entre estas se pueden mencionar:

- Acta de constitución y estatutos: Los estatutos son los que determinan la forma como funcionará la cooperativa. El acta de constitución será elaborada por un abogado, la cual deberá presentarse al Registro Civil local.

El Código de Comercio, establece que el acta de constitución contiene como mínimo los siguientes estatutos: Denominación, domicilio, principios, objeto social, objetivos, duración, responsabilidad, requisitos para ingresar, deberes y derechos de los asociados, organización, funcionamiento, formas de convocatoria, desarrollo y derechos de los asociados, organización, funcionamiento, formas de convocatoria, desarrollo de sesiones de la Asamblea General, aplicación de resultados económicos, normas de disolución y liquidación de la cooperativa.

- Políticas: Son aquellas normas internas que velarán por el correcto desarrollo de las actividades dentro de la cooperativa, en problemas que pueden darse en forma frecuente.
- Manuales Administrativos: Son aquellos que contienen información referente a la organización y funcionamiento de las partes integrantes de la cooperativa, los cuales pueden ser utilizados por los integrantes para realizar consultas. Los manuales serán de organización, de normas y procedimientos.

Externas

Entre las normas que regirán el ambiente externo de la cooperativa se encuentran las siguientes:

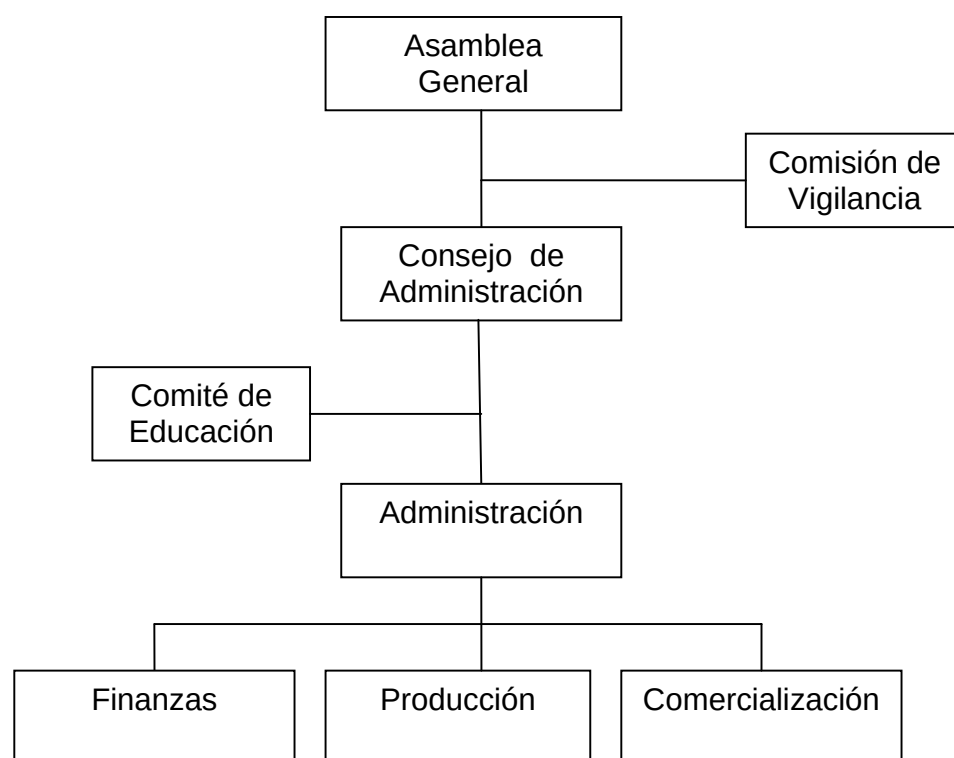
- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34, derecho de asociación.
- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 43, libertad de trabajo, industria y comercio.
- Decreto 14-41 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo.
- Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio.
- Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta (ISR) y reformas.
- Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA) y reformas.
- Decreto 114-97 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Organismo Ejecutivo,.
- Decreto 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas.

5.6.6 Diseño organizacional

El objetivo fundamental del diseño organizacional es demostrar las estructuras administrativas de la cooperativa, el cual permite entender su esquema general y el grado funcional en los elementos que lo componen, lo que facilita conocer la posición relativa del personal, así como su campo de acción.

En la siguiente página se define el organigrama con los diferentes niveles jerárquicos que integrará la organización.

Gráfica 6
 Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
 Proyecto: Producción de Aguacate Hass
 Organigrama General
 Cooperativa del Aguacate Hass "Timushán" R.L.
 Año: 2006



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2006

El tipo de organización que se propone para esta estructura es de tipo lineal, lo que permite que no exista duplicidad de mando, que no haya confusión al momento de girar las órdenes; es de fácil aplicación en pequeñas organizaciones, además se crea una firme disciplina en el cumplimiento de las tareas entre cada uno de los departamentos.

5.6.7 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se describen las funciones básicas a desempeñar por parte de las distintas unidades, para el buen funcionamiento de la organización.

Asamblea general

Será el máximo organismo de decisión dentro de la organización, estará integrada por los asociados de la cooperativa, además tendrá a cargo aprobar, modificar y desaprobar los proyectos y las disposiciones necesarias de las actividades a desarrollar así como; planes, programas y presupuestos para el bien común.

Consejo de administración

Esta unidad busca la eficiencia de la administración, por lo que lleva control de los miembros de la asamblea general, así mismo; entre informes a los mismos y autoriza los gastos de funcionamiento, vela por el cumplimiento de los estatutos internos de la organización.

Comisión de vigilancia

El principal papel de esta comisión es velar por el buen funcionamiento de la organización, efectuando las auditorías necesarias en todo lo que ellos consideren necesario.

Comité de educación

Entre las principales actividades se encuentran: Formular y ejecutar el plan de educación, realizar diligencias para la integración de nuevos miembros, programar visitas de profesionales expertos para orientar, capacitar y asesor a los miembros de la cooperativa en temas relacionados con la producción de aguacate hass.

Administración

Tendrá a su cargo las unidades específicas que se dedicarán a la producción, comercialización y finanzas de la Cooperativa.

Finanzas

Este departamento será el responsable del buen uso de los recursos financieros de la cooperativa y tendrá a su cargo la presentación mensual de la situación financiera de la empresa a la junta directiva.

Producción

Esta unidad deberá ejecutar el proceso administrativo con base a los recursos y lineamientos adecuados, será el responsable de obtener un desarrollo óptimo en el cultivo y ofrecer productos de calidad al consumidor final.

Comercialización

Su objetivo es planificar y coordinar las actividades de comercialización de la cooperativa para la venta de aguacate hass, además de buscar nuevos mercados.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio sirve para visualizar la obtención de los recursos financieros que se requieren para invertir en el proyecto, así como determinar los gastos financieros y los impuestos que deben pagarse.

El plan de inversión lo integra el valor de la inversión fija y los costos y gastos necesarios para el establecimiento del proyecto durante los primeros tres años de operaciones, y se constituyen en plantación de aguacate hass debido a que no hay producción al finalizar el tercer año del cultivo, en el cuarto año existen

desembolsos que conforman el capital de trabajo que son necesarios antes de obtener la primera cosecha.

5.7.1 Inversión fija

Es todo gasto en que se incurre para el establecimiento de la plantación, hasta el momento de realizar la venta de la primera cosecha, en el caso del aguacate hass, es al cuarto año. La inversión fija que se necesita para la ejecución del

proyecto es de Q476,456, cuyo detalle se presenta en el cuadro siguiente

Cuadro 44
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Inversion Fija

Concepto	Subtotal	Total Q
Herramientas		
Pesa	385	
Tijeras para corte	290	675
Maquinaria y equipo agrícola		
Maquina para podar	665	
Motosierra	4,930	
Chapiadora	1,760	
Motobomba	2,750	
Mariposas para riego	605	
Rollos de poliducto	1,615	
Cestas recolectadora	550	12,875
Terrenos	110,000	110,000
Mobiliario y equipo		
Escritorios	440	
Sillas plásticas	385	
Máquina de escribir	550	1,375
Instalaciones y edificios		
Bodega y oficinas	4,400	4,400
Otros activos		
Gastos de organización		8,250
Inversión en plantaciones		338,881
Total inversión fija		476,456

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

De acuerdo al cuadro anterior la inversión fija del proyecto se constituye en un 71.13% por la inversión en plantaciones, la cual se describe en el punto siguiente; otro rubro importante lo constituye la inversión en compra del terreno de 5 manzanas por Q110,000.00 lo que representa un 23.09% de la inversión fija.

5.7.2 Plantación de aguacate hass

Lo conforman los insumos, la mano de obra y los gastos necesarios previos y al momento de la plantación de pilones y el mantenimiento para su desarrollo durante los primeros tres años de operaciones de la propuesta de producción de aguacate hass, a continuación se presenta el detalle de dichos costos:

Cuadro 45
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Inversión en Plantaciones

Elementos	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Año 1	Año 2	Año 3	Total Q
Insumos				17,760	9,072	9,072	35,904
Plantas de aguacate	Unidad	700	12.00	8,400	-	-	8,400
Fertilizantes							
Abono organico	Saco	235	26.00	6,110	6,110	6,110	18,330
Urea 46%	Quintal	8	179.00	1,432	1,144	1,144	3,720
Fitosanitarios							
Thiodan	Litro	8	77.00	616	616	616	1,848
Oxicloruro de cobre	Kg.	19	56.00	1,078	1,078	1,078	3,234
Adherente	Litro	4	31.00	124	124	124	372
Mano de obra				22,464	11,139	11,139	44,743
Limpia de terreno	Jornal	80	47.00	3,760	-	-	3,760
Marcación del terreno	Jornal	12	47.00	564	-	-	564
Ahoyado	Jornal	20	47.00	940	-	-	940
Siembra	Jornal	40	47.00	1,880	-	-	1,880
Replantación fallas	Jornal	8	47.00	376	-	-	376
Conservación agua/suelo	Jornal	80	47.00	3,760	3,397	3,397	10,554
Limpias (podas)	Jornal	40	47.00	1,880	1,698	1,698	5,276
Aplicación fertilizantes	Jornal	40	47.00	1,880	1,698	1,698	5,276
Aplicación fitosanitarios	Jornal	8	47.00	376	340	340	1,056
Control tusas	Jornal	20	47.00	940	849	849	2,638
Bonificación	Jornal	348 / 188	8.33	2,899	1,566	1,566	6,031
Séptimo día				3,209	1,591	1,591	6,392
Otros costos				88,957	84,639	84,639	258,234
Cuota patronal		-	-	2,479	1,213	1,213	4,905
Prestaciones laborales		-	-	5,977	2,925	2,925	11,826
Depreciaciones		-	-	3,239	3,239	3,239	9,717
Amortizaciones		-	-	1,650	1,650	1,650	4,950
Gastos administrativos		-	-	3,612	3,612	3,612	10,836
Intereses s/préstamo		-	-	72,000	72,000	72,000	216,000
Total				129,181	104,850	104,850	338,881

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Como se muestra en el cuadro anterior la inversión más considerable corresponde a otros costos, en lo que destaca el costo financiero por el financiamiento a obtener el cual sería de Q72,000.00 anuales; lo que representa una participación en los gastos de inversión del 63.74%. En resumen la inversión en plantaciones estaría integrada por otros costos con un 76.20% de participación, mano de obra 13.20% e insumos con una participación del 10.59%.

5.7.3 Inversión de capital de trabajo

Desde el punto de vista contable la inversión de capital de trabajo se define como la diferencia entre el activo corriente y el pasivo corriente; pero desde un punto de vista operativo, está representado por el capital adicional, con el que hay que contar para que empiece a funcionar la empresa (proyecto). Es decir que la cooperativa tiene que poseer el efectivo necesario para poder llevar a cabo la primera producción, compra de materias primas, pago de mano de obra, etc., como no se ha generado ingresos financieros; es necesario solicitar créditos a instituciones financiera y contar con cierta cantidad en efectivo para sufragar gastos diarios necesarios para el funcionamiento inicial". En el cuadro siguiente se presenta la integración de los rubros que conforman la inversión en capital de trabajo.

Cuadro 46
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Inversión en Capital de Trabajo

Elementos	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Valor Total Q
Insumos				20,690
Fertilizantes				15,692
Abono organico	Quintal	240	26.00	6,240
Urea 46%	Quintal	12	179.00	2,148
Triple 15	Quintal	44	166.00	7,304
Fitosanitarios				4,998
Thiodan	Litro	16	77.00	1,232
Oxicloruro de cobre	Litro	16	56.00	896
Adherente	Litro	6	31.00	186
Benlate	Litro	44	61.00	2,684
Mano de obra directa				20,657
Conservación agua/suelo	Jornal	20	47.00	940
Limpías de terreno	Jornal	20	47.00	940
Poda	Jornal	40	47.00	1,880
Aplicación fertilizantes	Jornal	40	47.00	1,880
Aplicación fitosanitarios	Jornal	20	47.00	940
Control tusas	Jornal	60	47.00	2,820
Cosecha acarreo	Jornal	120	47.00	5,640
Bonificación		320	8.33	2,666
Septimo dia				2,951
Gastos indirectos variables				7,776
Cuota patronal	Mensual			2,279
Prestaciones laborales	Mensual			5,496
Gastos administrativos				99,088
Sueldos de administración	Mensual			59,760
Bonificación	Mensual			9,000
Prestaciones laborales	Mensual			18,257
Cuota patronal	Mensual			7,572
Agua, luz y teléfono				3,000
Papelería y útiles de oficina				1,500
Gastos Financieros				
Intereses sobre prestamo	Mensual			216,000
Total				364,211

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Como se muestra en el cuadro anterior la inversión en capital de trabajo, los gastos más considerables corresponde a los gastos administrativos que representan el 40.12% el cual está constituido por los sueldos de administración y las prestaciones laborales; los gastos financieros representan 36.08%, los insumos un 10.97%, la mano de obra un 9.90% y los gastos indirectos variables 3.53%.

El rubro de gastos administrativos, está integrado por los gastos fijos que forman parte de la inversión en plantación, a continuación se presenta el detalle de los gastos administrativos y gastos financieros mostrados dentro del cuadro de inversión de capital de trabajo:

Cuadro 47
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Integración Gastos Administrativos y Financieros
(Cifras en quetzales)

Elementos	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Sueldos de administración (1 Persona)	19,920	19,920	19,920	59,760
Bonificación	3,000	3,000	3,000	9,000
Prestaciones laborales	6,086	6,086	6,086	18,257
Cuota patronal	2,524	2,524	2,524	7,572
Agua, luz y telefono	1,000	1,000	1,000	3,000
Papeleria y utiles de oficina	500	500	500	1,500
Total gastos de administracion	33,029	33,029	33,029	99,088
Intereses sobre préstamo	72,000	72,000	72,000	216,000
Total	105,029	105,029	105,029	315,088

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Los sueldos de administración son necesarios para que una persona administre la cooperativa, antes que empiece su producción; es decir, los primeros tres

años, además de agregar la bonificación incentivo, las prestaciones laborales (30.55%), la cuota patronal (12.67%) y demás gastos como servicios.

5.7.4 Inversión total

La inversión total está integrada por el valor de la inversión fija más el capital de trabajo del proyecto, la que en su totalidad asciende a la cantidad de Q.840,667 y se integra así:

Cuadro 48
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Inversión Total
(Cifras en quetzales)

Elemento	Sub Total	Total
<u>Inversión fija</u>		476,456
Herramientas	675	
Maquinaria y equipo agrícola	12,875	
Terrenos	110,000	
Mobiliario y equipo	1,375	
Instalaciones y edificios	4,400	
Gastos de organización	8,250	
Inversión en plantaciones	338,881	
<u>Inversión capital de trabajo</u>		364,211
Insumos	20,690	
Mano de obra	20,657	
Gastos indirectos variables	7,776	
Gastos administrativos	99,088	
Gastos financieros	216,000	
<u>Inversión total</u>		840,667

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Para la producción de aguacate hass se contará con un terreno con extensión de cinco manzanas, el cual será adquirido a un precio de Q22,000 cada manzana de terreno, la inversión es por un total de Q110,000; a partir del cuarto año se obtendrá la primera cosecha, que es cuando los árboles dan sus

primeros frutos, a continuación se presenta la superficie, volumen y valor de la producción:

Cuadro 49
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Superficie, Valor y Volumen de la Producción
Período: 2006 - 2012

Año	Area cultivada (manzanas)	Precio de Venta Q.	Volumen de producción por caja de 50 lbs.	Valor total Q.
4	5	300	700	210,000
5	5	300	1,400	420,000
6	5	300	2,100	630,000
7	5	300	5,600	1,680,000
8	5	300	5,600	1,680,000
9	5	300	5,600	1,680,000
10	5	300	5,600	1,680,000

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior, la producción inicia a partir del cuarto año, y se incrementa del quinto en adelante. Al séptimo año la producción de los árboles alcanza su plenitud, porque produce un estimado de 5,600 cajas durante cada año de la vida del proyecto. El proyecto está considerado para un período de 15 años.

5.7.5 Fuentes de financiamiento

Determinado el valor necesario para la inversión se plantea la inversión y financiamiento de la siguiente manera:

Fuentes internas

En lo que respecta a fuentes internas, el proyecto será financiado una parte por los 40 asociados, con un valor de Q.440,667; por lo que cada uno deberá aportar una cuota de Q.11,017; la cual será aportada en un período de 24 meses

a través de cuotas mensuales de Q.459; para poder contribuir con el 52.42% del valor de inversión inicial del proyecto.

Fuentes externas

Para complementar el total de inversión se tiene la necesidad de utilizar fuentes externas por una cantidad de Q. 400,000.00 que será otorgado por Banco Privado para el Desarrollo Rural, S.A., con el apoyo del Fideicomiso para el Desarrollo Rural “Dá Crédito”, pagadero en siete años, con una tasa de interés de 18% anual y con un período de gracia de tres años. Los intereses del financiamiento serán cancelados mensualmente.

5.7.6 Inversión y financiamiento

Los recursos serán invertidos de conformidad al siguiente plan:

Cuadro 50
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Inversión y Financiamiento Proyectado

Concepto	%	Total Q.
Financiamiento bancario	47.58%	400,000
Aporte de los asociados de la Cooperativa	52.42%	440,667
Inversión total	100.00%	840,667

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

Para el plan de amortización del financiamiento bancario (ver el anexo 1).

De acuerdo al cuadro anterior para llevar a cabo el proyecto de producción de aguacate hass, es necesario realizar una inversión de Q. 840,667.00; de la cual los socios de la cooperativa harán un aporte de Q. 440,667.00 que constituye el

52.42% del total de la inversión, el valor restante Q. 400,000.00 que equivale al 47.58% que será obtenido a través de financiamiento bancario.

5.7.7 Estados financieros

Los estados financieros son herramientas de control para la toma de decisiones en el proyecto es importante mencionar los costos, gastos e ingresos que se obtendrán cada año, a continuación se presentan los mismos.

5.7.7.1 Costo directo de producción

Lo constituye el total de desembolsos necesarios para la producción del aguacate hass. En este aspecto se toman en cuenta los costos por insumos, mano de obra y costos indirectos variables, así como gastos de operaciones y depreciación del equipo agrícola necesario para alcanzar la primera producción y demás gastos incurridos para obtener la producción y colocación a la venta, este costo asciende a Q.49,122 para el primer año lo que representa un costo directo unitario por caja de 50 libras de 100 unidades de Q.70 por un total de 700 cajas producidas. En el cuadro de la siguiente página se presenta el costo directo de producción para un año.

Cuadro 51
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Estado de Costo Directo de Producción
Año: 2006
(Cifras en quetzales)

Elementos	Sub-total	Total
Insumos		20,690
Fertilizantes	15,692	
Abono organico	6,240	
Urea 46%	2,148	
Triple 15	7,304	
Fitosanitarios	4,998	
Thiodan	1,232	
Oxicloruro de cobre	896	
Adherente	186	
Benlate	2,684	
Mano de obra directa		20,657
Conservación agua/suelo	940	
Limpias de terreno	940	
Poda	1,880	
Aplicación fertilizantes	1,880	
Aplicación fitosanitarios	940	
Control tusas	2,820	
Cosecha acarreo	5,640	
Bonificación	2,666	
Septimo día	2,951	
Gastos indirectos variables		7,776
Cuota patronal	2,279	
Prestaciones laborales	5,496	
Costo directo de producción		49,122
Producción por caja		700
Costo directo por caja de 50 lbs.		70

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior se muestra el estado de costo directo de producción para un año y se observa que los costos de insumos y mano de obra representan

cada uno el 42% con relación costo total; los gastos indirectos variables representan únicamente un 16% del total del costo directo de producción.

5.7.7.2 Estado de resultados

Este es un estado financiero que refleja el resultado de las operaciones contables del proyecto, muestra los ingresos, costos y gastos incurridos en el período del primer año de cosecha de aguacate hass. A continuación se presenta el estado de resultados del cuarto hasta el octavo año de la vida útil del proyecto.

Las ventas estimadas para el primer año de cosecha corresponden a 700 cajas de 50 libras cada una a un precio de Q300 y de la utilidad obtenida se le rebajó el Impuesto sobre la Renta (a partir del segundo año), a razón del 31% de conformidad con lo que establece el Decreto número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta.

Cuadro 52
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Estado de Resultados Projectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Elementos	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ventas	210,000	420,000	630,000	1,680,000	1,680,000
(-) Costo directo de producción	49,122	49,122	49,122	49,122	49,122
Ganancia bruta en ventas	160,878	370,878	580,878	1,630,878	1,630,878
(-) Gastos variables de venta					
Cajas de madera	3,500	7,000	10,500	28,000	28,000
Ganancia marginal	157,378	363,878	570,378	1,602,878	1,602,878
(-) Costos fijos de producción	53,576	53,407	50,832	50,832	50,832
Depreciación equipo agrícola	2,575	2,575	-	-	-
Depreciación herramientas	169	-	-	-	-
Depreciación plantaciones	50,832	50,832	50,832	50,832	50,832
(-) Gastos de administración	45,174	45,174	43,249	43,249	43,249
Sueldos	19,920	19,920	19,920	19,920	19,920
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	6,086	6,086	6,086	6,086	6,086
Cuota patronal	2,524	2,524	2,524	2,524	2,524
Agua, luz y telefono	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Papeleria y utiles de oficina	500	500	500	500	500
Gastos de comercialización	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Depreciaciones	495	495	220	220	220
Amortizaciones	1,650	1,650	-	-	-
Ganancia operativa	58,627	265,296	476,296	1,508,796	1,508,796
(-) Gastos financieros					
Intereses sobre préstamos	72,000	54,000	36,000	18,000	-
Pérdida y Ganancia antes del ISR	(13,373)	211,296	440,296	1,490,796	1,508,796
Impuesto sobre la renta 31%		65,502	136,492	462,147	467,727
Ganancia Neta	(13,373)	145,794	303,804	1,028,649	1,041,069

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

De acuerdo al estado de resultado anterior la utilidad se genera a partir del quinto año de vida del proyecto de aguacate hass y segundo año de producción.

5.7.7.3 Estado de situación financiera

El Estado de situación financiera refleja la condición financiera del proyecto a una fecha determinada, puesto que incluye en su detalle los bienes, derechos, obligaciones y el patrimonio. “Es una lista formal de los componentes de la ecuación contable: Activo, pasivo y capital de los propietarios”.

En la página siguiente se presenta el estado de situación financiera proyectado, para los primeros ocho años del proyecto.

Cuadro 53
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Elementos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<u>Activos no corrientes</u>								
Propiedad, planta y equipo	126,086	122,847	119,608	404,419	350,517	299,465	248,412	197,360
Terrenos	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000
Equipo Agrícola	12,875	12,875	12,875	12,875	12,875	-	-	-
(-) Dep. acumulada	(2,575)	(5,150)	(7,725)	(10,300)	(12,875)	-	-	-
Herramientas	675	675	675	675	-	-	-	-
(-) Dep. acumulada	(169)	(338)	(507)	(675)	-	-	-	-
Mobiliario y Equipo	1,375	1,375	1,375	1,375	1,375	-	-	-
(-) Dep. acumulada	(275)	(550)	(825)	(1,100)	(1,375)	-	-	-
Instalaciones	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400
(-) Dep. acumulada	(220)	(440)	(660)	(880)	(1,100)	(1,320)	(1,540)	(1,760)
Plantaciones de aguacate hass	-	-	-	338,881	338,881	338,881	338,881	338,881
(-) Dep. acumulada	-	-	-	(50,832)	(101,664)	(152,496)	(203,329)	(254,161)
Otros activos financieros	135,781	238,981	342,181	1,650	-	-	-	-
Gastos de organización	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	-	-	-
(-) Amort. Acumulada	(1,650)	(3,300)	(4,950)	(6,600)	(8,250)	-	-	-
Inversion en plantaciones	129,181	234,031	338,881	-	-	-	-	-
<u>Activos corrientes</u>								
Caja	358,466	478,839	378,878	321,226	422,574	677,429	1,657,130	2,749,251
Efectivo	358,466	478,839	378,878	321,226	422,574	677,429	1,657,130	2,749,251
Total activo	620,333	840,667	840,667	727,295	773,090	976,893	1,905,542	2,946,611
<u>Pasivo y patrimonio</u>								
Capital y reservas	220,333	440,667	440,667	427,295	573,090	876,893	1,905,542	2,946,612
Aportacion de los socios	220,333	440,667	440,667	440,667	440,667	440,667	440,667	440,667
Pérdida del período	-	-	-	(13,372)	-	-	-	-
Ganancia del período	-	-	-	-	145,794	303,804	1,028,649	1,041,069
Pérdida / Ganancia por distribuir	-	-	-	-	(13,372)	132,422	436,226	1,464,875
Pasivo no corriente	400,000	400,000	400,000	300,000	200,000	100,000	-	-
Préstamo bancario	400,000	400,000	400,000	300,000	200,000	100,000	-	-
Total pasivo y patrimonio	620,333	840,667	840,667	727,295	773,090	976,893	1,905,542	2,946,611

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

En el estado de situación financiera anterior, puede apreciarse que el valor de la plantación se capitaliza hasta el cuarto año, debido a que los primeros tres, comprenden la fase pre-operativa; los activos no corrientes y otros activos se deprecian a partir del primer año según los porcentajes establecidos en la Ley del Impuesto Sobre la Renta y el gasto se capitaliza como parte del total de la plantación. A partir del cuarto año inicia la etapa productiva y se realiza la primera amortización del préstamo por reflejar utilidad el proyecto.

5.7.7.4 Presupuesto de caja

El presupuesto de caja, muestra el ingreso y egreso de efectivo empleado en cada año y para el proyecto de aguacate hass se muestra en el cuadro siguiente, el movimiento de fondos que se tendrá:

Cuadro 54
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Presupuesto de Caja Proyectado (8 años)
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ingresos								
Saldo Anterior	-	358,465	478,837	378,875	321,224	422,571	677,428	1,657,130
Ventas	-	-	-	210,000	420,000	630,000	1,680,000	1,680,000
Aporte de socios	220,333	220,334	-	-	-	-	-	-
Préstamo bancario	400,000	-	-	-	-	-	-	-
Total ingresos	620,333	578,799	478,837	588,875	741,224	1,052,571	2,357,428	3,337,130
Egresos								
Equipo agrícola	12,875	-	-	-	-	-	-	-
Herramientas	675	-	-	-	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	1,375	-	-	-	-	-	-	-
Instalaciones y terrenos	114,400	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de organización	8,250	-	-	-	-	-	-	-
Valor plantación	52,293	27,962	27,962	-	-	-	-	-
Insumos	-	-	-	20,690	20,690	20,690	20,690	20,690
Mano de obra	-	-	-	20,657	20,657	20,657	20,657	20,657
Costos indirectos variables	-	-	-	7,776	7,776	7,776	7,776	7,776
Gastos fijos de administración	-	-	-	33,029	33,029	33,029	33,029	33,029
Gastos de venta	-	-	-	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Cajas de madera	-	-	-	3,500	7,000	10,500	28,000	28,000
Abono a préstamo	-	-	-	100,000	100,000	100,000	100,000	-
Intereses bancarios	72,000	72,000	72,000	72,000	54,000	36,000	18,000	-
Impuesto sobre la renta	-	-	-	-	65,502	136,492	462,147	467,727
Total egresos	261,868	99,962	99,962	267,651	318,653	375,143	700,298	587,878
Saldo al final de cada año	358,465	478,837	378,875	321,224	422,571	677,428	1,657,130	2,749,252

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

De acuerdo al cuadro anterior el flujo de efectivo generado por la Cooperativa se obtiene en los primeros tres años por el financiamiento bancario y el aporte de los socios; a partir del cuarto año los ingresos de la Cooperativa se incrementan por las ventas registradas de la producción de aguacate hass. Los egresos de la Cooperativa lo constituyen la inversión inicial del proyecto y los costos

financieros por el financiamiento obtenido durante los primeros tres años; a partir del cuarto año los egresos se incrementan considerablemente por la amortización a capital del financiamiento bancario obtenido.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

El objetivo fundamental de la evaluación financiera es demostrar la viabilidad de determinado proyecto, y evaluar aspectos de carácter financiero que ayudan a mejorar la toma de decisiones.

La evaluación financiera establece la medición de los riesgos de inversión, de tal forma que los asociados cuentan con un alto grado de certeza que el proyecto será rentable y asegura el éxito de la inversión a realizar.

Para el proyecto de inversión de aguacate hass, se considera efectuar la evaluación financiera mediante herramientas complejas como se detallan a continuación.

5.8.1 Flujo neto de fondos

Este indicador financiero muestra la comparación de los ingresos con los egresos de efectivo, durante los años productivos considerados para el proyecto de aguacate hass.

Cuadro 55
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Flujo Neto de Fondos
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<u>Ingresos</u>					
Ventas	210,000	420,000	630,000	1,680,000	1,680,000
Valor de rescate	-	-	-	-	197,360
Total ingresos	210,000	420,000	630,000	1,680,000	1,877,360
<u>Egresos</u>					
Costo directo de producción	49,122	49,122	49,122	49,122	49,122
Gastos de administración	43,029	43,029	43,029	43,029	43,029
Gastos variables de venta	3,500	7,000	10,500	28,000	28,000
Gastos financieros	72,000	54,000	36,000	18,000	-
Impuesto sobre la renta	-	65,502	136,492	462,147	467,727
Total egresos	167,651	218,653	275,143	600,298	587,878
Flujo neto de fondos	42,349	201,347	354,857	1,079,702	1,289,482

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Ver el valor de rescate en (anexo 2).

El cuadro anterior presenta las diferencias en los ingresos versus egresos de efectivo, durante los años de producción planteados en el proyecto de aguacate hass; el flujo neto de fondos es positivos para cada uno de los años considerados en la vida útil del proyecto.

5.8.2 Tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA-

Es la tasa que representa una medida de rentabilidad, la mínima que se espera del proyecto de aguacate hass es del 15%, de tal manera que permita cubrir la totalidad de la inversión inicial.

5.8.3 Valor actual neto –VAN-

Es uno de los indicadores financieros que más se utilizan en la evaluación de los proyectos de inversión. Consiste en determinar la equivalencia en el tiempo cero, de los ingresos menos los egresos por cada año, actualizados a una tasa de interés definida y compara la equivalencia con la inversión inicial para el desarrollo del proyecto.

A continuación se presenta el cuadro de valor actual neto de la producción de aguacate hass.

Cuadro 56
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Valor Actual Neto -VAN-
Año: 2006
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización 15%	Valor Actual Neto
0	840,667	-	840,667	(840,667)	1.000000	(840,667)
4	-	210,000	167,651	42,349	0.869565217	36,825
5	-	420,000	218,653	201,347	0.756143667	152,247
6	-	630,000	275,143	354,857	0.657516232	233,324
7	-	1,680,000	600,298	1,079,702	0.571753246	617,323
8	-	1,877,360	587,878	1,289,482	0.497176735	641,100
	840,667	4,817,360	2,690,290	2,127,070		840,153

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

De acuerdo al cuadro anterior para la determinación del valor actual neto, la inversión inicial en el proyecto de aguacate hass se estaría recuperando en el año siete de vida del proyecto. Al actualizar los ingresos se puede verificar que éstos superan los egresos del proyecto y generan un valor actual neto de Q840,153, lo cual no indica que el proyecto es aceptable.

5.8.4 Relación beneficio costo

Resulta de la división de los flujos netos de ingresos actualizados entre los flujos netos de egresos actualizados incluyendo la inversión inicial. Éste análisis permite medir el grado de eficiencia en el uso de los recursos financieros que se generan en el proyecto.

A continuación se presenta el cuadro de la relación beneficio costo del proyecto de producción de aguacate hass.

Cuadro 57
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Relación Beneficio Costo -RBC-
Año: 2006
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización 15%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	840,667	-	840,667	1.000000	-	840,667
4	-	210,000	167,651	0.869565217	182,609	145,783
5	-	420,000	218,653	0.756143667	317,580	165,333
6	-	630,000	275,143	0.657516232	414,235	180,911
7	-	1,680,000	600,298	0.571753246	960,545	343,222
8	-	1,877,360	587,878	0.497176735	933,380	292,279
	840,667	4,817,360	2,690,290		2,808,348	1,968,196

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{2,808,348}{1,968,196} = 1.426863991$$

De acuerdo a la relación de beneficio costo efectuada anteriormente, se puede decir que se obtiene un rendimiento de un quetzal con cuarenta y tres centavos por cada quetzal invertido en el proyecto, lo cual nos indica que el uso de los recursos financieros del proyecto es eficiente.

5.8.5 Tasa interna de retorno –TIR-

Es un indicador financiero utilizado para medir la rentabilidad de un proyecto. La tasa interna de retorno reduce a cero el VAN. En términos financieros la tasa interna de retorno permite presentar el valor exacto de rentabilidad que se obtiene en la ejecución de un proyecto.

En el siguiente cuadro se presenta la tasa interna de retorno del proyecto de producción de aguacate hass.

Cuadro 58
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Tasa Interna de Retorno -TIR-
Año: 2006
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Factor de Actualización 37%	Tasa interna de retorno	Inversión	Factor de Actualización 38%	Tasa interna de retorno	Inversión	Factor de Actualización 37.39%	Tasa interna de retorno
0	(840,667)	1.0000	(840,667)	(840,667)	1.0000	(840,667)	(840,667)	1.0000	(840,667)
4	42,349	0.7299	30,912	42,349	0.7246	30,688	42,349	0.7278	30,822
5	201,347	0.5328	107,276	201,347	0.5251	105,727	201,347	0.5297	106,661
6	354,857	0.3889	138,004	354,857	0.3805	135,026	354,857	0.3856	136,819
7	1,079,702	0.2839	306,494	1,079,702	0.2757	297,706	1,079,702	0.2806	302,991
8	1,289,482	0.2072	267,185	1,289,482	0.1998	257,644	1,289,482	0.2042	263,374
	2,127,070		9,204	2,127,069		(13,877)	2,127,069		0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

El cuadro anterior muestra una relación entre los ingresos y egresos de efectivo, lo cual nos permitió determinar una tasa de rentabilidad exacta del proyecto de aguacate hass equivalente al 37.39%, lo cual significa que el proyecto es aceptable, tomando en consideración que la tasa mínima requerida del proyecto es del 15%.

5.8.6 Tiempo de recuperación de la inversión –TRI-

El período de recuperación de la inversión, es el número de años que se requiere para que de un proyecto de inversión se pueda recuperar la aportación inicial.

Compara la inversión inicial con los flujos netos de efectivo anuales para determinar el plazo de recuperación.

A continuación se detalla el cuadro para la obtener el tiempo necesario en la recuperación de la inversión inicial en el proyecto de producción de aguacate hass.

Cuadro 59
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Tiempo de Recuperación de la Inversión -TRI-
Año: 2006
(Cifras en quetzales)

Año	Valor Actual Neto	Inversión total
4	36,825	36,825
5	152,247	152,247
6	233,324	233,324
7	617,323	418,271 (*)
8	641,100	

(*) Excedente por recuperar en el séptimo año de vida útil del proyecto.
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior, al ser analizado se observa que la inversión del proyecto se recupera en seis años y algunos meses, que para determinarlos se utiliza la siguiente regla de tres:

$$\begin{array}{r} 617,323 \\ 418,271 \end{array} \quad \begin{array}{c} 360 \\ \times \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{r} 617,323 \\ 418,271 \end{array}} \right\} = 244$$

El resultado obtenido es $244 / 30 \text{ días} = 8.1$ que equivale a 8 meses y 1 día en forma aproximada.

Según los cálculos anteriores establecemos que el tiempo de recuperación de la inversión, se lleva a cabo a los seis años, ocho meses y un día que lleve de vida el proyecto de producción de aguacate hass.

5.8.7 Punto de equilibrio

Representa el nivel en el cual los ingresos y los costos son iguales, es decir que los ingresos son suficientes para cubrir los costos fijos y gastos variables sin obtener una utilidad.

El punto de equilibrio, es una herramienta de evaluación que puede determinarse algebraicamente, por simple fórmula o gráficamente en unidades o valores de ventas.

Punto de equilibrio en valores

El punto de equilibrio establece el nivel de las ventas necesarias para cubrir los gastos totales, fijos y variables. Para no obtener pérdida y cubrir los costos incurridos, se calcularon a partir del segundo año de producción.

$$PE = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}}$$

$$PE = \frac{152,581}{0.8664}$$

$$PE = Q.176,109$$

El punto de equilibrio indica que la empresa debe obtener por lo menos Q176,109 de ventas para cubrir sus costos variables y gastos fijos del período.

Punto de equilibrio en unidades

Representa las unidades de aguacate hass (cajas de 50 libras) que se necesita vender, para que el proyecto cubra los costos y gastos totales.

P.E.U. Punto de equilibrio en Valores

Precio de Venta Unitario

$$\text{P.E.U.} \quad \frac{\text{Q. } 176,109}{\text{Q300}} = 587.03$$

Lo que significa que para cubrir los costos fijos y variables de producción del proyecto, se requiere vender 587 cajas de aguacate de 100 unidades cada una.

Margen de seguridad

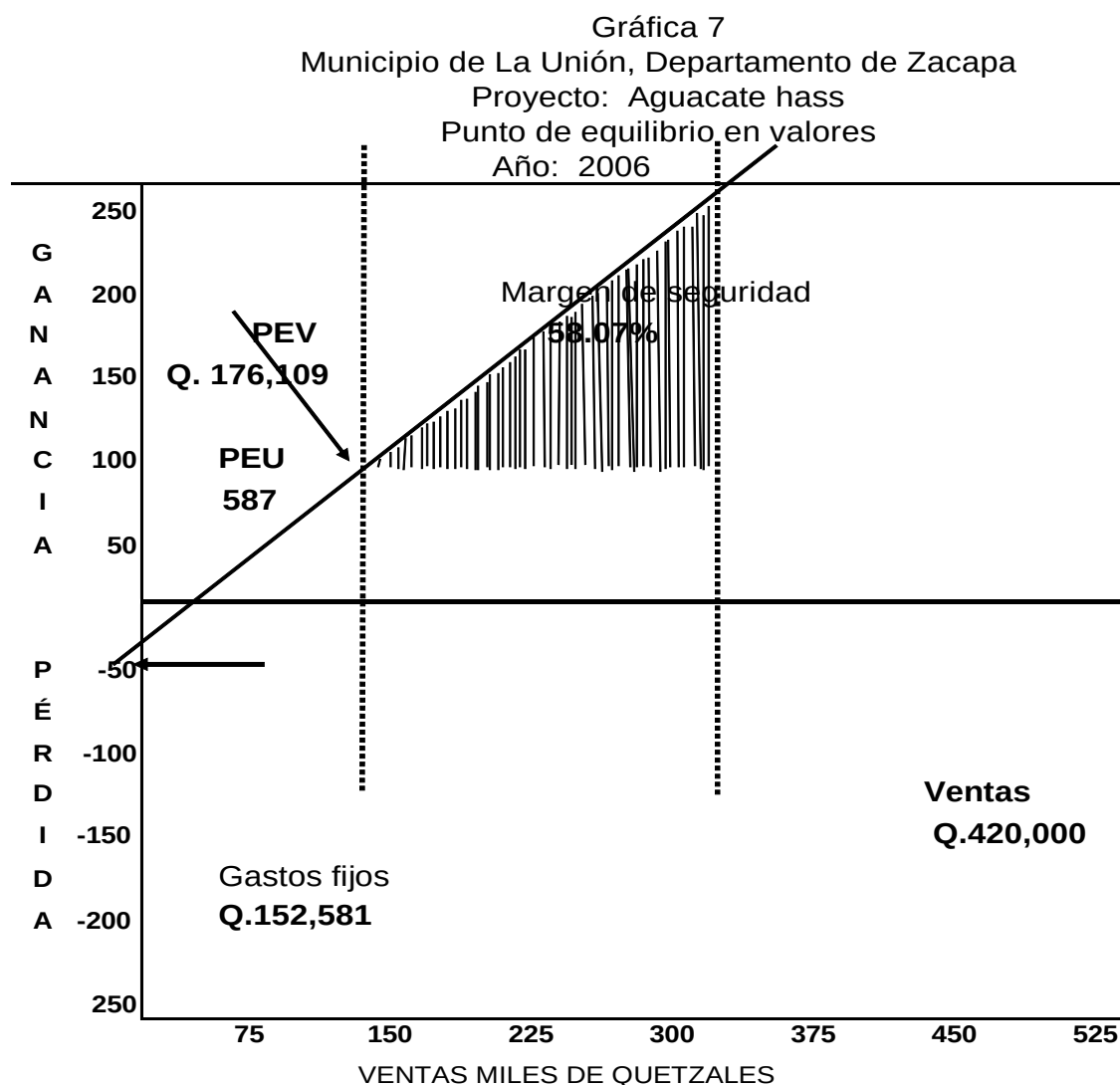
$$\text{Margen de seguridad} = \frac{\text{Ventas} - \text{punto de equilibrio en valores}}{\text{Ventas}} \times 100$$

$$\text{Margen de seguridad} = \frac{420,000 - 176,109}{420,000} = 0.580692857 \times 100 = 58.07$$

El margen de seguridad indica que las ventas pueden bajar el 58.07% antes de que se produzcan pérdidas en la producción y venta de aguacate hass.

Gráfica del punto de equilibrio

En la gráfica de la siguiente página se refleja el punto de equilibrio, donde el proyecto no tiene pérdidas ni ganancias, después de cubrir los gastos fijos y variables del período.



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

En la gráfica anterior se muestra el punto de equilibrio en valores y unidades. De acuerdo a los datos para lograr el punto de equilibrio en valores es necesario que la Cooperativa realice ventas por Q176,109 y el punto de equilibrio en unidades se logra vendiendo 587 cajas de aguacate hass de 50 libras cada una a un precio de venta de Q300.00 cada unidad; la caja de 50 libras equivale a 100 unidades de aguacate hass.

5.9 Impacto social

Desde el punto social, se percibe con este proyecto incentivar a un grupo de 40 familias del Municipio que trabajarán en el proyecto, para que se desarrollen de manera económica y social. Asimismo se percibe la diversificación de la producción de la región. Además, con el proyecto se ayuda a mejorar el medio ambiente del Municipio y aprovechar la potencialidad de la zona que es propicia para la siembra de este cultivo. El total de personas beneficiadas por el desarrollo del proyecto se estima en unas 150 personas aproximadamente, quienes podrán desarrollarse de manera económica y social. La elaboración de este documento servirá a la población como una consulta técnica para los pobladores interesados en la inversión del proyecto de producción de aguacate hass.

Es importante que los agricultores tomen en cuenta la propuesta del proyecto de la producción de aguacate hass en la comunidad de Timushán del municipio de La Unión, Zacapa, ya que contribuirá al desarrollo de la comunidad y será un incentivo económico para el resto de pobladores del Municipio que podrían empezar a organizarse en cooperativas para llevar a cabo este tipo de proyectos, lo cual contribuirá al desarrollo económico de La Unión, Zacapa.

La ventaja que ofrece el proyecto, es que se basa en un estudio técnico – financiero en el cual se ha analizado los beneficios de rentabilidad que pueden obtenerse al llevar a cabo el proyecto de inversión de producción de aguacate hass.

CONCLUSIONES

Con base en el diagnóstico socioeconómico realizado en el municipio de La Unión y la investigación realizada sobre el financiamiento de la producción de unidades agrícolas, específicamente la producción de café; así como, la propuesta de inversión desarrollada, se llegó a las conclusiones siguientes:

1. Los recursos naturales son una de las riquezas más preciadas del Municipio. Los ríos mantienen una leve contaminación debido al mal uso de desechos sólidos y la utilización de agroquímicos en las actividades agrícolas, la cobertura boscosa es amplia en vegetación, sin embargo se ha dado una considerable disminución por la tala de árboles en las comunidades por la ampliación de la frontera agrícola.
2. La crisis económica ha afectado significativamente a la población del Municipio, ya que la mayoría de habitantes se dedican al cultivo del café y dependen del mismo cultivo, para agenciarse de recurso económico; sin embargo, por la crisis que afronta este cultivo, principalmente por la baja en su precio a nivel internacional que es donde fundamentalmente se destinaba la producción, muchos de los productores dejaron de darle mantenimiento a sus cultivos, incluso en algunos casos los han abandonado, debido a que los ingresos que percibirían por la venta serían inferiores a los gastos que les implicaría el proceso de transformarlo en café pergamino, situación que ha repercutido en el desempleo y la emigración de mano de obra hacia los Estados Unidos de Norteamérica.
3. Según la estructura del financiamiento, existen varias modalidades de financiamiento (tipos de crédito) que los productores desconocen o no utilizan, y las mismas son importantes para el desarrollo de las actividades productivas,

debido a que dichos productores carecen de los recursos económicos necesarios para financiarlas.

4. La propuesta de inversión de “Producción de Aguacate Hass” es viable, debido a que el Municipio cuenta con los recursos naturales adecuados para su desarrollo, es rentable y permitirá la diversificación de las actividades productivas, incrementará las fuentes de trabajo y los ingresos de la población. Asimismo, incentivará la organización empresarial de los productores para que puedan tener acceso al financiamiento externo.

RECOMENDACIONES

Con base en la investigación realizada y los resultados obtenidos, se recomienda lo siguiente:

1. Que los habitantes del municipio de La Unión, departamento de Zacapa, se organicen para crear un programa municipal o comunal para impulsar la reforestación y protección de los bosques que existen en el Municipio; así como para proteger el medio ambiente y evitar que la basura y los desechos sólidos continúen contaminando los ríos. Ya que los recursos naturales del Municipio, constituyen un atractivo turístico en potencia para el Municipio.
2. Que los propietarios de las fincas productoras de café desarrollen alternativas de diversificación agropecuaria, con el fin de mantener el nivel de empleo para la población y minimizar la emigración de éstos hacia los Estados Unidos de Norteamérica.
3. Que las instituciones bancarias, asociaciones y cooperativas, divulguen las fuentes de financiamiento que poseen, para que los productores utilicen dicho servicio en el desarrollo de sus actividades productivas, y puedan aumentar los volúmenes de producción; y consecuentemente, con ello se genere más fuentes de empleo para la población y contribuya a mejorar su nivel de vida.
4. Que las organizaciones sociales existentes en el Municipio, presenten alternativas de desarrollo comunitario ante las autoridades del consejo de desarrollo social o regional, para ejecutar proyectos que generen acceso a la educación, agua potable, energía eléctrica, vías de acceso y servicio de drenajes, para enfrentar el nivel de extrema pobreza y el déficit de servicios básicos que afrontan.

5. En vista que la actividad agrícola es la que más se desarrolla en el Municipio, se sugiere que los productores que desarrollan dicha actividad, se organicen para obtener la asistencia crediticia y las garantías necesarias, que les permitan hacer uso del financiamiento externo. Así, como optimizar la utilización de los recursos naturales con que cuenta el municipio de La Unión, a través de poner en marcha la ejecución del proyecto “Producción de Aguacate Hass”, ya que es atractiva para diversificar la producción y las fuentes de ingresos económicos a las familias del Municipio.

Anexo 1
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2006
(Cifras en Quetzales)

Año	Cuota Anual	% Intereses	Intereses sobre saldos	Amortización del Prestamo	Saldo del préstamo
					400,000
1	72,000	0.18	72,000	-	400,000
2	72,000	0.18	72,000	-	400,000
3	72,000	0.18	72,000	-	400,000
4	172,000	0.18	72,000	100,000	300,000
5	154,000	0.18	54,000	100,000	200,000
6	136,000	0.18	36,000	100,000	100,000
7	118,000	0.18	18,000	100,000	-
Totales	796,000		396,000	400,000	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Anexo 2
Municipio de La Unión, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Valor de Rescate
Año: 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Costo base	Porcentaje de depreciación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Depreciación acumulada	Valor en Libros
Terreno	<u>110,000</u>	N/A	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>110,000</u>
Depreciaciones												
Herramientas	675	25%	169	169	169	169	-	-	-	-	675	-
Maquinaria y equipo agrícola	12,875	20%	2,575	2,575	2,575	2,575	2,575	-	-	-	12,875	-
Mobiliario y equipo	1,375	20%	275	275	275	275	275	-	-	-	1,375	-
Instalaciones y edificios	4,400	5%	220	220	220	220	220	220	220	220	1,760	2,640
Plantaciones de aguacate hass	<u>338,881</u>	15%	-	-	-	50,832	50,832	50,832	50,832	50,832	254,161	84,720
Total depreciaciones	<u>358,206</u>		<u>3,239</u>	<u>3,239</u>	<u>3,239</u>	<u>54,071</u>	<u>53,902</u>	<u>51,052</u>	<u>51,052</u>	<u>51,052</u>	<u>270,846</u>	<u>87,360</u>
Amortizaciones												
Gastos de organización	<u>8,250</u>	20%	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	-	-	-	8,250	-
Total amortizaciones	<u>8,250</u>		<u>1,650</u>	<u>1,650</u>	<u>1,650</u>	<u>1,650</u>	<u>1,650</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>8,250</u>	<u>-</u>
Total Valor de Rescate												<u>197,360</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN JOSÉ ANTONIO. 2002. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pauta para el desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados. 1ª. Edición Guatemala, Editorial Praxis/Vásquez Industria Litográfica. p. 176
2. ARTHUR ANDERSEN. 1997. Diccionario Espasa de Economía y Negocios. Editorial Espasa Calpe, S.A. p. 137
3. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. 1993. Constitución Política de la República de Guatemala y sus Reformas. Guatemala. p. 64
4. ASOCIACIÓN NACIONAL DEL CAFÉ –ANACAFÉ-, 1998. Manual de Caficultora. 3ra Edición. Guatemala. p. 11, 12, 13
5. BANCO DE DESARROLLO RURAL, S.A. –BANRURAL-. Requisitos para préstamos de personas individuales. 2008.
6. BANCO DE GUATEMALA –BANGUAT-, Junio 2006. Informe Política Monetaria. s.p.
7. BARRIENTOS RAMOS, NERY SAELINO. 2001. Informe Individual E.P.S. "Evaluación Financiera (Centro de Comercialización Agrícola. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. p. 407
8. BIBLIOTECA DE CONSULTA, MICROSOFT CORPORATION. 1993-2003. Encarta 2004. Edición 2004.
9. BOLLIN, CHRISTINA. 1998. Gestión Local del Riesgo, Experiencias de América Central. 2a Edición, España. p. 55
10. CABANELLAS DE LAS CUEVAS, GUILLERMO. 1979. Diccionario Enciclopedia de Derecho Usual. Buenos Aires, Editorial Heliasta. p. 407
11. CHARLES SIMONS, JOSÉ MANUEL; TÁRANO Y PINTO, JOSÉ HUMBERTO. 1959. Clasificación del Reconocimiento de los Suelos de Guatemala. Editorial "José de Pineda Ibarra. p. 631
12. CHOLVIS, FRANCISCO. 1968. Diccionario de Contabilidad. Tomo II, 3ra Edición Buenos Aires, Editorial Lecomex.

13. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2002. Código Municipal. Decreto Número 12-2002. p. 2.
14. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto sobre la Renta Decreto Número 26-92 y sus Reformas.
15. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo Decreto Número 78-89 y sus Reformas.
16. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2003. Ley de ONG's. Decreto 02-2003. p. 2
17. CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PREVENTIVAS. 2003. Mapa Cobertura Vegetal y uso de la Tierra. Departamento de Zacapa
18. COORDINACIÓN NACIONAL DE LA REDUCCIÓN DE DESASTRE (CONRED). 2006. Región Nor-Oriente, Zacapa. s.p.
19. CURLEY G., MARCO ANTONIO; URIZAR, MARCO TULIO. 1978. Recursos Naturales Renovables. Guatemala. Editorial Impresos Industriales. p. 37
20. DICCIONARIO GEOGRÁFICO DE GUATEMALA TOMO IV. 1980. Compilación Crítica. Guatemala. Francis Gall. s.p.
21. ENCICLOPEDIA MICROSOFT CORPORATION. 1993-2000. Encarta 2001. Garantía.
22. ENCOVI, Población según Categoría de Ocupación por Niveles de Pobreza. 2006.
23. ESTACIÓN METEOROLÓGICA TIPO "B" DEL INSITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA (INSIVHUME). 2006. Municipio de La Unión, Zacapa.
24. GARCIA-PELAYO Y GROSS RAMON. 1997. Pequeño Larousse Ilustrado. Editorial Argentina, S.A. s.p.
25. http://www.peruecológico.com.pe/glosario_b.thm. Bosques (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de agosto de 2007.
26. INFORMACIÓN TÉCNICA AGRÍCOLA (INFOAGRO). 2006. El Cultivo de los Limones. 1ª parte Guatemala.

27. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). III Censo Nacional Agropecuario. 1979. Cultivos, producción agrícola y agropecuaria, Volumen II y III Tomo 1. Guatemala. p. 807
28. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Tomo 1. Guatemala. p. 1,131
29. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala. p. 194
30. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). 2004. Proyecciones de Población para el período 2000 – 2050. Con base al XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002. Guatemala. p. 1,779
31. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). 2002. XI Censo de Población y VI de Habitación. Guatemala. p. 271
32. OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN. 2005. Diagnóstico Municipal. Municipio de La Unión, Zacapa. Administración Daniel Sosa.
33. ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LAS MITIGACIONES (OIM). 2005. Encuesta sobre Remesas y Microempresas Litografía Supervisada. p. 89.
34. PILOÑA ORTÍZ, GABRIEL ALFREDO. 1999. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica, Documento de Apoyo a la Docencia Universitaria. 2a Edición. Guatemala. p. 81.
35. PRADO PONCE, EDUARDO. 1985. Comunidades de Guatemala, Recopilación, Impresos Hermes, Guatemala.
36. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. 2001. Diccionario de la Lengua Española. Vigésima Segunda Edición. Tomo I. p. 1060
37. SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN (SEGEPLAN). 2006. Mapa de Pobreza del PNUD. s.p.
38. TRANSCRIPCIÓN DEL ACUERDO GUBERNATIVO DEL 7 DE ABRIL DE 1938 EN CASA DE GOBIERNO. DE JORGE UBICO. Requisitos y Procedimientos para Elevar de Categoría un Lugar. Artículo 1. p.1

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN JOSÉ ANTONIO. 2002. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pauta para el desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados. 1ª. Edición Guatemala, Editorial Praxis/Vásquez Industria Litográfica. p. 176
2. ARTHUR ANDERSEN. 1997. Diccionario Espasa de Economía y Negocios. Editorial Espasa Calpe, S.A. p. 137
3. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. 1993. Constitución Política de la República de Guatemala y sus Reformas. Guatemala. p. 64
4. ASOCIACIÓN NACIONAL DEL CAFÉ –ANACAFÉ-, 1998. Manual de Caficultora. 3ra Edición. Guatemala. p. 11, 12, 13
5. BANCO DE DESARROLLO RURAL, S.A. –BANRURAL-. Requisitos para préstamos de personas individuales. 2008.
6. BANCO DE GUATEMALA –BANGUAT-, Junio 2006. Informe Política Monetaria. s.p.
7. BARRIENTOS RAMOS, NERY SAELINO. 2001. Informe Individual E.P.S. "Evaluación Financiera (Centro de Comercialización Agrícola. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. p. 407
8. BIBLIOTECA DE CONSULTA, MICROSOFT CORPORATION. 1993-2003. Encarta 2004. Edición 2004.
9. BOLLIN, CHRISTINA. 1998. Gestión Local del Riesgo, Experiencias de América Central. 2a Edición, España. p. 55
10. CABANELLAS DE LAS CUEVAS, GUILLERMO. 1979. Diccionario Enciclopedia de Derecho Usual. Buenos Aires, Editorial Heliasta. p. 407
11. CHARLES SIMONS, JOSÉ MANUEL; TÁRANO Y PINTO, JOSÉ HUMBERTO. 1959. Clasificación del Reconocimiento de los Suelos de Guatemala. Editorial "José de Pineda Ibarra. p. 631
12. CHOLVIS, FRANCISCO. 1968. Diccionario de Contabilidad. Tomo II, 3ra Edición Buenos Aires, Editorial Lecomex.

13. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2002. Código Municipal. Decreto Número 12-2002. p. 2.
14. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto sobre la Renta Decreto Número 26-92 y sus Reformas.
15. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo Decreto Número 78-89 y sus Reformas.
16. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2003. Ley de ONG's. Decreto 02-2003. p. 2
17. CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PREVENTIVAS. 2003. Mapa Cobertura Vegetal y uso de la Tierra. Departamento de Zacapa
18. COORDINACIÓN NACIONAL DE LA REDUCCIÓN DE DESASTRE (CONRED). 2006. Región Nor-Oriente, Zacapa. s.p.
19. CURLEY G., MARCO ANTONIO; URIZAR, MARCO TULIO. 1978. Recursos Naturales Renovables. Guatemala. Editorial Impresos Industriales. p. 37
20. DICCIONARIO GEOGRÁFICO DE GUATEMALA TOMO IV. 1980. Compilación Crítica. Guatemala. Francis Gall. s.p.
21. ENCICLOPEDIA MICROSOFT CORPORATION. 1993-2000. Encarta 2001. Garantía.
22. ENCOVI, Población según Categoría de Ocupación por Niveles de Pobreza. 2006.
23. ESTACIÓN METEOROLÓGICA TIPO "B" DEL INSITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA (INSIVHUME). 2006. Municipio de La Unión, Zacapa.
24. GARCIA-PELAYO Y GROSS RAMON. 1997. Pequeño Larousse Ilustrado. Editorial Argentina, S.A. s.p.
25. http://www.peruecológico.com.pe/glosario_b.thm. Bosques (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de agosto de 2007.
26. INFORMACIÓN TÉCNICA AGRÍCOLA (INFOAGRO). 2006. El Cultivo de los Limones. 1ª parte Guatemala.

27. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). III Censo Nacional Agropecuario. 1979. Cultivos, producción agrícola y agropecuaria, Volumen II y III Tomo 1. Guatemala. p. 807
28. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Tomo 1. Guatemala. p. 1,131
29. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala. p. 194
30. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). 2004. Proyecciones de Población para el período 2000 – 2050. Con base al XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002. Guatemala. p. 1,779
31. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). 2002. XI Censo de Población y VI de Habitación. Guatemala. p. 271
32. OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN. 2005. Diagnóstico Municipal. Municipio de La Unión, Zacapa. Administración Daniel Sosa.
33. ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LAS MITIGACIONES (OIM). 2005. Encuesta sobre Remesas y Microempresas Litografía Supervisada. p. 89.
34. PILOÑA ORTÍZ, GABRIEL ALFREDO. 1999. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica, Documento de Apoyo a la Docencia Universitaria. 2a Edición. Guatemala. p. 81.
35. PRADO PONCE, EDUARDO. 1985. Comunidades de Guatemala, Recopilación, Impresos Hermes, Guatemala.
36. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. 2001. Diccionario de la Lengua Española. Vigésima Segunda Edición. Tomo I. p. 1060
37. SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN (SEGEPLAN). 2006. Mapa de Pobreza del PNUD. s.p.
38. TRANSCRIPCIÓN DEL ACUERDO GUBERNATIVO DEL 7 DE ABRIL DE 1938 EN CASA DE GOBIERNO. DE JORGE UBICO. Requisitos y Procedimientos para Elevar de Categoría un Lugar. Artículo 1. p.1