

MUNICIPIO DE DOLORES  
DEPARTAMENTO DE PETÉN

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE  
PIMIENTO”

CARLOS ALFREDO GAMBOA RIVAS

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE DOLORES  
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE  
PIMIENTO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2,008

2,008

(c)

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

DOLORES -VOLUMEN

2-58-75-CPA-2008

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCION DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE  
PIMIENTO”

MUNICIPIO DE DOLORES  
DEPARTAMENTO DE PETÉN

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

CARLOS ALFREDO GAMBOA RIVAS

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero del 2008.

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



**FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 28 de febrero de 2008, según Acta No. 5-2008 Punto SEPTIMO, inciso 7.5, subinciso 7.5.3 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO", municipio de Dolores, departamento de Petén.

Presentó **CARLOS ALFREDO GAMBOA RIVAS**

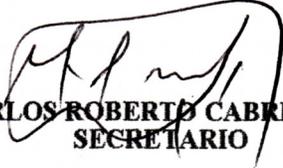
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a diez días del mes de marzo de dos mil ocho.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

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



Smp.

## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS:** Gratitud infinita, porque me dió el entendimiento y perseverancia para terminar mi carrera universitaria.
- A MIS PADRES:** Francisca Rivas y Andrés E. Gamboa Gómez (Q.E.D), por haberme dado la vida, su amor, sacrificio y comprensión.
- A MI ESPOSA:** Ligia Verónica Diaz Reyes de Gamboa, por su apoyo incondicional.
- A MIS HIJOS:** Alejandra, Alfredo y Andreé, por su incondicional amor y ternura.
- A MIS HERMANOS:** Miriam, Luis, Nancy, Rudy, Raúl y Edgar, por su apoyo y amor fraternal.
- A MIS SUEGROS:** Ángel Díaz y Blanca Oralia Reyes, por su apoyo incondicional en todo momento.
- A MIS AMIGOS:** Por su amistad.
- A:** **LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.**

## ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE DOLORES, DEPARTAMENTO DE PETÉN</b>	
1.1	<b>MARCO GENERAL</b> 1
1.1.1	Contexto departamental 1
1.1.2	Antecedentes históricos 2
1.1.3	Localización 4
1.1.4	Extensión territorial y altitud 4
1.1.5	Clima 4
1.1.6	Orografía 5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos 5
1.2	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b> 6
1.2.1	División política 6
1.2.2	División administrativa 7
1.3	<b>RECURSOS NATURALES</b> 11
1.3.1	Hidrografía 11
1.3.2	Bosques 14
1.3.3	Flora 14
1.3.4	Fauna 16
1.3.5	Suelos 17
1.4	<b>POBLACIÓN</b> 18
1.4.1	Por edad 18
1.4.2	Por sexo 20

1.4.3	Por grupo étnico	22
1.4.4	Por área urbana y rural	23
1.4.5	Población económicamente activa	24
1.4.6	Inmigración y emigración	25
1.4.7	Vivienda	27
1.4.8	Empleo y desempleo	30
1.4.9	Niveles de ingreso económico	31
1.4.10	Pobreza	32
1.5	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	34
1.5.1	Agua entubada	34
1.5.2	Energía Eléctrica	35
1.5.3	Drenajes	37
1.5.4	Letrinas	38
1.5.5	Sistema de tratamiento de aguas servidas	38
1.5.6	Sistema de recolección de basura y tratamiento de desechos sólidos	39
1.5.7	Cementerio	40
1.5.8	Rastro municipal	40
1.5.9	Educación	40
1.5.9.1	Alfabetismo y analfabetismo	44
1.5.10	Salud	45
1.5.10.1	Otras instituciones que funcionan en el Municipio	48
1.5.10.2	Medicamento utilizado por la población	48
1.5.10.3	Morbilidad	49
1.5.11	Teléfono	51
1.5.12	Correos	52
1.5.13	Bancarios	52
1.5.14	Parques	53
1.5.15	Hotelería	53

1.5.16	Turicentro	53
1.5.17	Restaurantes y comedores	54
1.6	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	54
1.6.1	Vías y medios de comunicación	54
1.6.2	Transporte	55
1.6.3	Centros de acopio	56
1.6.4	Mercados	57
1.6.5	Sistema de riego	57
1.7	<b>ORGANIZACIONES SOCIALES Y PRODUCTIVAS</b>	57
1.7.1	Organizaciones sociales	57
1.7.2	Organizaciones productivas	58
1.8	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	59
1.8.1	Instituciones gubernamentales	59
1.8.2	Organismos no Gubernamentales -ONG´S-	62
1.9	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	63
1.10	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL</b>	65
1.10.1	Identificación de riesgos	65
1.10.2	Historial de desastres	68
1.10.3	Análisis de vulnerabilidades	68
1.11	<b>TURISMO</b>	69
1.12	<b>FLUJO COMERCIAL</b>	70
1.12.1	Principales productos de importación	71
1.12.2	Principales productos de exportación	71

## CAPÍTULO II

### ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	73
2.1.1	Tenencia de la tierra	73

2.1.2	Concentración de la tierra	74
2.1.3	Uso actual de la tierra	76
2.2	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	77
2.2.1	Producción agrícola	77
2.2.2	Producción pecuaria	77
2.2.3	Producción artesanal	78
2.2.4	Actividad Turística	78
2.5	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO</b>	78

### CAPÍTULO III

#### ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	80
3.1	<b>FINANCIAMIENTO</b>	80
3.2	<b>CRÉDITO</b>	80
3.2.1	Agrícola	81
3.2.2	Pecuario	81
3.2.3	Avícola	81
3.2.4	Otros	81
3.3	<b>OBJETIVOS DEL CRÉDITO</b>	82
3.4	<b>IMPORTANCIA DEL CRÉDITO</b>	82
3.5	<b>CLASIFICACIÓN DEL CRÉDITO</b>	82
3.5.1	Por su destino	82
3.5.1.1	Comercial	82
3.5.1.2	Producción	83
3.5.1.3	Servicios	83
3.5.1.4	Consumo	83
3.5.2	Por su finalidad	83
3.5.2.1	Inversión en capital de trabajo	83
3.5.2.2	Inversión fija	83

3.5.3	Por su garantía	84
3.5.3.1	Fiduciarios	84
3.5.3.2	Prendarios	84
3.5.3.3	Hipotecarios	84
3.5.3.4	Mixtos	85
3.5.4	Por su plazo	85
3.5.4.1	Corto	85
3.5.4.2	Mediano	85
3.5.4.3	Largo	85
3.6	<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS PARA OBTENER CRÉDITOS</b>	85
3.6.1	Requisitos a cumplir	85
3.6.1.1	En el sistema bancario	86
3.6.1.2	Otras instituciones	88
3.7	<b>CONDICIONES DE CRÉDITO</b>	89
3.7.1	Plazos	89
3.7.2	Tasas de interés	90
3.7.3	Garantías	91
3.8	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	92
3.8.1	Recursos propios	92
3.8.1.1	Semillas de cosechas anteriores	92
3.8.1.2	Mano de obra familiar	92
3.8.1.3	Aporte de ahorro de cosechas anteriores	92
3.8.2	Recursos ajenos	93
3.8.2.1	Líneas de crédito	93
3.8.2.2	Otras modalidades financieras	93
3.8.3	Extra bancarios	93
3.9	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	94
3.9.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	94

3.9.2	Ley de Sociedades Financieras	94
3.9.3	Código de Comercio	94
3.9.4	Leyes fiscales	94

## CAPÍTULO IV

### FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	95
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	95
4.1.2	Financiamiento a la producción	96
4.2	<b>FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DEL MAÍZ</b>	98
4.2.1	Fuentes del financiamiento	99
4.2.1.1	Fuentes de financiamiento interna	100
4.2.1.2	Fuentes de financiamiento externas	101
4.2.2	Niveles tecnológicos	101
4.2.3	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	102
4.2.4	Limitaciones del financiamiento	103
4.2.4.1	Del mercado financiero	104
4.2.4.1.1	Altas tasas de interés	104
4.2.4.1.2	Falta de garantías	104
4.2.4.2	Del agricultor	105
4.2.4.2.1	Falta de organización	105
4.2.4.2.2	Temor de perder sus tierras	105
4.2.5	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	106
4.2.6	Asistencia técnica	106
4.2.6.1	Proporcionada como parte del financiamiento	107
4.2.6.2	Contratada por las unidades económicas	107
4.2.6.3	Prestada por las asociaciones de los productores	107

## CAPÍTULO V

### PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO

5.1	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	108
5.2	<b>OBJETIVOS</b>	109
5.3	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	110
5.3.1	Identificación del producto	110
5.3.2	Oferta	110
5.3.3	Demanda	112
5.3.4	Precio	118
5.3.5	Comercialización	119
5.3.5.1	Proceso de comercialización	119
5.3.5.2	Funciones de intercambio	120
5.3.5.3	Operaciones de la comercialización	122
5.4	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	123
5.4.1	Localización	123
5.4.1.1	Macrolocalización	123
5.4.1.2	Microlocalización	123
5.4.2	Tamaño	124
5.4.3	Recursos financieros	124
5.4.4	Proceso productivo	125
5.4.5	Tecnología	129
5.5	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL</b>	129
5.5.1	Tipo de organización	129
5.5.2	Justificación	129
5.5.3	Objetivos	130
5.5.4	Diseño Organizacional	131
5.5.5	Funciones básicas de las unidades administrativas	132
5.5.6	Base legal	134
5.5.6.1	Normas internas	134

5.5.6.2	Normas externas	135
5.6	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	136
5.6.1	Inversión fija	136
5.6.2	Inversión en capital de trabajo	138
5.6.3	Inversión total	140
5.6.4	Financiamiento	141
5.6.5	Costo de producción	142
5.6.5.1	Costo de producción primera cosecha	142
5.6.5.2	Costo de producción primer año	144
5.6.5.3	Costo de producción proyectado	146
5.6.6	Estados Financieros	147
5.6.6.1	Estado de resultados proyectado	147
5.6.6.2	Estado de situación financiera	149
5.6.6.3	Presupuesto de caja	150
5.7	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	152
5.8	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	155
5.8.1	Generación de empleo	155
	CONCLUSIONES	156
	RECOMENDACIONES	157
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. <b>Población por Edad.</b> Años: 1994 - 2002 – 2005.	19
2	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. <b>Población por Sexo y Área.</b> Años: 1994 - 2002 - 2005.	20
3	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. <b>Población por Grupo Étnico.</b> Años: 1994 - 2002 - 2005.	22
4	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. <b>Población Total por Área Urbana y Rural.</b> Años: 1994 - 2002 – 2005.	23
5	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. <b>Población Económicamente Activa por Género.</b> Años: 1994 - 2002 – 2005.	24
6	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. <b>Inmigración.</b> Año: 2005.	26
7	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. <b>Materiales Utilizados en la Construcción de Unidades Habitacionales.</b> Año: 2005.	28
8	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. <b>Condición de Propiedad de las Viviendas.</b> Años: 2002 - 2005.	29
9	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. <b>Ingresos Familiares Mensuales por Rangos.</b> Año: 2005.	31
10	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. <b>Establecimientos por Nivel Educativo Según Área y Sector.</b> Años: 1994 - 2002 - 2005.	42
11	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. <b>Población por Área Según el Grado de Alfabetismo y Analfabetismo.</b> Años: 1994 - 2002 - 2005.	44
12	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. <b>Morbilidad General</b> Años: 2002 - 2005.	49

- 13 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Tenencia de la Tierra.** 73  
Años: 1979 - 2003 - 2005.
- 14 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca.** Año: 1979 – 2003 - 2005. 75
- 15 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Uso de la Tierra, Extensión y Valor Relativo.** Años: 1979 – 2003 – 2005. (Superficie en Manzanas). 76
- 16 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Resumen de las Actividades Productivas.** Año 2005. 79
- 17 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Extensión Cultivada, Rendimiento, Volumen y Valor de la Producción Agrícola.** Año 2005. 96
- 18 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Fuentes de Financiamiento de la Producción Agrícola.** Año 2005. 96
- 19 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Asistencia Financiera.** Año 2005. 97
- 20 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Financiamiento de la Producción del Maíz por Estrato.** Datos Según Encuesta. Año 2005. 98
- 21 República de Guatemala. **Oferta Total Histórica. Producción: de Chile Pimiento.** Período 2001-2005. (En Quintales). 111
- 22 República de Guatemala. **Oferta Total Proyectada. Producción: de Chile Pimiento.** Período 2006-2010. (En Quintales). 112
- 23 República de Guatemala. **Demanda Potencial Histórica. Producción de Chile Pimiento.** Período 2001-2005. (En Quintales) 113
- 24 República de Guatemala. **Demanda Potencial Proyectada. Producción de Chile Pimiento. Período 2006-2010.** (En Quintales) 114
- 25 República de Guatemala. **Consumo Aparente Histórico. Producción: de Chile Pimiento.** Período 2001-2005. (En Quintales) 115

- 26 República de Guatemala. **Consumo Aparente Proyectado, 116**  
**Producción: de Chile Pimiento.** Período 2006-2010. (En Quintales)
- 27 República de Guatemala. **Demanda Insatisfecha Histórica. 117**  
**Producción: de Chile Pimiento.** Período 2001-2005. (En Quintales)
- 28 República de Guatemala. **Demanda Insatisfecha Proyectada. 118**  
**Producción: de Chile Pimiento.** Período 2006-2010. (En Quintales)
- 29 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Proyecto: 124**  
**Producción de Chile Pimiento. Producción Anual en Cajas.**  
Período 2006-2010.
- 30 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Proyecto: 137**  
**Producción de Chile Pimiento. Inversión Fija.** Año Uno.
- 31 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Proyecto: 139**  
**Producción de Chile Pimiento. Inversión en Capital de Trabajo.**  
Primera Cosecha, año: Uno.
- 32 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Proyecto: 140**  
**Producción de Chile Pimiento. Inversión Total.** Año: Uno. (Cifras  
en Quetzales).
- 33 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Proyecto: 141**  
**Producción de Chile Pimiento. Plan de Financiamiento. Primera**  
**Cosecha, Año: Uno.**
- 34 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Proyecto: 142**  
**Producción de Chile Pimiento. Plan de Amortización del**  
**Préstamo Fiduciario Proyectado.** (Cifras en Quetzales).
- 35 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Proyecto: 143**  
**Producción de Chile Pimiento. Costo Directo de Producción.**  
**Primera y Segunda Cosecha.** Año: Uno. (Cifras en Quetzales).

- 36 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Proyecto:** 145  
**Producción de Chile Pimiento. Estado de Costo Directo de Producción. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre.** Año Uno (Cifras en Quetzales).
- 37 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Proyecto:** 146  
**Producción de Chile Pimiento. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre.** (Cifras en Quetzales).
- 38 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Proyecto:** 148  
**Producción de Chile Pimiento. Estado de Resultados Proyectado. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre.** (Cifras en Quetzales).
- 39 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Proyecto:** 149  
**Producción de Chile Pimiento. Integración de Cuentas de Gastos. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre.** (Cifras en Quetzales).
- 40 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Proyecto:** 150  
**Producción de Chile Pimiento. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de Diciembre.** (Cifras en Quetzales).
- 41 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Proyecto:** 151  
**Producción de Chile Pimiento. Presupuesto de Caja Proyectado.** (Cifras en Quetzales).

## ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. <b>Requerimientos de Inversión Social.</b> Año: 2005.	63
2	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. <b>Tamaños de Fincas por Estratos.</b> Año 2005	75

## ÍNDICE DE MATRICES

No.		Página
1	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. <b>Identificación de Riesgos.</b> Año: 2005.	67
2	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. <b>Análisis de Vulnerabilidades.</b> Año: 2005.	69

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. <b>Estructura Organizacional.</b> Año: 2005	10
2	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. <b>Unidades de Salud que Utiliza la Población.</b> Año: 2005	47
3	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. <b>Enfermedades que más afectan a la Población.</b> Año: 2005.	50
4	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. <b>Flujograma. Flujo Comercial.</b> Año: 2005.	72
5	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. <b>Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Flujograma del Proceso Productivo.</b> Año: Uno.	128
6	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. <b>Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Cooperativa “Los Chileros”. Organigrama Propuesto.</b> Año: Uno.	132

## ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. <b>Pobreza y pobreza extrema.</b> Año: 2005.	33

## INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, es una de las opciones de evaluación final que el estudiante de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, puede elegir, previo a obtener el título de Contador Público y Auditor, en el grado académico de Licenciado, el cual tiene como finalidad proyectarse a la sociedad guatemalteca por medio de la investigación de campo que se realiza en la comunidad que se asigna; que el estudiante adquiera un mayor grado de conciencia sobre la problemática social, económica y política que afecta a las comunidades del área rural y realizar el estudio que permita identificar los principales problemas que los afectan, determinar las causas de dichos problemas, conocer sus potencialidades productivas y plantear alternativas de solución que contribuyan a mejorar el nivel de vida de la comunidad y el desarrollo económico y social.

Previo a realizar la investigación de campo, en el plan de investigación se presentan las siguientes hipótesis:

Hipótesis general: La población del municipio de Dolores, del departamento de Petén, que se dedica a la producción agrícola (producción de maíz), no utiliza financiamiento externo, por no existir instituciones bancarias o financieras en el Municipio, que les faciliten dicho servicio.

Hipótesis específicas: a) La infraestructura productiva del Municipio al año 2005, experimenta un estancamiento en los servicios financieros y comerciales, con relación al año 2002. b) Existen instituciones financieras fuera del Municipio de Dolores, que prestan servicios de financiamiento al sector agrícola, pero por falta de información hacia la población, ésta no se entera y no hace uso de ella. c) La población que se dedica a actividades agrícolas (producción de maíz) en el

municipio de Dolores, no gestionan préstamos en las instituciones que existen fuera del Municipio, debido a que no cuentan con escrituras sobre las tierras que utilizan para el cultivo y las cosechas año con año han ido en decremento, por lo que no pueden dejarlas en garantía. d) Los ingresos de las personas que se dedican a actividades agrícolas en el municipio de Dolores son escasos, lo que les dificulta tener acceso al crédito comercial, en la compra de insumos para su producción. e) En el municipio de Dolores, no existen empresas o negocios que faciliten crédito a los productores agrícolas (producción de maíz), en la compra de insumos para su producción.

En el proceso de investigación se aplicó el Método Científico en sus fases, indagadora, demostrativa y expositiva, los procesos lógicos de la observación, análisis, síntesis, inducción, deducción y la utilización de las técnicas de la observación (entrevista y encuesta), la cual permite obtener información de fuentes primarias y secundarias.

En este estudio se desarrolla el tema individual: “Financiamiento de la Producción de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz)” y Proyecto Producción de Chicle Pimiento, en el municipio de Dolores, departamento de Petén, que forma parte del informe colectivo “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”.

Para desarrollar la investigación se llevaron a cabo las siguientes etapas: la primera comprende los seminarios general y específico realizados en los meses de febrero, marzo y abril, en los que se realizaron actividades docentes y de investigación destinadas a orientar al estudiante hacia el tema a investigar. La segunda fue el desarrollo del trabajo de campo la cual consistió en la visita preliminar al municipio de Dolores durante una semana del mes de mayo y la estadía durante todo el mes de junio, a través del cual se recopilaron y tabularon

datos e información. Y la tercera durante los meses de julio a octubre, se llevó a cabo el trabajo de gabinete, con el fin de analizar e interpretar la información recopilada.

El contenido general del presente trabajo se integra en cinco capítulos, que se describen a continuación:

Capítulo uno, contiene aspectos socioeconómicos del Municipio como lo son: el marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organizaciones sociales y productivas, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos y gestión ambiental, turismo y flujo comercial del Municipio.

Capítulo dos, se refiere a la organización de la producción, analiza la estructura agraria, tenencia, concentración de la tierra y las actividades productivas del Municipio.

Capítulo tres, describe la estructura del financiamiento a través de aspectos generales del mismo como lo son: financiamiento, crédito, objetivos, importancia y clasificación del crédito, procedimientos básicos para obtener crédito, condiciones del crédito, fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable.

Capítulo cuatro, presenta aspectos generales sobre el financiamiento de la producción del maíz en el Municipio, su situación actual y el efecto que tiene en los agricultores, como lo son: producción del Municipio y financiamiento de la producción del maíz.

Capítulo cinco, expone el proyecto de inversión a nivel de idea, sobre la producción del chile pimiento, con el objetivo de que los agricultores tengan una mejor alternativa de producción, que les permita mejorar su nivel de vida.

Al final del documento se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación, así como los anexos y bibliografía que se consultó.

Se espera que este trabajo sea un aporte para las autoridades ediles del municipio de Dolores, departamento de Petén, ya que la realización de la investigación no se hubiera podido llevar a cabo sin la colaboración desinteresada de las autoridades municipales, entidades particulares y la población en general que brindó su tiempo y espacio para responder a los cuestionamientos planteados.

# **CAPÍTULO I**

## **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE DOLORES**

### **DEPARTAMENTO DE PETÉN**

En este capítulo se conocen las variables socioeconómicas más relevantes del municipio de Dolores, entre las que se mencionan: el marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organizaciones sociales y productivas, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos y gestión ambiental, turismo y flujo comercial.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

En este apartado se conoce el contexto departamental, antecedentes históricos, localización, extensión territorial y altitud, clima, orografía y aspectos culturales y deportivos.

##### **1.1.1 Contexto departamental**

Petén, es el departamento más grande de la República de Guatemala en cuanto a territorio se refiere, su cabecera departamental es la Isla de Flores, cuenta con una extensión territorial de 35,854 kilómetros cuadrados que corresponden a la tercera parte de la superficie nacional (32.93%), limita al Norte con la República de México, al Sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapaz, al Este con la República de Belice y al Oeste con la República de México. El monumento de elevación se encuentra en la Cabecera Departamental a una altura de 127 metros sobre el nivel del mar, pero esta variado debido a la topografía del terreno, lo que también otorga diversidad de climas, los cuales se pueden dividir en tres zonas: Región Baja, corresponden llanuras y lagos, la Región Media a la que corresponden las primeras alturas que incluye las pequeñas colinas de los

valles de los ríos San Pedro, Azul u Hondo, San Juan y Región Alta que corresponden las montañas Mayas en la parte Oeste del Departamento.

“El territorio fue elevado a categoría de corregimiento en 1814 y se convirtió en Departamento por acuerdo gubernativo del 8 de mayo de 1866”.<sup>1</sup>

Los idiomas que se hablan son el Español, Maya Itzá, Lacandón, Maya Mopán y en menor cantidad Queekchí e Ixil, su clima es cálido húmedo subtropical, la temperatura mínima es de 15 y la máxima de 35 grados centígrados.

Su belleza natural es sin lugar a dudas una importante carta de presentación ante los diferentes visitantes tanto nacionales como internacionales, su patrimonio ecológico y arqueológico es sin comparación en Centroamérica, es un atractivo turístico a nivel mundial, además ofrece una densa selva en donde aún se localizan distintas variedades de flora y fauna, aunque estos recursos han sido objeto de la práctica del hombre en los últimos años y han disminuido.

Cuenta con 12 municipios, Melchor de Mencos, San José, San Francisco, San Andres, San Benito, Sayaxché, La Libertad, Flores, Poptún, San Luis, Santa Ana y Dolores.

### **1.1.2 Antecedentes históricos**

Originalmente en idioma maya, el municipio de Dolores era identificado con el nombre de Ixtanche que significa “Árbol sin hojas”. “De los vestigios encontrados en los alrededores de la población se deduce que toda el área fue asiento de la civilización maya Mopán, antes de la venida de los españoles”.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> [www.InmoChapin.com](http://www.InmoChapin.com), Información en línea. Petén

<sup>2</sup> Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Diagnóstico Agrícola. Municipal-Dolores, Petén. 2003. Pág. 5.

El año de 1695 marca una nueva etapa en la vida de Ixtanche o Dolores en la actualidad. Debido a que en el mes de abril del citado año, llega el primer contingente de tropas enviadas desde Guatemala vía Alta Verapaz, comandadas por el capitán Juan Díaz de Velasco, quien establece un reducto militar en el lugar y poco después deja únicamente a 19 hombres y 30 flecheros a cargo de Nicolás Cuevas y los frailes, Vascuñada y Gómez. Continúa su viaje en busca del Itzá, llega al Río San Juan y establece otro campamento militar y se aclara el hecho, de que en aquella fecha, llegaron a Dolores los primeros europeos y mestizos. Después de la llegada de los españoles a esos dominios de los Mopanes, los frailes misioneros se dieron a la tarea de catequización, la llamada reducción de los nativos Maya-Mopán que ocupaban todo el Sureste de Petén.

“En 1708 el maestro de campo don Juan Antonio Ruiz y Bustamante, organizó la población con el nombre de Nuestra Señora de los Dolores”.<sup>3</sup> “Con el nombre de Dolores figura en la tabla impresa anexa a la circular del jefe político superior Gabino Gainza del 7 de noviembre de 1821, para elección de diputados al Congreso de las Provincias Unidas de Guatemala. Con el mismo nombre aparece entre los pueblos que fueron repartidos para la administración de justicia por el sistema de jurados, según Manuel Pineda Mont, en su Recopilación de Leyes, conforme a lo decretado el 27 de agosto de 1836 y adscrito únicamente para dicho fin al circuito de Santa Ana”.<sup>4</sup>

“Por ahora no se conoce el documento oficial de la época que después de octubre de 1880 dispuso que Dolores fuese Municipio independiente como Cabecera, aunque a raíz de la promulgación de la constitución de 1825 establece su capítulo 8 sección 2 que, todo pueblo, aldea o lugar por si llega a

---

<sup>3</sup> Melintón Hoíl Heredia. Mi Municipio. Libros de Catastro. Guatemala 2002. Pág. 5.

<sup>4</sup> Melintón Hoíl Heredia. Reseña Monográfica del Municipio de Dolores. Petén, Pág. 89

doscientos habitantes tendrá una Municipalidad, por esa razón Dolores adquiere la categoría de Municipio, después de la independencia nacional”.<sup>5</sup>

En los años 1910-1915 existían algunas familias mayas importantes, entre las que se pueden mencionar los Zac, los Quetzal, los Tesucún, Suntencún, Tzir, Saquij, Choc, Tzuncal, entre otras, de las cuales en la actualidad sólo quedan algunos descendientes.

### **1.1.3 Localización**

La Cabecera Municipal del municipio de Dolores, se localiza a 401 kilómetros de la Ciudad Capital y a 78 kilómetros de la cabecera departamental, que es la Isla de Flores. Dolores limita al Norte con los municipios de Melchor de Mencos, Flores y Santa Ana, al Sur con el municipio de Poptún en toda su extensión, al Este con el territorio de Belice y al Oeste con Sayaxché y San Francisco.

### **1.1.4 Extensión territorial y altitud**

El municipio de Dolores, cuenta con una extensión territorial de 3,050 kilómetros cuadrados, lo que representa el 8.51% del total de la extensión geográfica del Departamento, y ocupa el quinto lugar en tamaño entre los doce municipios de Petén.

La altura del Municipio sobre el nivel del mar es de 456.32 metros, aunque al Suroriente de la Cabecera Municipal sobre la región de las Montañas Mayas, se alcanzan alturas hasta de 1,012 metros sobre el nivel del mar.

### **1.1.5 Clima**

El municipio de Dolores, se caracteriza por tener un clima cálido húmedo, la temperatura promedio es de 28 grados centígrados, con una temperatura

---

<sup>5</sup> Loc. Cit., Pág. 89.

máxima de 33 grados y una mínima de 23 grados centígrados, aunque hay temporadas en el mes de junio que se alcanzan los 38 o 40 grados y el régimen de lluvias alcanza valores que van de 1700 a 2000 mm.

#### **1.1.6 Orografía**

La conformación geográfica muestra elevaciones de diferentes niveles, el Municipio y sus caseríos situados al Oriente están asentados en las estribaciones de las Montañas Mayas, con elevaciones desde los 436 metros a 1,012 metros sobre el nivel del mar.

Hacia el Norte, Sur y Oeste se extienden elevaciones moderadas y planicies. Al lado Norte corren elevaciones de menor importancia que a veces forman cerritos cónicos típicos de esta región. La Cabecera Municipal está asentada en un pequeño valle, que se extiende de Norte a Sur, entre bosques y pinares en una extensión de más de cuatro kilómetros.

Existen otras planicies más extensas en otras partes del Municipio: al Sur de Colpetén, en varias partes de la aldea Santo Toribio; extensos valles sobre el río San Juan, sobre el río Mopán a la altura de la Calzada Mopán.

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

Actualmente la feria titular se celebra del 27 al 31 de mayo de cada año, con todo esplendor, solemnidad y entusiasmo, se realiza la elección y coronación de la reina de la feria, como parte de las festividades, se llevan a cabo encuentros futbolísticos, bailes folklóricos, bailes sociales, juegos mecánicos, carreras de cintas y actos religiosos, ya que todo el mes de mayo es considerado como el mes de la Virgen María para el pueblo católico.

La Semana Santa también forma parte de la cultura que se vive con esplendor y está llena de actos religiosos que caracterizan al pueblo católico.

Otra fecha especial para el pueblo dolorense es el primero de noviembre, donde se celebra el día de los difuntos, que aunque ya no se celebra como antes, el pueblo católico sí participa de rezados y otros actos.

Así mismo las festividades de fin de año, fiesta de San Cayetano, bailes populares, folklóricos y otras costumbres propias de la gente nativa de este lugar, integran el aspecto cultural.

En cuanto a deportes, se encuentra la práctica del fútbol, que en Dolores tuvo su aparición en el año 1938, y únicamente se contaba con balones de pitón y costura con correa para cerrarla. La juventud del Municipio es amante de esta rama del deporte y como apoyo a ellos, existe una cancha de fútbol cuya construcción data del año 1963, a la fecha cuenta con alumbrado eléctrico y drenajes al contorno. Además, existe una cancha de baloncesto con alumbrado eléctrico y que es utilizada libremente por los jóvenes de la comunidad.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

Se refiere a la conformación de los centros poblados del Municipio. (Ver anexo 1).

### **1.2.1 División política**

El municipio de Dolores se localiza en la Región VIII o Región Petén, se determinó que la división política esta integrada por: un pueblo que es la Cabecera Municipal con once Barrios, cuatro aldeas, cincuenta y siete caseríos, treinta y cinco parcelamientos y cuatro cooperativas, constituidos en cinco

regiones: Región Calzada Mopán, Región Montañas Mayas, Región La Ruta, Región Cooperativas y Región el Centro. (Ver anexo 2).

Según el censo de población XI del año 2002, Dolores se constituía por un pueblo, una aldea, setenta y dos caseríos y veinte fincas, dos parcelamientos, un paraje. (Ver anexo 3).

Según el censo de población de 1994, la división política estaba integrada de la siguiente forma: un pueblo, una aldea, un parcelamiento, seis parajes, setenta y nueve caseríos, cincuenta y dos fincas y una hacienda. (Ver anexo 4).

La división política del municipio de Dolores muestra cambios significativos para el año 2005 con relación a los años 2002 y 1994, debido a que la Municipalidad autorizó que tres caseríos pasen a categoría de aldeas, estas son, la Aldea Calzada Mopán, Aldea Boca del Monte y Aldea El Chal, esta última inició el trámite para convertirse en Municipio.

### **1.2.2 División administrativa**

Para el año de 1994, la división administrativa del municipio de Dolores, Departamento de Petén, estaba integrada, por un alcalde municipal, dos síndicos, cuatro concejales, dos suplentes, un tesorero y un secretario municipal, estos dos últimos no forman parte del concejo municipal, debido a que únicamente son funcionarios públicos con obligaciones y atribuciones de carácter administrativo, esta misma figura organizativa se mantuvo antes de que entrara en vigor el Decreto Ley Número 12-2002 “Código Municipal”.

El Decreto Ley Número 12-2002, Código Municipal, establece que el gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual se integra por el alcalde, los síndicos y concejales, asistido por los alcaldes auxiliares designados, asimismo

los funcionarios municipales tales como: un secretario, un tesorero, un auditor interno, un registrador civil y otros funcionarios que pueden ser nombrados porque las necesidades de modernización y volúmenes de trabajo lo demanden (gerente municipal, director financiero y juez de asuntos municipales, entre otros).

Según investigación de campo para el año de 2005, la organización administrativa del gobierno del municipio de Dolores, se ejecuta a través del Concejo Municipal, como un órgano colegiado, encabezado por el Alcalde Municipal, tres síndicos (dos titulares y un suplente), seis concejales (cuatro titulares y dos suplentes) quienes han sido electos popularmente a través del voto.

Administrativamente colaboran un tesorero, un secretario municipal, un registrador civil, dos técnicos en proyectos de infraestructuras social, un técnico en el manejo de los recursos naturales, dos agrónomos y un juez de asuntos municipales, asimismo 112 alcaldes auxiliares y por 101 Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES) que se encuentran debidamente organizados; “estos últimos son electos a través de asamblea comunitaria y sus principales funciones son: promover la organización, participación sistemática y efectiva de la comunidad, identificar y solucionar los problemas locales, proponer lineamientos e instrumentos de coordinación para la ejecución de proyectos, velar por el cumplimiento de los estatutos y disposiciones de carácter general, velar por el cuidado y desarrollo sostenible de los recursos naturales dentro de su jurisdicción, entre otros”<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup>Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto Número 12-2002 Guatemala 2002. Pág. 3

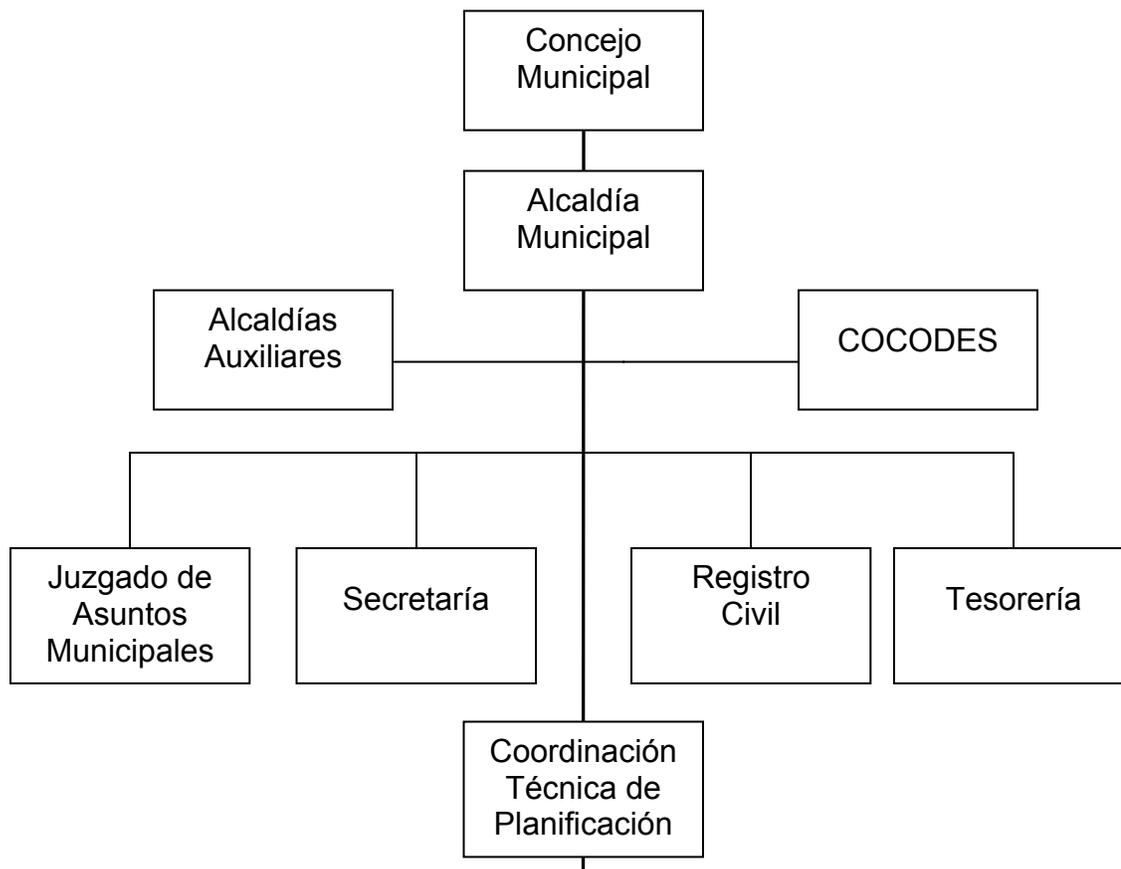
El Alcalde representa a la Municipalidad y al Municipio, es el representante legal de la misma, por lo que en ausencia del mismo, es el Concejal Primero quien toma su lugar para presidir en el Concejo Municipal.

La Ley de los Consejos de Desarrollo, establece que el Alcalde Municipal es el coordinador del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, pero según investigación de campo realizada en el año de 2005 se estableció que, éste no se encontraba debidamente organizado.

Cabe hacer mención que en el área rural, por designación y delegación otorgada por el Alcalde Municipal, la autoridad es ejercida por los alcaldes auxiliares, que a su vez forman parte de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-.

En la siguiente gráfica se muestra como está organizada la municipalidad del municipio de Dolores, departamento de Petén.

Gráfica 1  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Estructura Organizacional  
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Dolores, 2005.

La gráfica anterior muestra que el sistema de organización de la municipalidad del Municipio es de tipo lineal, debido a que el gobierno, deliberación, delegación de funciones y la toma de decisiones, son ejercidas directamente por el Concejo Municipal.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Están integrados por el agua, el suelo, la flora, fauna, minerales y todo lo que la naturaleza provee. Estos recursos pueden ser objeto de manejo y aprovechamiento por parte del ser humano, los que se pueden dividir en renovables como los bosques y fauna que se pueden reforestar o reproducir y no renovables como los ríos y los suelos.

Los recursos naturales cambian de acuerdo a las actitudes culturales de los pueblos que los explotan.

#### **1.3.1 Hidrografía**

El Municipio está asentado sobre las cuencas hídricas I y II de la forma siguiente:

La cuenca hídrica I lleva en su cauce 11 cursos principales, el río la Pasión es el colector más notorio de este sistema y que tiene un recorrido de Sur a Norte desde su nacimiento hasta su desembocadura del riachuelo San Martín donde vira al Este para recorrer en sentido contrario hasta su desembocadura en la conjunción de los ríos Usumacinta y Salinas. Recibe en su margen derecha a los riachuelos Machaquilá y San Martín y a los ríos Machaquilá y el río San Juan (al que desemboca el río el Poxte) y el Subín y por su margen izquierda a otro de menor importancia, el riachuelo El Chacrio.

El río San Juan nace en las sabanas del caserío Santo Toribio, toma el nombre de arroyo Santa Rosa, poco después el de río Blanco, toma rumbo Oeste y más adelante se llama propiamente San Juan, hasta desembocar en el río La Puente, sus afluentes y el río Poxte.

Sobre el caserío Santo Toribio hay varios arroyos que son afluentes del río San Juan, dentro de estos están el arroyo de El Pamác, Ix On y arroyo Sabaneta.

La cuenca hídrica II presenta cuatro cursos principales, donde el Río Mopán recibe al río Santo Domingo y al arroyo Salsipuedes, por la margen izquierda y el río Chiquibul por la derecha, todos corren en dirección Sur-Norte-Oeste, para penetrar en Belice.

El Río Mopán nace entre los límites jurisdiccionales del municipio de Poptún y Dolores, sigue su curso hacia el Norte, recibe las aguas del río Sacul y Xaan, los riachuelos de el Nib, Moquena, Suculte y el arroyo Ixtonco, poco después sigue su curso en dirección Noreste de la población de Dolores se sume en cavernas de roca caliza, y reaparece ocho kilómetros más abajo sobre la superficie a inmediaciones de la aldea Calzada Mopán.

En este trayecto a la altura de la carretera que del caserío Sabaneta conduce al municipio de Melchor de Mencos, recibe las aguas del arroyo el Cabro, y se interna a la jurisdicción del municipio de Melchor de Mencos y recibe las aguas del río Chiquibul. Dentro de los afluentes del río Mopán se encuentran el arroyo Salsipuedes, que nace en las sabanas del caserío Santo Toribio, primeramente toma el nombre de Santo Domingo, después los Pantanos del Polol, y si se sigue hacia el Norte toma el nombre de río Camalote y después propiamente el nombre de Salsipuedes, para desembocar en el río Mopán a la altura de La Pólvora en el municipio de Melchor de Mencos.

El río Chiquibul es importante en cuanto a su caudal como afluente del río Mopán, nace en territorio de Guatemala y en su recorrido hacia el Norte entra en jurisdicción del municipio de Melchor de Mencos y desemboca en el río Mopán a la altura de Salpet.

Entre los principales ríos y arroyos se mencionan: Río Mopán, Río San Juan, Río Xaan, Río Sacul, Río La Puente, Río Chiquibul, Arroyo Santa Mónica, Arroyo El Cabro, Arroyo Santo Domingo, Arroyo Sacnité, Arroyo San Martín, Arroyo Moquená, Arroyo Salsipuedes. (Ver anexo 5).

El Municipio también cuenta con las lagunas: Juleque, Colorada, Los Lagartos, Blanca y La Laguna, también existen dos pantanos: El Polol y El Pumpal.

Los recursos acuíferos que sirven a la población para abastecerse de agua son, ríos: Sacul, San Juan, Salsipuedes; arroyos: Ixtutz, el Amate, el Arroyón, nacimientos como: La Jutera, La Pinera, Bosquencia.

Es importante mencionar que los ríos y arroyos del Municipio no son navegables, a excepción del Río Mopán a la altura del caserío El Rosario, pero no hay transporte pluvial.

Aunque en el Municipio existe gran cantidad de fuentes de agua, que son de vital importancia para la sobrevivencia de los asentamientos humanos, es importante considerar la calidad de la misma.

La mayoría de las fuentes de agua están contaminadas, en forma específica por:

- Heces fecales disueltas, porque en los ríos se lava ropa con excrementos, y/o porque en ellos hacen necesidades fisiológicas.
- En algunas áreas del Municipio las fuentes de agua han sido contaminadas porque se han convertido en botaderos de desechos de diversas clases: basura de todo tipo, animales muertos.
- La erosión de los suelos por falta de cobertura vegetal ha causado el incremento de sedimentos, los que dificultan el proceso de vida de la flora y fauna acuáticas.
- En pequeñas proporciones la contaminación en el agua es por químicos que se utilizan en la agricultura.

### 1.3.2 Bosques

Geológicamente, el área comprendida desde el municipio de Dolores hasta la frontera con Belice, se encuentra el área que corresponde al Cinturón Plegado del Lacandón o Arco de la Libertad, que se extiende desde la Sierra del Lacandón al Oeste, hasta las estribaciones de las Montañas Mayas al Suroeste.

Además, se encuentran grupos de plantas, como llanas, helechos, bejucos y plantas artesanales, ornamentales, plantas medicinales y tóxicas, flores diversas, textiles y tintorerías.

“El bosque de las Montañas Mayas de acuerdo a su estructura fisiológica, presenta dos áreas principales: el área de latifoliadas, y un área de bosque mixto constituido por latifoliadas asociadas con rodales de *Pinus Ocarpa* (pino de ocote) cuya ocurrencia en Petén, fue oficialmente identificada recientemente”.<sup>7</sup>

En los pinares de ocote el nivel de copa está entre los 25 y 30 mts. de altura y no pasan de 70 cms. de diámetro y las demás especies latifoliadas, que son principalmente del sotobosque, los 45 cms. de diámetro.

### 1.3.3 Flora

La flora de las Montañas Mayas es única dentro del área de Petén. Existen por lo menos tres estratos distintos, con al menos tres zonas de transición o ecotonos.

Inicia por el lado Sur, en el área plana al pié de la montaña, se entra en un bosque, que al parecer, es típico de las llanuras del Sur de Petén, con especies comunes tales como santa maría, canchán, cola de coche, guapaque, malerio

---

<sup>7</sup> Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-. Plan Maestro Reserva de Biosfera Montañas Mayas/Chiquibul, Guatemala, 2001, Pág. 8.

colorado y zacuayum. Pero además se observa la presencia de especies como bayo, Encino y robles, rernera cambo y especies valiosas como caoba y rosul.

En la falda de la montaña, el bosque cambia un poco, aparecen especies como cacao de monte y palo espinudo. Conforme se llega cerca de la cumbre de la montaña, hay otra transición encontrándose un bosque más homogéneo, compuesto principalmente de robles, encinos y liquidambar. Además de los anteriores hay un helecho arbóreo, chipe y otra especie, no muy común que son indicadores de bosques muy húmedos de montaña.

Hacia el Norte, en dirección de Sacul Arriba, hay otra transición y se entra a un bosque formado principalmente de pino ocote y otras especies en bajos números como chique, liquidambar y nance agrio. En la parte baja se encuentra chico zapote, san juan, canchán, santa maría y chintoc negro.

El área de Chiquibul tiene más similitud en términos florísticos con la Biósfera Maya al Norte, que con Montañas Mayas al Sur. Las especies más comunes en esa área son: barío o santa maría, canchán, cátalos, chacal colorado, chechén blanco, cojón de caballo, copal, danto, guano, guapaque, jobillo, jobo, luin macho, malerio blanco y colorado, papturro, pasque hembra, ramón, silión y varios zapotillos.

Además en el bosque se localizan hierbas y arbusto medicinales, tales como: bejuco de pimienta para curar a los diabéticos, bejuco de huaco es un antídoto para la mordedura de serpientes venenosas, copal pom es antirreumático, chalche, medicamento para curar cólicos, zarzaparrilla sirve para purificar la sangre, cocolmecha o palo de vida, que sirve para curar enfermedades de la sangre y bálsamo negro que lo utilizan para cauterizar heridas.

Entre las variedades de maderas que se encontraban en el bosque en los años setenta y ochenta, están las primarias como: Cedro, Caoba y como secundarias: cansan, zapote, mamey, santa maría, majagua, cedrillo, ceiba, drago, frijolillo, amapola, guaciván, hormigo, manax, chechén blanco, palo de rosa, sacté much, rosul, chichipate, bálsamo negro, chinique, palo de sangre, san juan, pino, jovillo, manchich, tamarindo, ramón, luin hembra, luin macho, jobo, palo de danto, indio desnudo, chicozapote, plumajillo y zonza.

Estas maderas existen todavía pero en período de extinción total, por el avance de la frontera agrícola y a la falta de políticas de manejo sostenible de las riquezas naturales renovables.

Los bosques constituyen un escaso recurso natural que se muere lentamente, actualmente existen aproximadamente 225 kilómetros cuadrados de bosque que se puede clasificar en bosque alto y bosque mediano.

#### **1.3.4 Fauna**

La fauna depende de las selvas tropicales existentes, hasta el año de 1957 aproximadamente, las selvas tropicales del Municipio eran un santuario adecuado para muchas especies, propias de las zonas tropicales y pantanosas de América Central dentro de las que encontraban: los micoleón, mono aullador o saraguate, cotuza, taltuza, conejo de monte, tepezcuintle, pisote, puerco espín, mapache, ardillas, oso colmenero, danta o tapir, cerdos de monte, jabalí, armadillo, venado cola blanca, cabro montés, tigre o jaguar, puma o león americano, tigrillos, faisán, cobolito, cologuina, chile, censontle, guardabarranco, clarinero, colibrí, tucán o pito real, abubilla, golondrinas, loros, oropéndolas, guacamayas, carpintero, gavilán gris, halcón peregrino, reptiles, iguanas, sapos y salamabras.

Durante la investigación de campo, con la técnica de la observación directa y con la entrevista intencionada se determinó que de las especies de animales abundantes en el Municipio antes de 1960, actualmente las siguientes especies están en vías de extinción: armadillo, cerdo de monte, tepeizcuintle, mono saraguate, tigres, mico león, ardilla, tigrillo, jabalí, cabro de monte, puerco espín, mapache, pisote, tucán, loro y guacamaya.

### **1.3.5 Suelos**

“En su mayor parte los suelos del Municipio, corresponden a las series denominadas:

Cuxú: son suelos que tienen altos niveles de nutritivos, sin embargo, otros factores los convierten en muy malos para la agricultura permanente, por lo que se hace necesario que exista rotación de cultivos.

Mopán: tienen buenos potenciales de crecimiento para la mayoría de las plantas, pero su adaptabilidad para el cultivo es muy pobre a causa de las malas condiciones del drenaje, su naturaleza plástica, poca permeabilidad y peligros de pérdida de porosidad.

Yaloch: estos suelos están altamente limitados para usos intensivos, a causa de las malas condiciones de drenaje, naturaleza muy plástica y bajos niveles de permeabilidad. A pesar de estas condiciones, se obtienen rendimientos agrícolas aceptables”.<sup>8</sup>

Sotz: suelos con relieve plano, drenaje interno bueno, naturaleza plástica, con abastecimiento alto de humedad y fertilidad natural moderada.

---

<sup>8</sup>Melitón Hoíl Heredia. Op. Cit., Págs. 11-12.

## **1.4 POBLACIÓN**

Es el factor más importante en el proceso de producción y está constituida por los habitantes de determinado lugar o área geográfica, que mediante la tierra y el capital convergen en la búsqueda de satisfacer las necesidades básicas de las familias.

El análisis de la población del municipio de Dolores, departamento de Petén, se realizó a través de una serie de indicadores socioeconómicos, para explicar el grado de crecimiento poblacional a nivel urbano y rural, que permita establecer la distribución por edad, sexo, grupo étnico, densidad poblacional, población económicamente activa (PEA), migración, vivienda, empleo, desempleo e ingreso económicos que se describen a continuación.

De acuerdo al X Censo de Población y V de Habitación de 1,994 realizado por el Instituto nacional de Estadística -INE- la población total del Municipio ascendía a 23,336 habitantes, para el año 2002 que corresponde al XI Censo de Población y VI de Habitación, llevado por la misma Institución, la población era de 32,404 habitantes y según la proyección realizada en el Ejercicio Profesional Supervisado, primer semestre 2005, se determinó que para el año 2005, la población es de 39,783 con una tasa anual de crecimiento del 4.19%.

### **1.4.1 Por edad**

La estructura de la población por edad se representa en el cuadro siguiente para los años 1994, 2002, proyección 2005 y distribución en área urbana y rural.

Cuadro 1  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Población por Edad  
Años: 1994-2002-2005

Área	Rango edades	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
		población	%	población	%	población	%
Urbana	0-06	846	24.87	1,974	24.63	2,450	24.63
	7-14	885	26.01	2,014	25.12	2,498	25.12
	15-64	1,586	46.62	3,786	47.23	4,698	47.23
	65 y más	85	2.50	242	3.02	300	3.02
	Total	3,402	100.00	8,016	100.00	9,946	100.00
Rural	0-06	4,960	24.88	6,005	24.62	7,346	24.62
	7-14	5,184	26.01	6,127	25.12	7,495	25.12
	15-64	9,294	46.62	11,518	47.23	14,092	47.23
	65 y más	496	2.49	738	3.03	904	3.03
	Total	19,934	100.00	24,388	100.00	29,837	100.00
Total 2 áreas		23,336		32,404		39,783	

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

El cuadro anterior muestra que en 1994, la población menor de seis años en el área urbana figuraba el 24.87%, situación que para el año 2002 y 2005 mantiene una tendencia con un pequeño decremento del 0.24% que no es tan representativo; la población joven y en edad de trabajar para 1994 era el 72.63%, que comparada con los años 2002 y 2005 representa un 72.35%, donde se refleja un decremento del 0.28%, y para el año de 1994 la población urbana que es igual o mayor de 65 años de edad constituía el 2.5%, donde para los años 2002 y 2005 se constituye en un 3.03%, por lo que existe un leve incremento en 0.53% para ambos años.

El área rural mantiene similares proporciones que el área urbana, debido a que en 1994 la población menor de seis años conformaba el 24.88%, misma que en los años 2002 y 2005 tiende a decrecer en un 0.26%; la población joven y en edad de trabajar en 1994 era el 72.63%, que para los años 2002 y 2005 decrece

en un 0.28%, y la población de 65 años o más, en 1994 mostraba un 2.49%, donde para los años 2002 y 2005 en iguales condiciones aumenta levemente en un 0.54%.

Según investigación de campo realizada en el Ejercicio Profesional Supervisado, primer semestres 2005, se puede inferir que las razones de la disminución de la población productiva en el Municipio se debe a la migración que existe, en busca de mejorar sus ingresos económicos y de fuentes de empleo en otros departamentos del País u otros países, esto mismo connota el aumento considerado que existe en la población de 65 años o más, que forman parte de la población con relación de dependencia, dentro de estos se pueden mencionar personas de la tercera edad que se encuentran sin cobertura social, pensionados por el IGSS y jubilados por parte del estado.

#### 1.4.2 Por sexo

La distribución de la población por sexo se representa en el cuadro siguiente para los años de 1994, 2002, proyección 2005 y distribución en área urbana y rural.

Cuadro 2  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Población por Sexo y Área  
Años: 1994-2002-2005

Área	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2005		
	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total
Urbana	1,715	1,688	3,403	4,040	3,977	8,017	4,921	4,921	9,842
Rural	10,279	9,654	19,933	12,288	12,099	24,387	14,971	14,970	29,941
Totales	11,994	11,342	23,336	16,328	16,076	32,404	19,891	19,892	39,783

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

El cuadro anterior muestra que según el X Censo de Población y V de Habitación de 1,994 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- la población masculina en el área urbana representaba el 14.30%, para el año 2002 ésta aumentó el 10.44% y de acuerdo a la proyección realizada en el Ejercicio Profesional Supervisado, primer semestre 2005, se determinó que para el año 2005, en comparación con el año de 1994 existe una tendencia de crecimiento del 10.44%, mientras que con el año 2002 no existe ninguna variación; con respecto a la población masculina en el área rural, en 1994 era del 85.70%, misma que para los años de 2002 y 2005, tiende a sufrir un decremento del 10.44% en ambos años.

En lo que respecta al género femenino, en 1994 las personas que residían en el área urbana constituía un 14.88%, y mantiene la tendencia de crecimiento del 24.74% para el año 2002 y 2005; en el área rural para el año de 1994 la población femenina ocupaba el 85.72% del total, que para los años 2002 y 2005 tiende a crecer en un 24.74% por cada año analizado.

Además en el cuadro anterior se puede apreciar que al realizar la comparación general por sexo, se evidencia que para el año de 1994, la población masculina era del 51.40% y la femenina del 48.60%, en el 2002 hay un decremento del 1.01% en el género masculino y con el mismo porcentaje incrementó el grupo de féminas; ya para el año 2005 comparado con el año 2002, la población masculina tiende a bajar en un 0.39% y en misma proporción aumenta el otro género.

Según la encuesta realizada en el mes de junio de 2005, en el EPS, se determinó que de 2,132 personas encuestadas, el 51% que equivale a 1,087 personas, pertenecen al sexo masculino y 1,045 personas que hacen un 49% son del sexo femenino.

Las variaciones encontradas en los años estudiados no son muy significativas, esto demuestra que la disminución reflejada en la población de sexo masculino, es porque el hombre es quien debe de proveer de recursos económicos y de alimentación al hogar, y tiene que buscar nuevas fuentes de trabajo.

### 1.4.3 Por grupo étnico

Existen dos grupos principales que son la población indígena y no indígena, las cuales se presentan en el cuadro siguiente.

Cuadro 3  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Población por Grupo Étnico  
Años: 1994-2002-2005

Étnia	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	población	%	población	%	población	%
No indígenas	20,933	89.70	27,609	85.20	33,816	85.00
Indígenas	1,852	7.94	4,795	14.80	5,967	15.00
Ignorado	551	2.36	0	0.00	0	0.00
<b>Totales</b>	<b>23,336</b>	<b>100.00</b>	<b>32,404</b>	<b>100.00</b>	<b>39,783</b>	<b>100.00</b>

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

Según el censo poblacional 1994, el 89.70% de la población del Municipio era no indígena, el 7.94% si lo era y el 2.36% de étnia ignorada; para el año 2002 la población no indígena disminuye en un 4.5% y la indígena aumenta en un 6.86%; en comparación con el año 2002 y 2005, la población no indígena disminuye en un 0.20% y la indígena aumenta en igual porcentaje; en virtud de lo anterior descrito, se infiere que los cambios suscitados se deben a dos razones muy importantes que son la migración y el reasentamiento de las poblaciones desarraigadas, que fueron víctimas del enfrentamiento armado interno.

De acuerdo a la muestra obtenida de 404 encuestados, el 87% es ladino (no indígena) y un 12% es Queckchí (indígena) que la mayor parte se encuentra en las comunidades de Santo Toribio y Monte de los Olivos, donde predomina entre ellos su idioma nativo, sus costumbres y su derecho consuetudinario.

#### 1.4.4 Por área urbana y rural

Se considera área rural a los lugares poblados que se reconocen oficialmente con la categoría de aldeas, caseríos, parajes, fincas y otros; el área urbana son aquellas poblaciones que se reconocen oficialmente con la categoría de Ciudad, Villa o Pueblo (Cabeceras Departamentales y Municipales).

El siguiente cuadro muestra la distribución de la población por área urbana y rural.

Cuadro 4  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Población Total por Área Urbana y Rural  
Años: 1994-2002-2005

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	Población	%	Población	%	Población	%
Urbana	3,403	14.58	8,016	24.74	5967	15.00
Rural	19,933	85.42	24,388	75.26	33,816	85.00
Totales	23,336	100.00	32,404	100.00	39,783	100.00

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

La población urbana del Municipio para el año 1994 correspondía al 14.58% del total, mientras que la población rural era del 85.42%, para el año 2002, la distribución era la siguiente, población urbana 24.74% y rural 75.26%, al comparar estos años, se muestra que la población rural decreció en un 10.16%, mientras que la población urbana en el año 2002 aumentó en la misma

proporción. Para el año 2005 en comparación con 1994, se observa que la población del área urbana presenta un incremento del 0.42% y para el área rural representa una disminución con el mismo porcentaje del área urbana.

Según la muestra obtenida de 404 encuestados en el año 2005, el 16% corresponde al área urbana y un 84% corresponde al área rural, en virtud de lo anterior descrito se infiere que la población del Municipio, se mantiene en constante migración del área urbana a la rural o viceversa, debido a la concentración de las fuentes de empleo, el trabajo temporal y la concentración de los servicios básicos (energía eléctrica, agua potable y centros educativos).

#### 1.4.5 Población económicamente activa

La población económicamente activa esta constituida por aquellas personas que están en edad de trabajar, que proporcionan su fuerza de trabajo para la producción de bienes y servicios, incluye todos los que tienen trabajo y los desocupados que están en busca de un empleo.

En el siguiente cuadro se muestra la población económica activa del Municipio, por género.

Cuadro 5  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Población Económicamente Activa por Género  
Años: 1994-2002-2005

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Hombres	5,380	92.00	8,279	87.64	9,731	85.53
Mujeres	468	8.00	1,168	12.36	1,646	14.47
Totales	5,848	100.00	9,447	100.00	11,377	100.00

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

En el cuadro anterior, se puede apreciar, que la población masculina económicamente activa, según el Censo de 1994 era del 92%, misma que para el año 2002 decrece en un 4.36%; al comparar los datos obtenidos en el Censo 2002 con la proyección realizada por el grupo EPS 2005, primer semestre, para el año 2005, ésta tiende a disminuir en un 2.11%.

La población femenina económicamente activa, en el año de 1994 era del 8% y para el año 2002 creció en un 4.36%, situación que del año 2002 al 2005 tiende a aumentar el 2.11%, esto indica que la PEA del género masculino en promedio supera en un 76.78% al género femenino, lo que demuestra que existen más fuentes de empleo y captación de mano de obra para la población masculina, esto connota que la población femenina se ve limitada en el acceso a ocupar trabajos remunerados, aunque de conformidad al año 2002 y la proyección 2005 tiende a aumentar el 3.61% su participación en la economía del hogar y del Municipio.

#### **1.4.6 Inmigración y emigración**

Algunas de las razones que origina éste fenómeno son los problemas socioeconómicos de las personas y comunidades en general, ya que la ausencia de trabajo en determinado lugar los hace dirigirse a otros donde si pueden encontrar un empleo o poseer tierra para trabajar, o en el caso de las mujeres que han emigrado, porque se casan y tienen que acompañar a sus esposos.

**Inmigración:** Según la encuesta realizada, el 82% de los habitantes del Municipio son provenientes de otros departamentos del país, quienes durante los años setenta y ochenta aprovecharon para participar en las “agarradas”, que consistían en que tomaba un área de terreno para la explotación agrícola, pecuaria y para la vivienda.

El siguiente cuadro muestra el comportamiento de inmigración en el Municipio.

Cuadro 6  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Inmigración  
Año: 2005

Origen	Cantidad	%
Jutiapa	97	24
Chiquimula	77	19
Zacapa	44	11
Izabal	36	9
Jalapa	24	6
Santa Rosa	21	5
Petén	21	5
Baja Verapaz	16	4
El Progreso	12	3
Escuintla	12	3
Alta Verapaz	8	2
Guatemala	8	2
Quiché	8	2
Chimaltenango	4	1
San Marcos	4	1
Belice	4	1
Honduras	4	1
Suchitepéquez	4	1
Totales:	404	100%

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

La tabla anterior muestra que las personas que han llegado a vivir al Municipio son originarios del oriente y sur-oriente del País. La explosión demográfica, la falta de tierra para vivir y cosechar son las razones fundamentales para la migración hacia lugares donde aún existe tierra para habitar.

El Departamento de Petén, dadas sus características, estuvo prácticamente deshabitado por mucho tiempo, como es el caso del Municipio, que fue hasta la década de los setenta que se dio la migración hacia ese territorio, de esa manera su población aumentó considerablemente.

**Emigración:** Asimismo se comprobó en la investigación llevada a cabo, que existe emigración en el Municipio, debido a que de 404 personas encuestadas el 49% indicaron que tienen uno o más miembros de su familia que viven fuera del Municipio, de los cuales el 35% se encuentran en el extranjero y el 65% dispersos en todo el país, las razones por las cuales han emigrado, son por cuestiones de búsqueda de trabajo en un 72%, por estudios el 10% y por otras razones un 18%. De acuerdo al censo poblacional del año 2002, la emigración reciente representa a 2,652 habitantes.

Un aspecto importante de este fenómeno social es que los emigrantes hacia el extranjero contribuyen con las remesas en dólares que resuelven parcialmente problemas económicos de los familiares que se quedan en el Municipio; según la encuesta el 7%, que corresponde a 28 hogares, les envían un promedio de cien dólares mensuales que hace un total de remesas familiares de (US \$ 33,600.00) al año, cantidad que indudablemente ayuda a la economía de la población.

#### **1.4.7 Vivienda**

La vivienda es un refugio permanente cuya función principal es proporcionar protección, seguridad y privacidad a la población.

El siguiente cuadro se refiere a los materiales utilizados en la construcción de unidades habitacionales en el municipio de Dolores.

Cuadro 7  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Materiales Utilizados en la Construcción de Unidades Habitacionales  
Año: 2005

Descripción	Materiales	Unidades	%
Paredes:	Block	217	54
	Madera	101	25
	Concreto	30	7
	Otro	26	6
	Lámina	16	4
	Ladrillo	10	2
	Adobe	4	2
<b>Total</b>		<b>404</b>	<b>100</b>
Techos:	Lámina	312	77
	Paja o Palma	68	17
	Teja	11	3
	Concreto	11	3
	Otro	2	0
<b>Total</b>		<b>404</b>	<b>100</b>
Piso:	Torta de cemento	217	54
	Tierra	137	34
	Ladrillo de cemento	19	5
	Ladrillo	15	4
	Otro	11	3
	Ladrillo de barro	5	0
<b>Total</b>		<b>404</b>	<b>100</b>

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

Existen marcadas diferencias entre el tipo de vivienda que se encuentra en las comunidades rurales y las que le localizan en el casco urbano. En general la vivienda rural carece de los elementos básicos de una construcción adecuada; de acuerdo a la muestra de 404 hogares encuestados, en la investigación de campo realizada en el año 2005, se observó que los materiales que utilizan para la construcción de sus casas, predominan las paredes de adobe en un 2%, madera un 25%, piso rústico de tierra un 34% y techo de hojas de huano o palma en un 17%, la vivienda es mínima y por lo regular consiste en un solo ambiente donde cocinan, duermen y hacen tareas del hogar.

Las viviendas que se ubican en la zona urbana, sus paredes están construidas con materiales sólidos como lo son el block en un 54%, sus pisos cubiertos con torta de cemento en un 54%, techos de galvanizada en un 77%, aunque en algunas viviendas todavía se encuentra paredes de adobe, madera, lámina, ladrillo con techos de lámina galvanizada y huano. En el cuadro posterior se observa la condición de propiedad de las viviendas en el municipio de Dolores.

Cuadro 8  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Condición de Propiedad de las Viviendas  
Años: 2002-2005

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2005	
	Viviendas	%	Viviendas	%
Propia	4,315	73	319	79
Alquilada	145	3	33	8
De padres	129	2	18	4
Otro	1,320	22	34	9
Total	5,909	100	404	100

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

En lo que se refiere al déficit habitacional, según censo poblacional del año 2002 y muestra de 404 hogares en el año 2005, se observa que las familias con vivienda propia representan el 73% y 79% de hogares correspondientemente, lo que indica una disminución de 6% respecto al censo del 2002, los que alquilan representa el 8% en el 2005 lo que al compararse con los datos del 2002 indica un aumento del 5%; los que viven en casa de padres representan el 4% en el año 2005, por lo que existe un aumento del 2% con relación a los datos del 2002 y los que tienen otra condición, como la de vivir en casa de sus patronos, representan el 22% en el 2002, mientras que en el año 2005 tiende a decrecer en un 13%, es importante señalar que las personas que viven en casa de sus patronos, es consecuencia de las exigencias actuales de los centros productivos

en donde la actividad exige contar con mano de obra por largas jornadas de trabajo y la cercanía de los hogares de los empleados con las fincas, beneficia la labor.

Del total de personas que viven en propiedad, únicamente el 46% posee título de propiedad, mientras que el 54% no lo poseen aún. Lo anterior se debe a que el Municipio ha sido poblado con base a las “agarradas” de tierras, por lo que según la investigación realizada indica que más de la mitad de las familias encuestadas no tienen legalizada su situación respecto a la tenencia de la tierra que habitan y que las mismas están en proceso de verificar su seguridad jurídica por medio del Registro de Información Catastral de Guatemala -RICG-, para el bien de los propietarios y poseedores de los bienes inmuebles.

#### **1.4.8 Empleo y desempleo**

La agricultura seguida de la ganadería, son las principales actividades productivas que generan el mayor volumen de empleo para la población, es importante mencionar que aunque la ganadería ocupa más extensión de tierra, es la que menos recurso humano necesita, comparada con la agricultura que utiliza menos extensión de tierra y más fuerza de trabajo. Regularmente esta mano de obra es proporcionada por hombres, pero también por mujeres y jóvenes que participan en mínima parte.

El desempleo es originado por los cultivos que realiza la población, en este Municipio prevalece el maíz y frijol, los cuales se caracterizan por ser cultivos estacionales, lo que disminuye la utilización de la mano de obra, los campesinos que se dedican a esta actividad llegan a formar parte del desempleo estacional durante varios meses del año mientras esperan la cosecha, obligándolos a buscar trabajo provisional en algunas fincas.

Otras fuentes de empleo pero en menor cantidad, la constituye la actividad comercial, que se encuentra concentrada en algunos poblados del Municipio como lo son El Chal, Calzada Mopán, la Cabecera Municipal, El Quetzal, San Juan y Sabanetas.

#### 1.4.9 Niveles de ingreso económico

El presente cuadro muestra los diferentes rangos de ingresos familiares mensuales obtenidos por la población de Municipio.

Cuadro 9  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Ingresos Familiares Mensuales por Rangos  
Año: 2005

De Q	A Q	No. de familias	%
0.01	300.00	60	15
301.00	600.00	75	19
601.00	900.00	90	22
901.00	1200.00	67	16
1201.00	Más	112	28
Total		404	100

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

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación realizada en el Municipio, se determinó que el 34% de los encuestados obtienen un ingreso de Q.0.01 a Q.600.00 mensuales derivado de trabajos temporales en la agricultura y la ganadería, el 22% obtiene un ingreso de Q.601.00 a Q.900.00 del trabajo permanente que realizan en fincas, dentro del 16% se encuentran aquellas personas que se dedican en parte al negocio en menor escala y a la prestación de servicios incluidas entre los rangos de Q.901.00 a Q.1,200.00 y el 28% tiene sus ingresos de Q.1,201.00 a más por medio de comercio general, las remesas recibidas y de la ganadería el caso de los propietarios de fincas multifamiliares.

#### **1.4.10 Pobreza**

”La pobreza se caracteriza por la falta de satisfacción de un conjunto de necesidades consideradas indispensables, según niveles de bienestar aceptados como básicos.”<sup>9</sup>

Según observación se logró establecer que la dieta alimenticia de la población del Municipio es a base de frijol y maíz, asimismo la capacidad adquisitiva de sus habitantes los priva de la satisfacción de las necesidades básicas de alimentación, salud, vivienda, educación y recreación.

El Municipio en el año de 2001 según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, tenía el 64.88% de pobreza y un 24.06% de extrema pobreza, situación que lo colocaba en el cuarto lugar de la Región VIII, superado únicamente por los municipios de San Luis, Sayaxché y La Libertad en su orden.

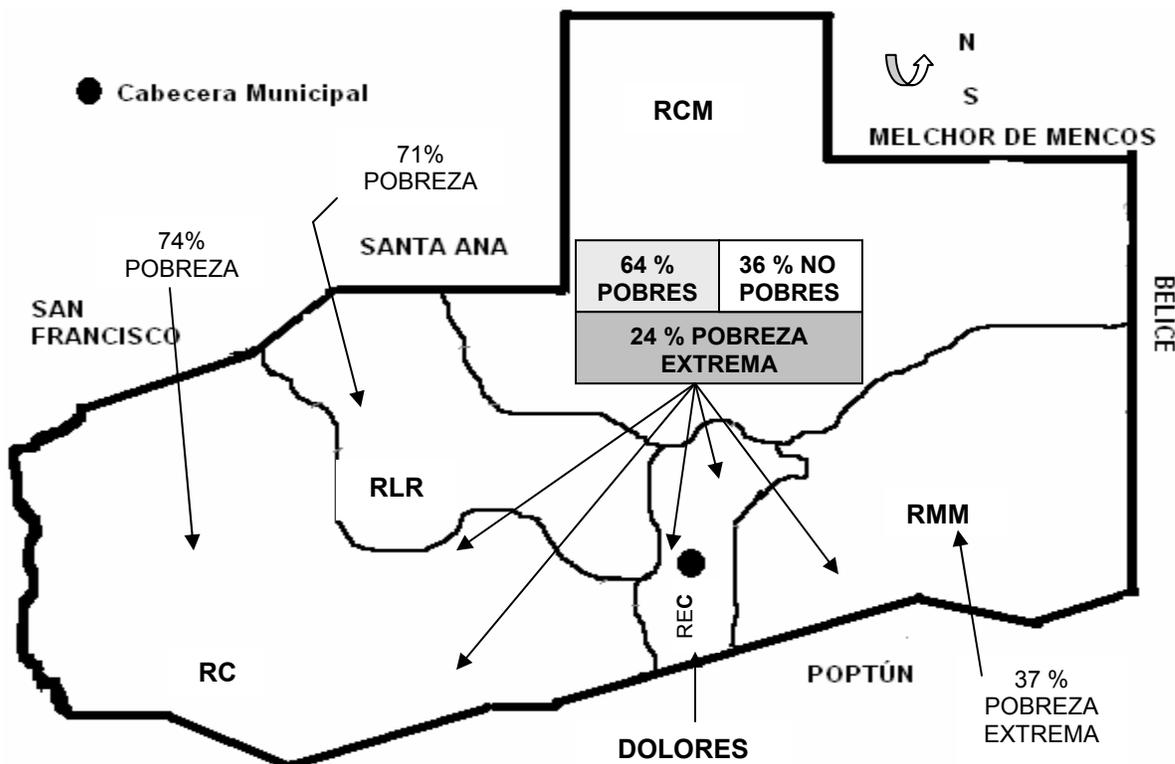
Conforme a la investigación de campo se determinó que el 66 % de las familias del Municipio son pobres, dentro de este porcentaje se incluye el 22 % de la población que se encuentra en pobreza extrema, en referencia el 34 % de la población es catalogada como no pobre.

El mapa de pobreza del Municipio, se presenta a continuación.

---

<sup>9</sup> Comisión Económica para América Latina y el Caribe –CEPAL-. La Medición de la Pobreza Métodos y Aplicaciones. Quinto Taller Regional Aguascalientes, México del 6 a 8 de julio de 2000 Pág. 65.

Mapa 1  
Municipio de Dolores, departamento de Petén  
Pobreza y pobreza extrema  
Año: 2005



**RCM** Región Calzada Mopán  
**RLR** Región La Ruta  
**RC** Región Cooperativas  
**REC** Región El Centro  
**RMM** Región Montañas Mayas

Fuente: Elaboración propia, con base en la Estrategia de Reducción de la Pobreza Gobierno de la República de Guatemala 2002.

El anterior mapa indica que los niveles de pobreza del municipio de Dolores, departamento de Petén al año 2005 se estima que la pobreza ha aumentado, principalmente en la región denominada de las Montañas Mayas en donde según la investigación realizada el 37% de los encuestados vive en condiciones de miseria y percibe ingresos que no superan los Q300.00 mensuales, por lo que se consideran en el nivel de la extrema pobreza; La Región Cooperativas

también experimenta un crecimiento de pobreza del 9 % respecto al estudio del 2003 y la Región La Ruta un incremento del 6 % mientras que en las regiones de Calzada Mopán y El Centro los porcentajes en relación al año 2003 han aumentado un 2%.

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

Comprende el conjunto de servicios públicos y privados que mejoran el nivel de vida de los pobladores del Municipio, entre los que pueden mencionar: agua entubada, energía eléctrica, drenajes, letrinas, tratamiento de aguas servidas, recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, cementerio, rastro, educación, salud y transporte, entre otros.

El análisis de los servicios básicos y su infraestructura es importante para medir el nivel de desarrollo ocurrido en el Municipio, durante los años de 1994, 2002 y 2005, en forma separada se estudian a continuación.

### **1.5.1 Agua entubada**

Tres décadas atrás, el Municipio como la mayoría de los municipios de Petén, se caracterizaba por la abundancia de ríos y nacimientos de agua pura y cristalina, en ese tiempo la utilización de agua entubada era mínima.

En la investigación de campo realizada y con información adquirida de los Censos de Población y Habitación de los años 1994 y 2002 se determinó que del 76% de déficit en la cobertura del servicio de agua, el 5% y 71% corresponde a la población del área urbana y rural respectivamente, al año 1994 se ha reducido significativamente al 48% y 31% para el año 2002 y 2005 respectivamente; es decir que un 69% de la población total, el 15% y 54% en el área urbana y rural, cuenta con agua entubada al año 2005.

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el año 2005, se estableció que la población del área urbana cuenta con servicio de agua entubada en un 91%, el servicio es prestado por la Municipalidad y el costo es de Q.10.00 al mes.

Además, en la investigación de campo se estableció que los caseríos del área rural que no cuentan con agua entubada son: Los Cerritos, Poxté I, Nuevo Progreso, Ixcoxol, Nuevo Paraíso La Machaca, San Marcos, La Esperanza, San Miguel Yalú, Sesaltul, Pito Real, El Manantial, Valle de La Esmeralda, La Puente, Chicales, El Miguelón, El Edén, Mojarras II, El Quetzalito, San Rafael Amatitlán, Las Rosas, El Naranjón, Unión Bayer, Santa Amelia, La Tarima, Ixcún, Caxevá y Las Delicias. Estas comunidades se abastecen por medio de pozos, ríos u otros, desde los cuales tienen que llevar el agua hasta sus casas en recipientes, y que son trasladados en bestias o a pié. De la población rural total, un 54% cuenta con agua entubada y paga por el servicio entre Q.2.00 a Q.8.00 mensuales.

### **1.5.2 Energía eléctrica**

Desde diciembre de 1998 la prestación del servicio eléctrico está a cargo de la Distribuidora de Energía de Oriente Sociedad Anónima -DEORSA-; en el Municipio, las comunidades que cuentan con dicho servicio son: la Cabecera Municipal, aldeas: El Chal, Boca del Monte y Santo Toribio, caseríos: Colpetén, Cristo Rey, El Cabro, Quetzalito, La Puente, El Quetzal, Kilómetro 70, Sabanetas, San Juan, Yaltutú, Ixcoxol, Agricultores Unidos y Santo Domingo. Básicamente el servicio cubre las comunidades que se encuentran a lo largo de la carretera CA-13, que conduce a la Cabecera Departamental. El caserío Santo Domingo es el que recientemente se benefició con la conexión de la energía eléctrica, la Aldea Calzada Mopán inició los trámites para poder contar con este servicio.

Las tarifas que la empresa DEORSA cobra por la prestación del servicio de energía eléctrica son: una tarifa social por consumo de 0 a 100 khz., a Q. 0.82 por Khz., y otra por consumo de 101 a 300 Khz., el costo es de de Q. 1.32 por Khz.

La cobertura de este servicio es insuficiente en el municipio de Dolores, departamento de Petén, donde el 88% del déficit en la cobertura del servicio de energía eléctrica en el año 1994, disminuyó al 63% con relación al 2002. Como resultado que refleja la investigación de campo realizada en el año 2005, sobre una muestra de 404 viviendas, se determinó que en el Municipio el 61% de la población, 1% del área urbana y 60% del área rural, no cuenta con cobertura de energía eléctrica, por lo que se determina que el nivel de cobertura entre el año 1994 y el año 2002 se incrementó en un 25% y en los tres años transcurridos entre el año 2002 y el año 2005 únicamente se ha incrementado en un 2%. (Ver anexo 6).

En las comunidades donde existe el servicio de energía eléctrica, este es irregular en cuanto a la cantidad de voltaje del fluido eléctrico y a las interrupciones constantes del servicio, lo que causa problemas a los aparatos electrodomésticos.

La Comunidades que no cuentan con el servicio de energía eléctrica son: el Barrio San Andrés; los caseríos: El Sos, Mopán II, Mopán III, San Miguel Yalú, Nueva Libertad, Mopán I, Suculté, Xaán, Sacul Arriba, Sacul Abajo, Los Limones, El Pedregal, Monte de los Olivos, Brisas de Chiquibul, Naranjón, Centro Maya, Santa Cruz, Cerro Cortado, Santa Rosita, La Tarima, La Gloria, Nueva Unión, El Bombillo, El Calabazal, Las Delicias, Pito Real, Agua Blanca, El Rosario, Nuevo Edén, El Esfuerzo, El Edén, Nuevas Delicias, Nuevo Paraíso La Machaca, Grupo San Luis, San Ramón Amatitlán, La Guadalupe, Los Ángeles,

Las Rosas, San Juan Actelá, Las Guacamayas I, Las Guacamayas II, La Verde, La Oriental, Santa Amelia; los Parcelamientos: Ixcún, El Nacimiento, El Milagro, Caxevá, El Toronjo, Bejucales I, Chicales, San Marcos, Los Laureles, Río Lindo, Los Arroyos, El Chapayal, El Miguelón, La Esperanza, Corozal, Corozal II, Bejucales, Manantial, Buena Vista, Nuevo Progreso, El Arroyón, Agricultores Unidos, Las Ilusiones, San Jorge, Secacao, Sebool, Unión Bayer, Poxté I, Poxté II; las Cooperativas: San Lucas, La Esmeralda, La Amistad, Las Flores; y la Aldea Calzada Mopán.

### **1.5.3 Drenajes**

Se estableció según datos del censo Nacional de Población del año 1994, que la cobertura del servicio de drenajes existente en ese año era del 1% del total de las viviendas encuestadas y no se incrementó con relación a la del año 2002, el déficit de cobertura se mantuvo en el 99%. (Ver anexo 6).

Del año 2002 al año 2005 no se incrementó la cobertura, según la investigación de campo realizada en junio 2005, se determinó que de 404 hogares consultados, menos del 1% de los pobladores del Municipio cuenta con sistema de drenajes, lo que significa que el 100% de la población no cuenta con este servicio, como resultado del crecimiento poblacional.

Solo la Cabecera Municipal cuenta con el servicio de drenajes, cuya longitud es de 1,865 metros lineales, el desagüe de las aguas negras que se generan en el casco urbano se va al riachuelo Ixcol, que se encuentra aproximadamente a 4 kilómetros de distancia de la Cabecera Municipal, cuyas aguas van a desembocar al río Mopán, que en su recorrido atraviesa todo el Municipio de Sureste a Noreste, esto provoca la contaminación de sus aguas y ocasiona problemas de salud a las comunidades que se encuentran en sus orillas.

#### **1.5.4 Letrinas**

El X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, no incluye información sobre el número de letrinas utilizadas por los habitantes del Municipio a esa fecha.

Para el año 2002, el 55% de los hogares del Municipio cuenta con letrina, con un 45% de déficit en la cobertura, 7% y 38% en el área urbana y rural respectivamente. (Ver anexo 6).

Los resultados de la encuesta realizada el segundo semestre del año 2005, indican que sólo el 18% de hogares encuestados cuenta con letrinas, mientras el 82% restante no tienen éste servicio; por lo que se determinó una disminución del 37% en la cobertura del servicio de letrinas entre el año 2002 y el 2005.

Además, se detectó que de los 74 hogares que cuentan con letrinas un 58% no las utilizan. Los habitantes de las comunidades del Municipio, se encuentran expuestos a contraer enfermedades como: parasitismo, diarreas, infecciones intestinales y cólera entre otros; como resultado de que las excretas quedan expuestas a la intemperie y que por diversos factores climáticos y/o agentes sean propagadas, con ello provoca contaminación de las fuentes de agua, superficiales o subterráneas.

#### **1.5.5 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

El Municipio no cuenta con un sistema de tratamiento de aguas servidas; las que se generan en el casco urbano, son drenadas hacia el riachuelo Ixcol que se encuentra aproximadamente a 4 kilómetros de distancia de la Cabecera Municipal, y cuyas aguas van a desembocar al río Mopán, que en su recorrido atraviesa todo el Municipio de Sureste a Noreste, esto provoca la contaminación de sus aguas.

En los últimos 25 años han sido contaminados varios nacimientos de agua debido a que los mismos son utilizados como vertedero de aguas servidas sin que estas reciban un tratamiento.

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

El Municipio no cuenta con un sistema de manejo de desechos sólidos formalmente estructurado. Existen algunos proyectos sin ejecutar por razones económicas y falta de apoyo del Gobierno central.

A nivel municipal, principalmente en la Cabecera, existen programas de limpieza en coordinación con otras instituciones sociales y educativas. Entidades del MARN con sede en Dolores promueven estos programas, a través del traslado de desechos sólidos a determinado basurero.

La actual administración municipal implementó en el área urbana del Municipio un sistema de recolección de basura sin ningún costo para los vecinos, este servicio es calificado de irregular por los usuarios, porque no cumple en forma habitual con el recorrido establecido. El servicio de recolección de basura se presta con un camión de volteo con capacidad de 10 a 12 metros cúbicos, que no todo el tiempo está disponible; en ocasiones el servicio lo realizan con vehículo tipo pick up que no se da abasto para cubrir el servicio.

Los desechos sólidos recolectados son vertidos en el basurero municipal habilitado que se encuentra a 4 kilómetros de la Cabecera Municipal, en la ruta de terracería que conduce al caserío Yaltutú, y no se le da ningún tratamiento.

Como resultado de la investigación realizada durante el trabajo de campo se determinó que el 100% de las unidades familiares del área rural del Municipio, no existe tratamiento de desechos sólidos. La población quema y entierra la

basura dentro de su misma propiedad o simplemente la tiran en terrenos baldíos, lugares cerca de las carreteras y/o fuentes de agua; lo que contribuye a la expansión de vertederos ilegales de desechos.

### **1.5.7 Cementerio**

Existe un cementerio municipal en la Cabecera del Municipio. Dicho lugar está ubicado a un costado de la iglesia católica. Tiene una extensión de dos manzanas. Según cuentan los pobladores más antiguos de la Cabecera Municipal, éste cementerio tiene más de 100 años de existencia. Existen otros cementerios de menores dimensiones ubicados en: Aldeas Calzada Mopán, El Chal y Santo Toribio; en los caseríos El Quetzal, Sacul Arriba, Mopán III, Mopán II, Xaán, Nueva Libertad, San Juan y Colpetén. El resto de los centros poblados del área rural carece de esta instalación y la población debe viajar a la Cabecera Municipal para realizar los trámites legales y realizar las sepulturas.

### **1.5.8 Rastro municipal**

El Municipio no cuenta con un rastro formal y autorizado para el destace de animales. En la Cabecera y en algunas otras comunidades del Municipio se realiza esta actividad en lugares no apropiados y en condiciones insalubres.

### **1.5.9 Educación**

La educación es un indicador mediante el cuál se puede considerar la situación en que se encuentran la población, es uno de los factores decisivos para el progreso de los pueblos.

Los niveles de estudio que existen en el Municipio son: preprimaria, primaria y básico, para estos niveles de estudio la enseñanza la suministra el Estado en un 66.01%, PRONADE en un 32.68%, por Cooperativa en un 0.65% y Municipal en un 0.65%.

El nivel diversificado es atendido en un 100% por tres establecimientos privados, en la Cabecera Municipal y en la aldea El Chal, imparten las carreras de magisterio, perito contador y perito en ecoturismo. Esta última carrera es de relevancia por el potencial en ecoturismo de toda la región petenera.

A nivel Universitario no existe cobertura en el Municipio, la extensión más cercana de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se encuentra ubicada a 90 kilómetros en el municipio de Santa Elena. Al año 2005 existe la presencia de universidades privadas en los municipios de Flores, Santa Elena y Poptún, lo que justifica el incremento de la población con nivel universitario.

- **Infraestructura física**

Comprende la estructura física disponible para impartir la educación, establecimientos, aulas y escritorios entre otros. En el siguiente cuadro se pueden apreciar los establecimientos existentes, por nivel educativo, por área y sector que lo atiende:

Cuadro 10  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Establecimientos por Nivel Educativo Según Área y Sector  
Años: 1994-2002-2005

Concepto	Año 1994			Año 2002			2005		
	Área			Área			Área		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Preprimaria	2	3	5	2	32	34	2	47	49
Oficial	2	3	5	2	21	23	2	28	30
Pronade	0	0	0	0	11	11	0	19	19
Primaria	2	56	58	2	83	85	2	92	94
Oficial	2	50	52	2	63	65	2	61	63
Privado	0	6	6	0	0	0	0	0	0
Pronade	0	0	0	0	20	20	0	31	31
Básico	2	1	3	4	4	8	5	10	15
Oficial	0	0	0	2	1	3	2	6	8
Privado	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Municipal	1	0	1	1	0	1	1	0	1
Cooperativa	1	1	2	1	3	4	1	4	5
Diversificad	0	1	1	2	1	3	2	1	3
Privado	0	1	1	2	1	3	2	1	3
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>61</b>	<b>67</b>	<b>10</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>11</b>	<b>150</b>	<b>161</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental de Educación de Petén.

Se observa en el cuadro anterior que a nivel general el número de establecimientos por nivel educativo se incrementó en los últimos años, se refleja un incremento del 94% en el número de establecimientos al año 2002 con relación al año 1994 y un incremento del 24% al año 2005 con relación al año 2002. También se puede apreciar que en el área rural el incremento en el número de establecimientos fue de un 97% en el año 2002 con relación al año 1994 y de un 25% al año 2005 con relación al 2002.

- **Preprimaria**

Los establecimientos de este nivel educativo representan el 30% del total de establecimientos del Municipio. La infraestructura física es insuficiente, ya que

existen establecimientos que cuentan con una sola aula. Hay establecimientos con infraestructura física deficiente cuyas instalaciones consisten en una galera que carece de mobiliario (pupitres, pizarrón y otros), sanitario o letrina, el piso es de tierra y al llover se anega. El hacinamiento de los alumnos en las escuelas y la deficiente infraestructura son algunas de las limitantes que afronta el Municipio.

- **Primaria**

Las escuelas de este nivel representan un 58% del total de establecimientos del Municipio, existen escuelas cuya infraestructura física es inferior a la necesidad de atender seis grados en el nivel primario; escuelas que constan de una sola aula.

- **Básico**

Los establecimientos de este nivel representan el 15% del total del Municipio y se encuentran en buen o regular estado.

- **Diversificado**

Representan un 2% del total de establecimientos del Municipio. Los establecimientos son privados en su totalidad, por lo que la mayoría de la población no tiene acceso a este nivel educativo, su infraestructura está en buen estado.

Además, en forma generalizada en las escuelas del Municipio existe carencia de material didáctico para el proceso enseñanza aprendizaje, que limita a los estudiantes a los textos que envía el Ministerio de Educación y/o al material que los maestros puedan elaborar o conseguir con sus propios recursos.

### 1.5.9.1 Alfabetismo y analfabetismo

El alfabetismo es un parámetro que sirve para establecer el grado de desarrollo de la sociedad en un lugar determinado. “Se considera en la categoría de alfabeto la persona de 15 años y más de edad, que sabe leer y escribir un párrafo sencillo en español u otro idioma”.<sup>10</sup>

El analfabetismo comprende a los habitantes de 15 años y más que no saben leer ni escribir, o que sólo saben leer y escribir su nombre.

A continuación se presenta el cuadro del grado de alfabetismo y analfabetismo:

Cuadro 11  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Población por Área Según el Grado de Alfabetismo y Analfabetismo  
Años: 1994-2002-2005

Concepto	Censo	1994	Censo	2002	Encuesta 2005	
	Población	%	Población	%	Población	%
<u>Alfabetas</u>						
Área urbana	1,125	9.82	2,921	11.96	286	13.41
Área rural	5,357	46.75	13,065	53.49	1,287	60.37
Subtotal	6,482	56.56	15,986	65.45	1,573	73.78
<u>Analfabetas</u>						
Área urbana	597	5.21	1,438	5.89	76	3.56
Área rural	4,381	38.23	7,001	28.66	483	22.65
Subtotal	4,978	43.44	8,439	34.55	559	26.22
Total	11,460	100.00	24,425	100.00	2,132	100.00

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

En el cuadro anterior se aprecia que para el año 1994, 43 de cada 100 personas son analfabetas, 5 y 38 personas del área urbana y rural

<sup>10</sup> Instituto Nacional de Estadística - INE -. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Guatemala. 1996. pág. 111.

respectivamente. La tasa total de analfabetismo entre los años 1994 – 2002, y 2002 - 2005 disminuyó al 35% y 26% respectivamente, esto es un indicativo de una mejor cobertura en cuanto a la población atendida. Sin embargo el analfabetismo es uno de los principales problemas por los que atraviesa el municipio sobre todo en el área rural donde del 23% de la población es analfabeta.

#### **1.5.10 Salud**

Este es un servicio importante que el Gobierno de Guatemala debe otorgar a la población, a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, por ser la entidad responsable de velar por la salud en general de la población.

El 13 de julio de 1973, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, instaló el primer Puesto de Salud, donde se vendían medicamentos a la población; ya para el año de 1977, el Municipio contaba con cuatro Puestos de Salud, uno en el área urbana y tres en el área rural, para el año de 1994 funcionaban dos Centros de Salud, uno en la Cabecera Municipal y otro en el caserío El Chal, y dos Puestos de Salud en los caserío Colpetén y Calzada Mopán, al año 2002 funcionan los mismos centros asistenciales, y 36 unidades mínimas de salud.

Según la investigación de campo llevada a cabo por el en el EPS del primer semestre 2005, para ese año se determinó la existencia de dos Distritos de Salud, uno contiene dentro de su jurisdicción el Centro de Salud Tipo “B” de Dolores, los Puesto de Salud de Xaán, Calzada Mopán, y Colpetén, y el otro que abarca el Centro de Salud Tipo “B” de la aldea El Chal y el Puesto de Salud de la cooperativa Las Flores, en ambos distritos existen unidades mínimas de salud.

Además se observó que las comunidades que no cuentan con unidades públicas de salud, son visitadas cada tres meses con la finalidad de realizar jornadas de vacunación y consultas médicas, para lo cual se ha contado con la colaboración de médicos de origen cubano.

El personal que labora en las unidades de salud del Municipio al año 2005 se distribuye de la siguiente manera: presupuestados; dos enfermeras profesionales, doce auxiliares, dos inspectores de saneamiento, tres técnicos en salud rural, trece técnicos en vectores, dos oficinistas, dos intendentes y un guardián; por planilla un médico, un enfermero profesional, un auxiliar de enfermería y un piloto.

Cabe mencionar que el Centro de Salud Tipo “B” que se localiza en el Barrio Nuevo el Carmen de la Cabecera Municipal, tiene la capacidad instalada para funcionar como Centro de Salud Tipo “A”, pero no cuenta con el personal y equipo médico para funcionar como tal, esto mismo lo limita a brindar servicios de laboratorio, regulación del ambiente, emergencia, consulta externa (enfermería), embarazos, partos, hipodermia, curaciones y cirugías menores, entre otras; mismos servicios son proporcionados por las otras unidades de salud antes mencionadas.

Con relación a lo descrito anteriormente y a los datos proporcionados por el Centro de Salud de Dolores, se establece lo siguiente:

$$\text{Tasa de Cobertura} = \frac{\text{Total de consultas anuales}}{\text{Total de Población}} \times 100$$

$$\text{Tasa de Cobertura 2002} = \frac{10,037}{32,404} \times 100 = 31\%$$

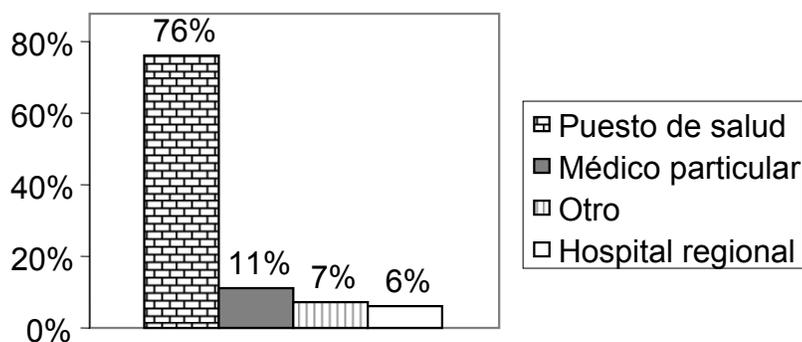
$$\text{Tasa de Cobertura 2005} = \frac{10,016}{39,783} \times 100 = 25\%$$

Lo anterior se interpreta de la siguiente manera, para el año 2002, de cada 100 habitantes 69 no tienen acceso al servicio y para el año 2005, se establece que de 100 personas 75 no son cubiertas, esto indica que la tasa de cobertura del servicio baja en un 6% en el año 2005 con referencia al año 2003, con ello se puede inferir que el déficit de cobertura, se debe a las grandes distancias, vías de comunicación en mal estado, escaso transporte colectivo, falta de medicamentos y de personal médico.

Derivado de lo anterior, según la encuesta realizada en el EPS, primer semestre 2005, se le preguntó a la población sobre que unidades médicas o de salud visitan por enfermedad o accidente.

La siguiente gráfica muestra los resultados obtenidos.

Gráfica 2  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Unidades de Salud que Utiliza la Población  
Año: 2005



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

La gráfica anterior muestra, que de 404 personas encuestadas el 76% del total, ya sea por enfermedad o accidente común frecuentan los centros y puestos de

salud ubicados en el Municipio, debido a que no tiene ningún costo en lo que respecta a consulta médica; el 11% visita las clínicas médicas o médicos particulares, esto lo hacen por el servicio que se les presta y de conformidad a sus posibilidades económicas; el 7% de las personas asisten a otras fuentes como lo son centros naturistas y en caso de las mujeres embarazadas a la comadrona de la comunidad más cercana, y el resto de los encuestados que corresponden al 6% visitan los hospitales nacionales ubicados en los municipios de San Benito y Poptún, si se trata de una emergencia o de enfermedad que necesitan hospitalización por la gravedad del caso.

#### **1.5.10.1 Otras instituciones que funcionan en el Municipio**

De acuerdo al Sistema Integral de Atención en Salud -SIAS-, de manera paralela a los Distritos de Salud en el Municipio, funciona el Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores, que se encarga de localizar fuentes de infestación, asesoría, prevención, coordinación y ejecución de las acciones necesarias para controlar la propagación de vectores, enfermedades tales como, malaria, paludismo, lieshmaniasis, dengue común y dengue hemorrágico.

También existe el Centro de Recuperación Nutricional Infantil, Santa Luisa, el cual es administrado por las Hermanas de la Caridad y su objetivo principal es atender a la niñez del Municipio con problemas de desnutrición, parasitismo intestinal y otros.

#### **1.5.10.2 Medicamento utilizado por la población**

Los medicamentos son sustancias utilizadas como remedios en un organismo enfermo y pueden ser fabricados en laboratorios farmacéuticos y de origen natural. Según muestra de 404 personas, se determinó que el 83% de las mismas, utiliza medicamentos prescritos por personal médico y que se vende en droguerías y farmacias, el 17% utiliza otros medios de curación a través de

medicina natural o casera, esto se debe en parte a las costumbres de las personas y también porque el otro tipo de medicamentos no se encuentra accesible económicamente para ellos.

### 1.5.10.3 Morbilidad

Se refiere a la proporción de individuos de una población que padece una enfermedad en particular. A continuación se presentan las causas de morbilidad general del Municipio:

Cuadro 12  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Morbilidad General  
Años: 2002-2005

Causas	Año 2002		Año 2005*	
	No. de casos	%	No. de casos	%
Rinofaringitis agudas	11,309	30.23	1,269	9.30
Infecciones respiratorias	4,300	11.49	4,533	33.21
Diarrea	3,741	10.00	878	6.43
Parasitosis intestinal	1,659	4.43	1,266	9.28
Trastorno de la piel	1,461	3.90	796	5.83
Malaria confirmado	1,429	3.82	855	6.26
Amigdalitis aguda	1,403	3.75	0	0.00
Bronco /Neumonías	960	2.57	0	0.00
Anemia tipo n/e	0	0.00	768	5.63
Cefalea debida a tensión	0	0.00	416	3.05
Gastritis no especificada	870	2.32	397	2.91
Artrosis no especificada	0	0.00	253	1.85
Otitis no especificada	868	2.32	0	0.00
Infección vías urinarias	0	0.00	228	1.67
Resto de causas	9,416	25.17	1,990	14.58
<b>Total casos</b>	<b>37,416</b>	<b>100.00</b>	<b>13,649</b>	<b>100.00</b>

\* Datos preliminares.

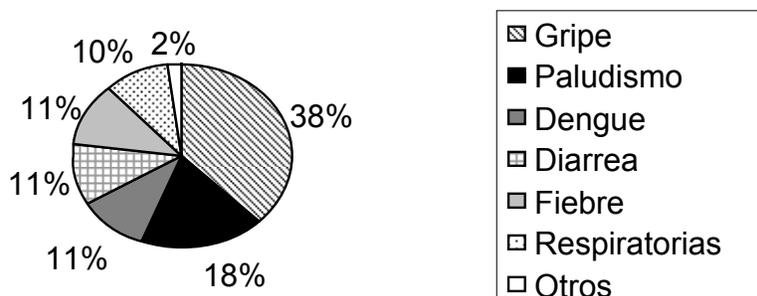
Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica 2002, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- y del Centro de Salud del Municipio de Dolores.

El cuadro anterior muestra la situación de las causas de morbilidad general del Municipio de los años 2002 y datos preliminares al 2005 proporcionados por el

Centro de Salud de Dolores, para el año 2002 las causas de morbilidad fueron la rinofaringitis aguda o resfriado común con el 30.23% del total, le siguen en orden de importancia, las infecciones respiratorias con el 11.49%, la diarrea con 10%, parasitosis intestinal con el 4.43% y el resto de causas no significativas con el 25.17%, para el año 2005 las infecciones respiratorias se incrementan el 21.72%, la rinofaringitis aguda decrece en un 20.93%, la diarrea baja el 3.57%, la parasitosis intestinal aumenta el 4.85 y el resto de causas disminuye el 10.59%, pero comienza a aparecer la anemia tipo no especificada, la cefalea por tensión, artrosis no especificada e infecciones de la vías urinarias. Esto se debe a las malas costumbres de higiene que tienen las personas, la exposición al sol, al viento y lluvia, malos hábitos alimenticios, y a la contaminación del ambiente, entre otros.

Según investigación de campo realizada en el año de 2005, se consultó a 404 personas que son la muestra de la encuesta, sobre cuales son las enfermedades que padecen o han padecido, por lo que los resultados de la misma se muestran en la siguiente gráfica.

Gráfica 3  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Enfermedades que Más Afectan a la Población  
Año: 2005




---

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

La gráfica anterior muestra, que las enfermedades que afectan con más frecuencia a la población son: la gripe con 38%, el paludismo con el 18%, el dengue, diarrea y fiebre con 11%, por enfermedades de tipo respiratorio un 10%, y por otro tipo de enfermedades un 2%. A partir del año 2005, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social ha estructurado un Plan de Contingencia en la Prevención y Reducción de Desastres para el Distrito de Salud del municipio de Dolores, del Departamento de Petén, el objetivo principal es dar atención inmediata a la población que sufra por los desastres naturales.

Los componentes a desarrollarse en el plan son: atención al medio, primeros auxilios, atención primaria, atención hospitalaria, vigilancia epidemiológica, movilización y comunicación social, control de vectores, manejo de alimentos, manejo y control de albergues. Los servicios y personal serán distribuidos de acuerdo a las jurisdicciones con que cuenta el Distrito de Dolores.

#### **1.5.11 Teléfono**

En la investigación de campo realizada se estableció que la cobertura de este servicio a diciembre del año 2004, según información de la Superintendencia de Telecomunicaciones de Guatemala -SIT-, en el municipio de Dolores existían sesenta y cuatro teléfonos fijos activos, servicio prestado por las empresas Claro, Teléfonos del Norte, S. A. y Telecomunicaciones de Guatemala, S. A.

De acuerdo con los resultados de la encuesta realizada en el año 2005, según muestra de 404 hogares realizada durante la investigación de campo, se determinó que en la cabecera del municipio de Dolores, el 28% de hogares cuentan con cobertura telefónica inalámbrica de la compañía PCS, y el 72% restante carece de este servicio. Además existen dos teléfonos de línea fija de la empresa TELGUA pero son de uso exclusivo de la Municipalidad del lugar.

En el área rural, las comunidades de: La Unión, San Juan, El Chal, Nuevas Delicias, Calzada Mopán y El Quetzal tienen al menos un teléfono comunitario, este servicio es prestado por redes móviles (teléfonos inalámbricos) de COMCEL, redes fijas de TELGUA y de Teléfonos del Norte, S. A. La tarifa por el uso de este servicio oscila entre uno y dos quetzales por minuto.

En cuanto al servicio de telefonía móvil celular en las comunidades del Noroeste si reciben señal, principalmente de las compañías PCS y Comunicaciones Celulares, S. A. -COMCEL-, por lo que el uso de teléfonos prepagados es común en las comunidades comprendidas en el área mencionada. Las demás comunidades del interior por lo quebrado del terreno no cuentan con este servicio.

#### **1.5.12 Correos**

Desde 1994 este servicio lo presta la empresa Correos de Guatemala S.A., con oficina central en Ciudad Guatemala y una agencia ubicada en la cabecera municipal. La correspondencia con destino a Dolores, es trasladada de la Ciudad Capital hacia el Municipio de Flores, a donde llega durante la noche y el día siguiente en la mañana es entregada a la agencia en Dolores, y esta procede a remitirla a sus destinatarios. La correspondencia con destino a otros lugares fuera del Municipio, es enviada de Dolores a la oficina en Flores, éstos se encargan de enviarla durante la noche a Ciudad Guatemala, para que el día siguiente pueda ser remitida a sus destinatarios finales.

#### **1.5.13 Bancarios**

La presencia de bancos en el Municipio es escasa, a principio del año 2005 sólo existía una sucursal del Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- ubicada en la aldea El Chal. A finales del mes de mayo del año 2005, fue inaugurada la primera agencia de -BANRURAL- en la Cabecera Municipal.

#### **1.5.14 Parques**

A la fecha de la investigación de campo, no existen parques en ninguna de las comunidades del municipio. La Municipalidad tiene previsto, a mediano plazo, la construcción de un parque en la Cabecera Municipal, su ubicación será a un costado de la iglesia católica del pueblo.

#### **1.5.15 Hotelería**

En el Municipio existen ocho servicios de alojamiento: un hotel, cinco hospedajes y dos pensiones. El único hotel que está clasificado por el Instituto Guatemalteco de Turismo –INGUAT- con categoría de cuatro estrellas, se localiza en el caserío El Quetzal, en el kilómetro 432 a orillas de la carretera asfaltada de la ruta centroamericana CA-13, colindante con la aldea El Chal. Los cinco hospedajes están clasificados así: uno con categoría A y cuatro con categoría C, porque sólo ofrecen alojamiento a los huéspedes, se ubican en las Aldeas El Chal y Calzada Mopán, y en la Cabecera Municipal. Las dos pensiones son de categoría C, que ofrecen al público el servicio de alojamiento y alimentación, y se localizan en el caserío Sabaneta y en la aldea El Chal.

Se determinó que este servicio es deficiente en calidad y cantidad. A pesar que Dolores es un municipio de paso hacia los grandes centros turísticos del Norte de Petén, no existe afluencia de viajeros a los hoteles del Municipio.

#### **1.5.16 Turicentro**

Sólo existe un turicentro en el Municipio, forma parte de los servicios que presta el hotel cuatro estrellas del caserío El Quetzal. Las instalaciones consisten en un parque acuático con siete piscinas, un tobogán con tres resbaladeros, juegos infantiles, área de descanso a orillas de las piscinas y un restaurante con bar.

### **1.5.17 Restaurantes y comedores**

En Dolores existen doce servicios de alimentación, de los cuales cinco son restaurantes y siete son comedores. Los centros poblados que cuentan con servicio de restaurantes son: la Cabecera Municipal, aldeas El Chal y Boca del Monte. Los centros poblados que cuentan con el servicio de comedores son: la Cabecera Municipal, aldea Calzada Mopán, los caseríos San Juan y Sabaneta,

El servicio en los comedores de la Cabecera Municipal es deficiente con relación a medidas de higiene.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Para el desarrollo adecuado en un centro poblado es necesario contar con la infraestructura necesaria para realizar la producción y comercialización de los bienes y servicios que se utilizan en el lugar, entre estos se consideran las vías y medios de comunicación, centros de acopio, mercados y sistemas de riego. La Infraestructura del Municipio es deficiente, no llena los requisitos que permitan impulsar el crecimiento económico y atraer inversión.

### **1.6.1 Vías y medios de comunicación**

En el Municipio se observan varios tipos de vías de comunicación o de acceso, tales como: carretera asfaltada, carretera de terracería, caminos de herradura o veredas y caminos de rodáda

En 1960 fué inaugurada la carretera que conduce del municipio de Poptún a la cabecera departamental de Flores y que sirve de acceso al municipio de Dolores. Durante el Gobierno del Presidente Alvaro Arzú esta carretera se pavimentó y se aprovechó para asfaltar la calzada y algunas calles del centro de la cabecera del municipio de Dolores.

También cuenta con una carretera de terracería transitable durante todo el año, que va de la comunidad de San Juan hacia San Juan Actelá, una carretera balastrada que comunica de Sabaneta hacia el municipio de Melchor de Mencos y el resto son caminos de herradura o rodada, algunos transitables sólo en verano.

Pero el resto de comunidades del Municipio por el tipo de vías de acceso con las que cuenta, el comercio de sus productos es deficiente, razón por la cual se ven obligados a vender sus cosechas a los precios que imponen los intermediarios que llegan a sus comunidades a realizar las compras, lo que influye en un estancamiento en el desarrollo productivo.

### **1.6.2 Transporte**

En el Municipio existen tres tipos de transporte: urbano, rural y extraurbano, el transporte dentro de la cabecera municipal se considera regular.

En algunas comunidades no hay vías de comunicación, por lo que para transportarse utilizan animales de carga. Donde existen carreteras de acceso se encuentran en mal estado, lo que ocasiona un acelerado deterioro de las unidades de transporte de pasajeros, y por esa razón no cubren todas las rutas del Municipio, estas rutas son cubiertas por camiones y pick-ups.

Según la encuesta realizada en 404 hogares, se determinó que para transportarse en el Municipio, el 29% de la población utiliza autobús, el 13% utiliza vehículo propio, el 16% utiliza bestia, el 28% no utiliza transporte y un 14% utiliza otros medios, como camiones, pick-ups.

**Transporte urbano**

El transporte urbano de personas dentro de la cabecera municipal de Dolores lo realizan cinco moto taxis (tuc-tuc) que brindan el servicio.

**Transporte rural**

En el área rural, el servicio de transporte del centro poblado a la cabecera municipal o viceversa, es deficiente y es prestado por buses extraurbanos, camiones y pick-ups. Internamente se movilizan en bestias y bicicletas.

**Transporte extraurbano**

Cubre las rutas entre Dolores y otros municipios de Petén, hacia otros Departamentos y a la Ciudad Capital, servicio que es prestado por microbuses, buses pullman de segunda y primera categoría y especiales.

**1.6.3 Centros de acopio**

El municipio cuenta con siete bodegas que funcionan como centros de acopio de maíz y frijol, en la Cabecera Municipal se encuentran cuatro, en aldea Calzada Mopán existen dos y en Sabanetas existe una.

Los propietarios de las bodegas se desplazan en camiones a las diferentes comunidades para comprar el maíz o frijol que esté disponible y lo centralizan en las bodegas para su posterior comercialización. En otras comunidades, como Xaan y Mopán III, también cuenta con lugares donde compran y venden maíz y frijol a minoristas.

De acuerdo a entrevistas realizadas a propietarios de las bodegas se detectó que hasta hace unos tres años, el promedio de ventas en una semana era de 1,800 quintales en época de cosecha, sin embargo esta producción ha mermado

principalmente por los cambios climatológicos, y como consecuencia los agricultores siembran menos cantidad de terreno debido a las malas cosechas.

#### **1.6.4 Mercados**

En el Municipio no se cuenta con un edificio físico denominado mercado, pero en la banqueta frente a la cancha de básquetbol de la Cabecera Municipal se colocan personas a vender verduras y otros artículos de primera necesidad. En el municipio de Dolores no existen los días de mercado. La población para satisfacer la necesidad de mercado recurre al municipio de Poptún y Santa Elena.

#### **1.6.5 Sistema de riego**

En Dolores no se utiliza ningún tipo de riego artificial para la agricultura y ganadería, únicamente aprovechan la lluvia y la humedad que les brindan los ríos que recorren el Municipio. En forma aislada y de acuerdo a los recursos económicos de los pobladores utilizan bombas diesel, para llevar agua de los ríos al lugar que lo necesiten.

### **1.7 ORGANIZACIONES SOCIALES Y PRODUCTIVAS**

El municipio de Dolores, cuenta con organizaciones, que sirven de apoyo para el progreso de sus actividades, las que se detallan a continuación.

#### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Está constituida por grupos de personas organizadas en comités y asociaciones, sus propósitos son mejorar las condiciones de vida y el desarrollo de sus comunidades. A continuación se describen estas organizaciones.

### **Comités Comunitarios de Desarrollo (COCODES)**

Están formados por habitantes de las comunidades y entre su objetivo fundamental es la participación activa de la población en cada una de las decisiones que se tomen a nivel comunitario y gestionar proyectos de infraestructura que beneficien a su comunidad.

Para lograr sus objetivos se dividen en subcomités encargados de promover proyectos como la introducción de agua entubada y energía eléctrica. Prácticamente existe una organización de este tipo en cada comunidad del Municipio.

### **Comité Amigos del Bosque**

Esta organización impulsa programas de reforestación en determinadas áreas del municipio de Dolores. También impulsa programas para concientizar acerca de la importancia de los bosques y los beneficios que estos traen para las comunidades del área.

### **Comité de Educación COEDUCA**

Se encargan de coordinar las actividades de las instituciones educativas así como llevar el control y supervisión del personal docente de cada una de las escuelas que trabajan bajo el Programa Nacional de Educación PRONADE.

#### **1.7.2 Organizaciones productivas**

La Organización Productiva dentro del Municipio efectivamente ha mejorado, aunque la situación económica, tanto externa, como interna, no permite el desarrollo de la misma; dentro de éstas se encuentran las Empresas Campesinas Asociativas denominadas La Libertad y San José La Montaña, ésta última cuenta con 32 asociados.

También se cuenta con los denominados Bancos Comunales, un sistema que otorga financiamiento a grupos comunales organizados para realizar una actividad productiva.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son instituciones que desarrollan actividades en beneficio social y con la finalidad de contribuir al desarrollo de la comunidad.

### **1.8.1 Instituciones gubernamentales**

El municipio de Dolores no cuenta con sedes físicas de todas las instituciones gubernamentales que se incluyen en este apartado, pero si cuenta con el apoyo de ellas, entre las que se pueden mencionar están:

#### **Programa de enfermedades transmitidas por vectores (Malaria- Dengue)**

Se encarga de implementar las acciones necesarias para controlar enfermedades como la malaria y el paludismo. Cuenta con una oficina en la Cabecera Municipal ubicada en la calle principal del casco urbano. Esta institución se encarga de: a) llevar un control estadístico de los casos que se presentan en el Municipio; b) informar a los habitantes sobre cómo prevenir este tipo de enfermedad; c) proveer a la población de medicina que prevenga la malaria y el paludismo; d) realiza fumigaciones para prevenir esta enfermedad.

#### **Comisión Nacional de Alfabetización -CONALFA-**

En el ramo educativo se cuenta con la Comisión Nacional de Alfabetización y centros educativos a nivel pre-primaria, primaria, básicos y diversificado.

#### **Fondo de Inversión Social -FIS-**

Esta institución se encarga de financiar proyectos de construcción de escuelas y mejoramiento de caminos. Tiene sede en Poptún.

**Atlas Arqueológico**

Su función es apoyar y promover la investigación de los sitios arqueológicos del Municipio. Esta institución es importante para el desarrollo de la arqueología y el turismo ya que en el Municipio existen sitios arqueológicos aun sin explorar. Cuenta con una sede ubicada en la Cabecera Municipal.

**Instituto de Antropología e Historia -IDAEH-**

Administra los recursos arqueológicos y monumentos culturales del municipio de Dolores. Entre los sitios arqueológicos bajo el control del IDAEH se encuentran Sacul, Ixcun e Ixtonton, tiene una sede ubicada en la calle principal de la Cabecera Municipal.

**Instituto Nacional de Bosques -INAB-**

Administra todas las actividades relacionadas con el estudio y manejo de los Bosques. La sede más próxima de esta institución se encuentra en el municipio de Poptún.

**Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-**

Administra todas las actividades relacionadas con los sectores agrícola y pecuario de la región:

- a) Otorga asesoría: para el manejo de cultivos agrícolas y provee a los campesinos de algunos insumos, como el programa de granos básicos y fertilizantes que ofrece a precios más bajos que en la región.
- b) Brinda asesoría a ganaderos.
- c) Además cuenta con el programa de desarrollo sostenible de Petén, atiende a las comunidades del área de las montañas de las montañas mayas. Tiene sede en Poptún.

**Unidad Técnica Jurídica -UTJ Protierra-**

Se encarga de manejar el proyecto de Catastro. Esta entidad ejecuta el ordenamiento territorial de la región. Tiene su sede en Poptún y Santa Elena y está adscrita al –MAGA-. Su objetivo es aumentar la seguridad legal sobre la tenencia de la tierra a nivel nacional.

**Proyecto para la Protección de los Bosques -PROBOPETÉN-**

Apoya directamente a la SARN y brinda asistencia técnica a pequeños agricultores en el área forestal, educación ambiental y desarrollo de la mujer. Tiene su sede en Poptún.

**Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-**

Por mandato legal tiene bajo administración el Complejo III Reserva Biósfera Montañas Mayas, y que a través del Proyecto CATIE/PROSELVA, realizan trabajos para garantizar la conservación y restauración de las diferentes categorías de manejo dentro de las áreas protegidas.

**El proyecto de Manejo Sostenible (PMS)**

Apoya las acciones de manejo forestal sostenible dentro de las áreas ejidales, mediante el apoyo e implementación de la sección de Agricultura y Recursos Naturales en las municipalidades.

**MANMUNISURP**

Las municipalidades de los municipios de San Luis, Poptún y Dolores han conformado la Mancomunidad de Municipalidades del Sur de Petén (MANMUNISURP), con el objeto de impulsar proyectos mancomunados que permitan el desarrollo de la infraestructura de los municipios involucrados.

## **TURISURP**

En seguimiento a los esfuerzos de desarrollo y deseos de aprovechamiento del potencial turístico de la zona sur de Petén, el jueves 23 de junio de 2005, en el Restaurante El Hacendado se llevó a cabo el acto oficial de firma de la escritura pública con la que nace la Asociación Comité de Autogestión Turística del Sur de Petén (TURISURP), cuyo principal objetivo es promover el turismo, ecoturismo y agroturismo de manera sustentable en esta zona.

### **1.8.2 Organismos no Gubernamentales -ONG´S-**

El Municipio cuenta con entidades de este tipo, que a través de diferentes programas brindan apoyo a la comunidad, entre las que podemos mencionar:

#### **Cristian Childrens Found**

Esta institución esta ubicada en la Cabecera Municipal, a un costado de la agencia BANRURAL, y se encarga de dar apoyo a la niñez de escasos recursos económicos a través del Programa de Padrinos del Extranjero. Este consiste en conseguir en el exterior del país a personas altruistas que estén dispuestas a apadrinar a un niño, con la finalidad de cooperar con la educación y salud del mismo.

#### **Centro de Recuperación Nutricional Infantil Santa Luisa**

Este centro esta ubicado en la Cabecera Municipal, se construyó con el auspicio de ARQUITECTOS SIN FRONTERAS, institución de España, el terreno fue comprado por el gobierno de Alemania, y es administrado por religiosas de la orden Hijas de la Caridad de San Vicente de Paúl, este centro tiene 3 años de funcionamiento.

Atienden a niños que presentan diferentes grados de desnutrición, cuya edad este comprendida entre uno y seis años, los niños son evaluados y de acuerdo

con el grado de desnutrición que presentan son ingresados al centro como pacientes internos o los atienden como pacientes ambulatorios.

Este centro es el único de este tipo que existe en el Departamento de Petén, la labor de esta entidad es de suma importancia en el Municipio, ya que existe gran cantidad de niños con problemas de esta índole.

### 1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En este apartado se identifican las necesidades de inversión social y productiva que existen en el Municipio, con el fin de buscar el desarrollo de las comunidades.

De acuerdo a la investigación de campo, en la siguiente tabla se presenta una serie de necesidades que requieren de inversión social en el Municipio.

Tabla 1  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Requerimientos de Inversión Social  
Año: 2005

No	Tipo de proyecto	Ubicación
1	Construcción de centros de salud tipo "B" equipados y con personal.	Calzada Mopán, El Ocote y Centro Maya.
2	Elevación de centros de salud tipo "B" a tipo "A".	Cabecera Municipal y El Chal.
3	Incrementar el número de escuelas.	Calzada Mopán, Mopán I, Mopán II, Santo Domingo, La Lucha, Nueva Libertad, La Nueva Unión, El Manantial, La Esperanza, Las Delicias, Agua Blanca, Suculté, Pito Real, La Gloria, El Bejucal, y La Tarima.
4	Incrementar el número de maestros en las escuelas.	Nuevo Paraíso La Machaca, San Marcos, Centro Maya, Santa Rosita, El Manantial, La Puente, Cristo Rey, El Miguelón, San Andrés, El Edén, La Guadalupe, Las Rosas, Unión Bayer, La Tarima, Ixcún y Las Delicias.

No	Tipo de proyecto	Ubicación
5	Ampliar el número de aulas en las escuelas.	Suculté, Axión Poxté I, Nuevo Progreso, San Juan Actelá, Nuevo Paraíso La Machaca, San Marcos, Santa Rosita, La Puente, Sacul Abajo, Barrio San Andrés, El Edén, La Guadalupe, La Esperanza, Yalú, Sesaltul, Pito Real, El Toronjo, El Esfuerzo, Unión Bayer y Pedregal.
6	Introducción de agua potable/entubada.	El Ocote, Santa Cruz, El Ventarrón, Montañas Mayas, Yaltutú, Agricultores Unidos y El Quetzalito.
7	Re-establecimiento de agua potable/entubada.	El Manantial, El Quetzal y El Rosario.
8	Electrificación.	Mopán, El Ocote, Santa Cruz, Montañas Mayas, San Juan, El Quetzalito, Agricultores Unidos y La Lucha.
9	Construcción de drenajes y planta de tratamiento.	Cabecera Municipal y El Chal.
10	Asfalto.	Sabanetas a Melchor de Mencos.
11	Ampliación de carretera.	El Bombillo a Brisas de Chiquibul, Cabecera Municipal a Monte de los Olivos.
12	Construcción de centros recreativos.	Calzada Mopán, Montañas Mayas, El Chal, Cabecera Municipal.
13	Construcción y/o ampliación de mercados.	Cabecera Municipal.
14	Construcción de centros de acopio.	Montañas Mayas.
15	Capacitación y asistencia técnica agrícola y pecuaria.	El Chal, El Miguelón, Caxevá, Ixcxol, La Gloria, La Nueva Unión, Sacul Arriba, El Manantial, La Esperanza, Las Delicias, Santo Domingo, La Lucha, Nueva Libertad, Mopán III, Mopán II, Mopán I, Las Flores, Unión Bayer, Agua Blanca, Suculté, Boca del Monte, El Quetzal, El Rosario, Nuevo progreso, Kilómetro 70, El Bombillo, Buena Vista, La Tarima, El Bejucal, El Edén, San Juan, La Amistad, Nuevas Delicias, El Quetzalito, Xaán, Pito Real, Colpetén, Cristo Rey, Santo Toribio, Yaltutú y .
16	Programa de reforestación.	Cuenca del Mopán, Montañas Mayas.

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

Los requerimientos de inversión social del municipio de Dolores son de diversa índole y extensión, en la tabla anterior se presenta un detalle que indica el tipo de requerimiento y el lugar

### **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL**

Consiste en hacer un estudio de las condiciones que hacen vulnerable al Municipio, con el objeto de evitar que los desastres provocados por la naturaleza y el hombre, ocasionen menoscabo a la débil economía y deterioro irreversible en los recursos naturales y al medio ambiente, que de una u otra manera afectan directa e indirectamente a todo el país, puesto que no se cuenta con programas, políticas adecuadas y presupuestos eficientes que permitan reducir el riesgo.

Para ello es importante proceder apropiadamente a la identificación de riesgos, indagar y estudiar el historial de desastres existente, con el objeto de advertir y prevenir a las futuras generaciones de los eventos suscitados y de la magnitud de los daños causados, así también estudiar las causas del porqué de los fenómenos y de los efectos que provocan, graficar los puntos de riesgo a través de mapas para detectar la ubicación de los mismos.

#### **1.10.1 Identificación de riesgos**

La mayor parte de las comunidades que conforman el municipio de Dolores, ya sea en el área urbana como rural, se encuentran permanentemente en situación de riesgo debido a varios factores que inciden; las acciones, las formas de preparación y mitigación deben orientarse a la evolución de aquellas condiciones de riesgo que de no ser previstos y corregidos convergen en un desastre que causa pérdidas en el ámbito humano, material y ambiental.

Se hace necesaria una adecuada identificación del riesgo en beneficio de la seguridad, integridad y desarrollo sostenible de las comunidades.

En la siguiente matriz se detallan los riesgos identificados en el Municipio.

Matriz 1  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Identificación de Riesgos  
Año: 2005

Región	Riesgo	Causa	Efecto
-Montañas Mayas, La Ruta, Calzada Mopán, El Centro y Cooperativas.	Lluvias con vientos fuertes (Ventarrones).	Naturales y socio-naturales.	Daños ha viviendas, infraestructura, cosechas y pérdidas económicas.
-Montañas Mayas, La Ruta, Calzada Mopán, El Centro y Cooperativas.	Incendios forestales.	Naturales y antrópicas.	Degradación del medio ambiente, menoscabo en la flora y fauna.
-Montañas Mayas, La Ruta, Calzada Mopán y El Centro.	Delincuencia.	Antrópicas.	Deterioro socio-cultural, pérdidas económicas y de vidas humanas.
-Montañas Mayas, La Ruta, Calzada Mopán, El Centro y Cooperativas.	Sequías.	Naturales y socio-naturales.	Merma en la producción agrícola y pecuaria, disminución de mantos acuíferos, y enfermedades.
-Montañas Mayas, La Ruta, Calzada Mopán, El Centro y Cooperativas.	Deforestación.	Socio-naturales y antrópicas.	Alteración al ecosistema, reducción de zonas vegetativas y boscosas.
-Montañas Mayas, La Ruta, Calzada Mopán, El Centro y Cooperativas.	Epidemias.	Antrópicas.	Impacto negativo en la salud y en la economía. Pérdida de vidas humanas.
-Montañas Mayas, La Ruta, Calzada Mopán, El Centro y Cooperativas.	Inundaciones.	Naturales y socio-naturales.	Daños ha viviendas, infraestructura, cosechas, pérdidas económicas, implicaciones en la salud y pérdida de vidas humanas.

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

La matriz anterior muestra los riesgos o amenazas a las cuales está propenso a sufrir el Municipio, ya sean que estos eventos se den de manera natural o con la intervención de la mano del hombre y que si no se toman las medidas

preventivas y de mitigación adecuadas, pueden llegar a causar daños irreversibles a la sociedad y a la economía.

Es importante hacer mención que en la encuesta realizada en el mes de junio de 2005, se le preguntó a 404 personas sobre los desastres que se han presentado con más frecuencia en su comunidad, donde se obtuvieron los siguientes resultados: vientos fuertes 37%, incendios forestales 14%, delincuencia 14%, sequías 13%, deforestación 12%, epidemias 8% e inundaciones el 2%. A través de ello y de la observación directa se lograron identificar los riesgos más relevantes.

#### **1.10.2 Historial de desastres**

El municipio de Dolores, departamento de Petén, carece de un historial de desastres que muestre estadísticas, tipos de fenómenos que se han presentado y que ilustre la magnitud destructiva de los mismos.

Es preciso hacer notar que de los eventos naturales, socio-naturales y antrópicos, no existe memoria colectiva y adecuada sobre los hechos ocurridos, los cuales han pasado de manera desapercibida por la población.

#### **1.10.3 Análisis de vulnerabilidades**

Se hace en relación a los aspectos físicos, estructurales y funcionales propios del Municipio; donde el grado de conciencia y sensibilización de sus habitantes conforman el escenario del riesgo local.

A continuación se hace un pequeño análisis de las vulnerabilidades detectadas, el cual se describe en la siguiente matriz:

Matriz 2  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Análisis de Vulnerabilidades  
Año: 2005

Vulnerabilidades	Causa	Efecto
Económica, cultural, educativa y estructural.	-Cultivos de subsistencia y uso inadecuado del suelo.  -Pobreza y extrema pobreza. -Construcción inadecuada de viviendas.	-Sequías, erosiones e ingresos económicos bajos. -Hambre y desnutrición. -Viviendas expuestas a ser destruidas en caso de un fenómeno.
Funcional, económica, político-institucional y estructural.	-Carencia y/o falta de cobertura de servicios básicos.	-Enfermedades. -Analfabetismo.
Social, educativa-cultural y económica	-Falta de organización y liderazgo.	-Carencia de capacidad de respuesta.
Funcional, estructural, político-institucional.	-Infraestructura vial inapropiada. -No existen banquetas y nomenclatura. -Utilización de medios de transporte inadecuados.	-Difícil acceso.  -Accidentes de tránsito.  -Inseguridad. -Lesiones leves, graves y pérdida de vidas humanas.
Estructural, funcional y educativa.	-Insuficientes medios de comunicación social y educación.	-Incomunicación. -Aislamiento. -Desorientación.
Social, económica, funcional, estructural, educativa-cultural, política-institucional, ambiental-ecológica.	-Programas de apoyo y presupuestos insuficientes. -Políticas deficientes sobre la protección del medio ambiente.	-Nivel bajo de desarrollo.  -Graves daños al medio ambiente y a los recursos naturales.

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2005.

### 1.11 TURISMO

El municipio de Dolores cuenta con atractivos arqueológicos y ecoturísticos, por las bellezas naturales propias del lugar, pero que por falta de infraestructura aún no han sido explotados.

### **Atractivos arqueológicos**

Son los que tiene mayor potencial, ya que existen más de cien lugares arqueológicos que fueron estudiados pero no han sido restaurados. Dentro de los principales sitios que se localizan en el municipio de Dolores, están: Ixcun (con la estela más grande del departamento de Petén), Ixtonton, El Chal, Ixtutz y Sacul. Otro aspecto relevante que hay que considerar es que existen montículos que se encuentran en propiedad privada y que aún no han sido estudiados.

### **Atractivo colonial**

Se encuentra la iglesia católica de barrio El Centro que data del año 1718 aproximadamente. Su fachada es antigua de cal y canto (bloques de piedra pegados con cal), con campanas de bronce de la época colonial y una fuente bautismal en piedra tallada.

### **Atractivos naturales y ecológicos**

Dentro de estos se pueden mencionar el río Mopán que nace en las Montañas Mayas, el río Chiquibul, las grutas de Mopán, la cascada de Mopán y la cascada del Cabro, con alturas de caída de agua de diez metros y ocho metros respectivamente.

### **Museo**

El museo regional de la parte Sureste de Petén, en donde se exponen piezas diversas de esta región, incluye monumentos tallados y cerámica de diversa índole principalmente del período clásico.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL**

Este apartado se refiere al intercambio comercial de los productos que ingresan y egresan del Municipio con la finalidad de satisfacer diferentes necesidades de la población. El intercambio de productos se ha visto obstaculizado, debido a la deficiente infraestructura de carreteras en el Municipio, que afecta

principalmente en la estación de invierno porque la mayoría de los caminos de terracería se tornan intransitables.

#### **1.12.1 Principales productos de importación**

Constituye el flujo comercial hacia el interior del Municipio, alrededor del 98% de los productos existentes en el Municipio son importados entre los cuales se mencionan los siguientes: carnes (res y aves), verduras, frutas, azúcar, sal, café, harinas, zapatos, sombreros, vestuario, artículos de construcción, electrodomésticos, agua pura y otros, los cuales son traídos del municipio de Poptún, en menor porcentaje del municipio de Santa Elena, Río Dulce, Ciudad de Guatemala y otros.

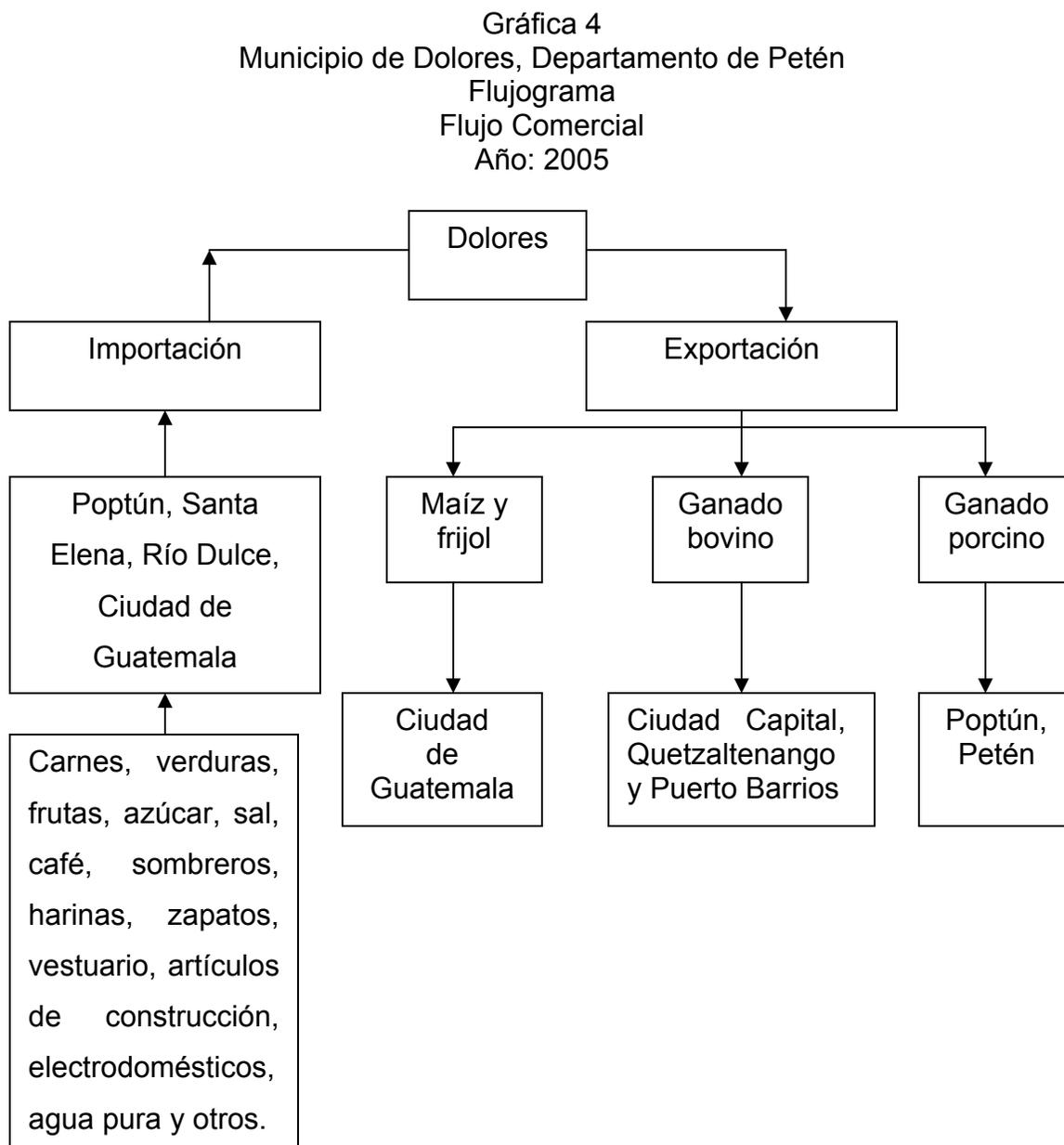
#### **1.12.2 Principales productos de exportación**

Es toda la producción generada en el Municipio y que sale del mismo para ser comercializada en otros municipios de la región o en el mercado Nacional. Entre estos productos se encuentran los de carácter agrícola y pecuario que son trasladados al exterior del Municipio.

El sector agrícola contribuye al mercado Nacional con el maíz y el frijol, los cuales son adquiridos en las unidades productivas por camioneros que los trasladan hacia la Ciudad de Guatemala.

En el sector pecuario se exporta: a) el ganado bovino de engorde a varios destinos de la República, entre los que se menciona la Ciudad de Guatemala, Quetzaltenango y Puerto Barrios donde el ganado es destazado para su posterior comercialización y distribuirla al consumidor final; b) ganado porcino para crianza y engorde para el destace con destino a Poptún y otros Municipios. En el sector artesanal no existe ningún tipo de exportación ya que se ha detectado que la actividad artesanal en el Municipio es mínima.

El siguiente flujograma muestra gráficamente el flujo comercial existente en el Municipio:



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

La gráfica anterior muestra, que los productos de exportación más importantes del Municipio son: granos básicos, el ganado bovino en pie y el ganado porcino.

## CAPÍTULO II

### ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se analiza la tenencia y concentración de los medios de producción y las actividades productivas del Municipio.

#### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria comprende la tenencia, concentración y uso de la tierra, establece las relaciones productivas en un lugar y tiempo determinado. La tierra es un factor indispensable para la explotación agrícola y su forma de tenencia, concentración y uso, depende el desarrollo del Municipio y de su población.

##### 2.1.1 Tenencia de la tierra

Se refiere a la forma de ocupación de la tierra, que puede ser propia, arrendada u otras formas de ocupación. En el Municipio prevalece la propiedad privada sobre extensas cantidades de tierra, principalmente las grandes fincas que se dedican a la ganadería, por el contrario la mayoría de la población utiliza entre una y nueve manzanas para el desarrollo de sus actividades principalmente el maíz y frijol, en el siguiente cuadro se presenta la situación del Municipio.

Cuadro 13  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Tenencia de la Tierra  
Años: 1979 - 2003 - 2005

Formas de tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2005	
	manzanas	%	manzanas	%	manzanas	%
Propia	138,321	90	82,386	93	82,574	93
Arrendada	3,920	3	1,113	1	1,199	1
Otras formas	1,853	1	2,619	3	2,632	3
Formas mixtas	9,035	6	2,343	3	2,343	3
<b>Total</b>	<b>153,129</b>	<b>100</b>	<b>88,461</b>	<b>100</b>	<b>88,748</b>	<b>100</b>

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

Se observa que la forma de tenencia de la tierra que predomina en el Municipio es propia, desde el año 1979, para el año 2005 de acuerdo a la encuesta realizada, el 6% están integradas por otras formas y formas mixtas y el 1% arrendadas.

Los ejidos municipales se originaron durante el Gobierno del General Shell Eugenio Laugerud García porque se entregó en propiedad a la Municipalidad, la cantidad de 250 caballerías de tierra, con el propósito de cederlas en arrendamiento y obtener ingresos mediante un cobro anual por manzana, de Q.3.00 para agricultura y Q.5.00 para ganadería. A la fecha de la investigación de campo, los arrendatarios pagan la cantidad de Q5.00 por manzana al año para agricultura y Q10.00 para ganadería.

Es importante mencionar que el alto porcentaje de tierra propia en el Municipio, independientemente de la extensión de terreno de las fincas, se debe a las personas que participaron en las agarradas de tierras en la década de los 70, como política de Gobierno para poblar el departamento de Petén. De acuerdo a la técnica de la observación directa durante el trabajo de campo se determinó que la oficina de Catastro ubicada en el Municipio, trabaja en el reordenamiento territorial, para lo cual da la titulación de parcelas y fincas que hasta la fecha poseen sin ninguna documentación.

### **2.1.2 Concentración de la tierra**

Se refiere a la cantidad de tierra que posee una persona natural o jurídica. En el municipio de Dolores la concentración de la tierra se encuentra así: las fincas más extensas en poder de unas cuantas personas, mientras que las microfincas y fincas subfamiliares están en manos de la mayoría de la población.

La siguiente tabla presenta la clasificación de la tierra por estratos, con base en la extensión de las fincas:

Tabla 2  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Tamaños de Fincas por Estratos  
Año: 2005

Estrato	Nombre del estrato	Extensión en manzanas
I	Microfincas	De 0 a menos de 1
II	Fincas subfamiliares	De 1 a menos de 10
III	Fincas familiares	De 10 a menos de 64
IV	Fincas multifamiliares medianas	De 64 a menos de 640
V	Fincas multifamiliares grandes	De 640 en adelante

Fuente: Elaboración propia, con base en el IIV Censo Agropecuario Nacional 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En la clasificación obtenida de la muestra se aprecia lo siguiente:

Cuadro 14  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Concentración de la tierra por Tamaño de Finca  
Años 1979, 2003 y 2005

	Tamaño de fincas	No. fincas	%	Área en manzanas	%	Xi No. Fincas	Yi Área	Xi (yi+1)	(Xi+1)yi
<b>Censo 1979</b>	Microfincas	136	5.01	29	0.02	5.01	0.02	0.00	0.00
	Subfamiliares	804	29.61	5,201	3.39	34.62	3.41	17.08	0.66
	Familiares	699	25.75	23,764	15.52	60.37	18.93	655.36	205.86
	Multifamiliares	1,076	39.63	124,135	81.07	100.00	100.00	6,037.00	1,893.40
	<b>Totales 1979</b>	<b>2,715</b>	<b>100.00</b>	<b>153,129</b>	<b>100.00</b>	<b>200.00</b>	<b>122.36</b>	<b>6,709.44</b>	<b>2,099.55</b>
<b>Censo 2003</b>	Microfincas	2	0.17	2	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
	Subfamiliares	491	40.31	1,577	1.78	40.48	1.78	0.29	0.00
	Familiares	339	27.83	11,402	12.89	68.31	14.67	593.90	121.79
	Multifamiliares	386	31.69	75,481	85.33	100.00	100.00	6,830.90	1,467.30
	<b>Totales 2003</b>	<b>1,218</b>	<b>100.00</b>	<b>88,461</b>	<b>100.00</b>	<b>208.96</b>	<b>116.45</b>	<b>7,425.14</b>	<b>1,588.59</b>
<b>Encuesta 2005</b>	Microfincas	61	19.19	61	1.63	19.19	1.63	0.00	0.00
	Subfamiliares	153	48.11	582	15.56	67.30	17.19	329.76	109.69
	Familiares	52	16.35	582	15.56	83.65	32.75	2,203.94	1,437.91
	Multifamiliares	52	16.35	2,516	67.25	100.00	100.00	8,364.80	3,275.00
	<b>Totales 2005</b>	<b>318</b>	<b>100.00</b>	<b>3,741</b>	<b>100.00</b>	<b>270.14</b>	<b>151.57</b>	<b>10,898.96</b>	<b>4,822.64</b>

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

### Mayor número de personas por estrato:

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se encuentra en el Estrato II con un 48.11%, lo que indica que hay 153 propietarios de 153 fincas con una extensión de 1 a 10 manzanas.

### Mayor extensión de la tierra por estrato:

No obstante que si se mide la tenencia de la tierra por extensión la mayor concentración se encuentra en las fincas multifamiliares el cual representa un 67.25% del total de manzanas, con 2,516 manzanas y esta pertenece a 52 propietarios de 52 fincas.

### 2.1.3 Uso actual de la tierra

Actualmente en el Municipio el uso de la tierra se realiza principalmente para las actividades: ganadera, ubicada en el lado Norte del Municipio, y la parte sur donde se ubican las montañas mayas es eminentemente agrícola. A continuación se incluye el cuadro que refleja el uso de la tierra.

Cuadro 15  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Uso de la Tierra, Extensión y Valor Relativo  
Años: 1979 – 2003 - 2005  
(Superficie en Manzanas)

Utilizada en	Censo 1979		Censo 2003		Variaciones en superficie
	superficie	%	superficie	%	
Cultivos	46,412	30.31	8,846	10.00	-37,566
Pastos	24,819	16.21	53,417	60.38	28,598
Descanso	0	0.00	10,263	11.60	0
Bosques	79,612	51.99	13,895	15.71	-65,717
Otras tierras	2,286	1.49	2,041	2.31	-245
<b>Total</b>	<b>153,129</b>	<b>100.00</b>	<b>88,462</b>	<b>100.00</b>	<b>----</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se observa un cambio importante, la superficie de manzanas utilizadas en el año 2003 para pastos se incrementó en un 44% con relación a 1979, y la superficie cultivada disminuyó en un 20% para los mismos años. Lo anterior refleja el auge que tiene la actividad pecuaria en el Municipio.

## **2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

Son las actividades que se realizan para producir, explotar y transformar recursos naturales, que inciden en el desarrollo de la población. La producción del Municipio esta estrictamente relacionada el grado de desarrollo del mismo las cuales son:

### **2.2.1 Producción agrícola**

Se determinó que el principal producto es el maíz y en menor medida el frijol, estos productos se destinan al autoconsumo y para la venta dentro y fuera del Municipio. En menor medida existen plantaciones de hortalizas, de las cuales sobresale el tomate, la pepitoria, la sandía, el chile y el aguacate que en la mayoría de los casos se producen para el autoconsumo.

Adicionalmente existen cultivos como El Xate e Izote Pony, que por la inversión y por ser plantaciones mayores a un año, las cultivan únicamente personas que tienen los medios económicos para ello.

### **2.2.2 Producción pecuaria**

Se determinó que en el Municipio, la actividad pecuaria de mayor representatividad es el engorde de ganado bovino para su posterior comercialización en la Ciudad Capital y otros Departamentos. En menor medida existe la crianza de ganado bovino y el ganado lechero, este último tiene mucho potencial, sin embargo, el mismo es trasladado en buena proporción a otras

regiones del país donde se comercializa de mejor manera la leche y sus derivados.

### **2.2.3 Producción artesanal**

Esta actividad no es representativa en el sector productivo del Municipio. Existen algunos centros artesanales, tales como carpinterías y panaderías principalmente en la Cabecera Municipal, El Chal y Calzada Mopán. La producción, de estos centros artesanales, es para el consumo interno del Municipio.

### **2.2.4 Actividad turística**

En el municipio de Dolores, las actividades turísticas de mayor relevancia son el servicio de alojamiento y el servicio de alimentación. Los atractivos tanto a nivel arqueológico, ecoturísticos y colonial, no generan ingresos representativos debido a la falta de infraestructura.

## **2.5 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO**

El municipio de Dolores cuenta con diversas actividades económicas, las cuales se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro 16  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Resumen de las Actividades Productivas  
Año: 2005

Sectores	Unidades productivas	%	Volumen de producción	Valor de la producción Q	% participación
Pecuario	62	9.16	3054 u	9,714,070	46.33
Turismo	21	3.10	0	4,305,354	20.53
Comercio	283	41.80	0	4,070,160	19.41
Agrícola	253	37.37	21,353 qq	1,673,315	7.98
Servicios	56	8.27	0	875,160	4.17
Artesanal	2	0.30	796 u	331,400	1.58
<b>Total</b>	<b>677</b>	<b>100.00</b>		<b>20,969,459</b>	<b>100.00</b>

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

Como se aprecia en el cuadro anterior la actividad productiva más representativa del Municipio es el sector pecuario, por su importancia en el valor de la producción con un 46.33%. Seguido del sector turismo que representa un 20.53% y en menor porcentaje el sector comercio y agrícola con un valor de producción del 19.41 y 7.98% respectivamente.

La producción pecuaria tiene mayor relevancia ya que sobresale el engorde de ganado bovino. En turismo la actividad más representativa es la del servicio de hospedaje, restaurante y turicentro de categoría cuatro estrellas y la de servicios de alimentación. En la producción agrícola el cultivo de mayor relevancia es el cultivo de maíz y frijol. En la producción artesanal la actividad que sobresale es la de panadería y carpintería.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

#### **3 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

Este capítulo desarrolla aspectos relacionados con el financiamiento, con lo cual se da a conocer los tipos de créditos, objetivo e importancia, clasificación, condiciones y los procedimientos para obtener dichos créditos.

##### **3.1 FINANCIAMIENTO**

Consiste en los recursos líquidos o medios de pago a disposición de una unidad económica con los cuales puede hacer frente a sus necesidades, compromisos con terceras personas individuales y jurídicas o inversión en un proceso productivo.

##### **3.2 CRÉDITO**

“En comercio y finanzas, es el término utilizado para referirse a las transacciones que implican una transferencia de dinero que, debe devolverse transcurrido cierto tiempo. La principal función consiste en transferir el ahorro de unos agentes económicos a otros que no tienen suficiente dinero para realizar las actividades económicas que desean” <sup>11</sup>

Según la investigación de campo realizada en el municipio de Dolores, el crédito que se otorga esta enfocado para actividades del sector pecuario, comercio, vivienda, consumo y asalariados, pero los requisitos que requieren no están al alcance de toda la población, razón por la cual no es significativo el uso que se hace de éste.

Existen diferentes clases de crédito, entre los principales se pueden mencionar:

---

<sup>11</sup> Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005 © 1993-2004 Microsoft Corporation

### **3.2.1 Agrícola**

Este crédito se otorga con la finalidad de financiar las actividades que desarrolla el sector agrícola, en cuanto a siembra, mantenimiento y cosecha, en el entendido que el importe del crédito debe utilizarse para la compra de semilla y agroquímicos necesarios para el cultivo.

### **3.2.2 Pecuario**

Es el crédito que permite financiar las actividades destinadas al engorde y crianza de ganado, compra o venta de ganado vacuno, porcino y otros, y mejoras permanentes a fincas tales como: levantamiento de cercos, siembra de pastos, excavaciones para aguadas, construcción de corrales y establos.

### **3.2.3 Avícola**

Este crédito esta destinado a financiar las actividades de granja avícola, explotación dedicada a la cría comercial de pollos, pavos y patos, con la finalidad de aprovechar su carne y sus huevos.

### **3.2.4 Otros**

**Créditos comerciales:** Son los que unos fabricantes conceden a otros para financiar la producción y distribución de bienes.

**Créditos a la inversión:** Solicitados por las empresas para financiar la adquisición de equipo, maquinaria u otros bienes muebles.

**Créditos al consumo o créditos personales:** Que permite a las personas comprar bienes y pagarlos a plazos.

**Créditos hipotecarios:** Destinados a la compra de bienes inmuebles, que garantizan la devolución del crédito con el bien inmueble adquirido.

### **3.3 OBJETIVOS DEL CRÉDITO**

- Proporcionar los recursos financieros necesarios para adquirir o comercializar mercancías, bienes, materias primas, etc.
- Que se utilice en todas las actividades económicas, siempre que la garantía reúna las características que norme la institución.
- Proporcionar ayuda transitoria de efectivo para hacer frente a gastos normales de los negocios e intensificar el ritmo de las operaciones.

### **3.4 IMPORTANCIA DEL CRÉDITO**

“A través del crédito se pueden emprender las grandes inversiones, crear las empresas a gran escala imprescindibles para aumentar el nivel de vida y alcanzar un grado de desarrollo importante. La existencia de créditos es indispensable para el desarrollo económico porque permiten invertir en actividades productivas de otros individuos”<sup>12</sup>

### **3.5 CLASIFICACIÓN DEL CRÉDITO**

El crédito se puede clasificar por su destino, finalidad, garantía y por su plazo, los que se describen a continuación

#### **3.5.1 Por su destino**

De acuerdo a la actividad productiva que se destine el crédito puede ser:

##### **3.5.1.1 Comercial**

Son los créditos que se obtienen de empresas o instituciones financieras, con la finalidad de financiar la producción, distribución, compra y venta de mercaderías, independientemente que sea nacional o internacional.

---

<sup>12</sup> Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005 © 1993-2004 Microsoft Corporation.

### **3.5.1.2 Producción**

Es el crédito solicitado por empresas o personas particulares, el cual se destinara para financiar la producción agropecuaria, artesanal, industrial y la construcción, específicamente para adquisición de bienes, equipo, maquinaria, materias primas e insumos.

### **3.5.1.3 Servicios**

Crédito que solicitan las empresas que prestan servicios por ejemplo: transporte de carga y pasajeros, almacenes de depósito, seguros, etc.

### **3.5.1.4 Consumo**

Son los créditos que solicitan personas particulares, los cuales lo destinan para compra de bienes y servicios.

## **3.5.2 Por su finalidad**

Las empresas o personas adquieren un crédito, de antemano tiene establecido su finalidad y entre estos podemos mencionar:

### **3.5.2.1 Inversión en capital de trabajo**

Este crédito se solicita con la finalidad de financiar la primera producción o iniciar con las operaciones normales de una empresa independientemente a que actividad productiva se dedique.

### **3.5.2.2 Inversión fija**

Los recursos que se obtienen de este crédito, tiene como finalidad realizar inversiones en activos, ya sean tangibles o intangibles, los cuales se adquieren al inicio de las operaciones comerciales o productivas de una entidad.

### **3.5.3 Por su garantía**

“Garantía 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”<sup>13</sup>

Las entidades que otorgan crédito siempre exigen una garantía de pago, por lo que se clasifican en:

#### **3.5.3.1 Fiduciarios**

Son créditos que se otorgan y los acreedores no exigen otra garantía a los deudores más que su palabra y su capacidad demostrada para hacer frente a sus compromisos financieros. Regularmente exigen que una tercera persona (avalista) garantice el pago del crédito, mediante un aval.

#### **3.5.3.2 Prendarios**

Es el financiamiento por medio del cual una institución bancaria o financiera, otorga un crédito, equivalente a un porcentaje (aforo) del valor comercial de los bienes que le entregan en garantía, estos bienes no pueden ser usados o vendidos sin el consentimiento del dueño y el acreedor.

#### **3.5.3.3 Hipotecarios**

“Los créditos hipotecarios que se otorgan, están garantizados por un bien inmueble sobre el cual existe un gravamen, el cual lo sujeta a responder por una determinada obligación o deuda, sin que el inmueble salga de la posesión de su propietario. En el caso de que el deudor no pague, porque incumple la obligación garantizada, el acreedor podrá solicitar la venta del inmueble y cobrar lo que se le debe con el importe de la venta, lo que se denomina ejecución”<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005 © 1993-2004 Microsoft Corporation

<sup>14</sup> Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005 © 1993-2004 Microsoft Corporation.

#### **3.5.3.4 Mixtos**

Hoy en día existe una infinidad de garantías mixtas, pero las más comunes son, una combinación de las citadas anteriormente.

#### **3.5.4 Por su plazo**

Todo crédito que se otorga estipula un tiempo, en el cual el deudor está obligado a cancelar en su totalidad la deuda contraída, para lo cual se divide en:

##### **3.5.4.1 Corto**

Es el crédito que se otorga a un plazo no mayor a un año, por lo regular la garantía es un activo circulante, como las cuentas por cobrar, el inventario o los documentos negociables.

##### **3.5.4.2 Mediano**

Crédito que se otorga a un plazo de uno hasta cinco años, se utiliza para cubrir activos corrientes.

##### **3.5.4.3 Largo**

Este crédito se otorga a un plazo mayor de cinco años, regularmente son adquiridos de instituciones bancarias, las condiciones por lo general exigen la presentación de estados financieros auditados.

### **3.6 PROCEDIMIENTOS BÁSICOS PARA OBTENER CRÉDITOS**

Necesariamente toda institución que otorga créditos, requiere a los solicitantes que cumplan con determinados requisitos.

#### **3.6.1 Requisitos a cumplir**

No existe una regla general, depende de las políticas que tenga establecida la institución financiera de que se trate y del tipo de préstamo. Según la

investigación de campo realizada en las instituciones financieras que están establecidas en el municipio de Dolores y Poptún, los requisitos más comunes son:

### **3.6.1.1 En el sistema bancario**

#### **Al sector pecuario**

- Escritura pública de la propiedad, a nombre del solicitante
- Matrícula del fierro.
- Plano de la parcela para identificar el lugar de la inversión.
- Fotocopia de cédula
- Fotocopia de constancia del NIT
- Cubrir los gastos administrativos del uno por millar (a partir de una base de Q 150.00).
- Las garantías pueden ser, fiduciarias, prendarias, prendarias pecuarias, hipotecarias y mixtas.
- Si son garantías prendarias o hipotecarias se requieren inspecciones periódicas anuales, hechas por el personal técnico del banco.

#### **Créditos Forestales**

- Resolución del INAB.
- Escritura pública de la propiedad, a nombre del solicitante.
- Fotocopia de cédula de vecindad.
- Fotocopia de constancia del NIT.
- Presupuesto de especies a sembrar.
- Cuotas únicas de capital al vencimiento del plazo juntamente con los intereses.
- Cubrir los gastos administrativos del uno por millar (a partir de una base de Q 150.00)

**Empresas legalmente constituidas**

- Solicitud de crédito empresarial.
- Escritura de constitución y sus ampliaciones a capital y/o modificaciones.
- Escritura del nombramiento del representante legal.
- Fotocopia de cédula del representante legal.
- Punto de acta para la autorización del crédito.
- Fotocopia de patente de comercio.
- Fotocopia de la inscripción del IVA.
- Hoja de información básica de empresa.
- Estados financieros de los dos últimos períodos contables completos (12 meses) los cuales deben incluir: balance general, estado de resultados, estado de flujo de efectivo.
- Estados financieros interinos si ya han transcurrido más de 6 meses del último cierre contable presentado.
- Flujo de caja proyectado a un año y los parámetros utilizados para ello.
- Estados financieros proyectados.
- Perfil de la empresa.
- Cuenta de monetarios y/o ahorro
- Estados de cuenta de los últimos 3 meses en otros bancos.

**Personas individuales**

- Solicitud de crédito individual.
- Estado patrimonial en formato proporcionado por el banco, de fecha reciente y certificado por perito contador o contador público.
- Constancia de ingresos. Si la estabilidad es reciente presentar constancia reciente del trabajo anterior.
- Fotocopia de cédula de vecindad.
- Constancia de NIT.

- Si la persona es propietaria de empresa individual, adicionalmente debe presentar estados financieros de los dos últimos períodos contables completos, que incluyen: balance general, estado de resultados, estado de flujo de efectivo.
- Estados financieros interinos si ya han transcurrido más de 6 meses del último cierre contable presentado.
- Cuenta de monetarios y/o ahorro
- Estados de cuenta de los últimos 3 meses en otros bancos.

### **3.6.1.2 Otras instituciones**

Dentro del municipio de Dolores, no se cuenta con otras instituciones que tengan por objetivo financiar las actividades productivas, escasamente en el municipio de Poptún existen dos, las cuales contemplan el otorgar préstamos, previo deben de cumplir con los siguientes requisitos.

#### **Crédito para la vivienda**

Los cuales pueden utilizarse para mejorar, ampliar o construir vivienda, reparación de techos, paredes, pisos, pintura, escrituración o compra de terreno, conexión de agua, energía eléctrica. Los requisitos son:

- Fotocopia de cédula completa
- Fotocopia de cédula completa del cónyuge
- Constancia de propiedad donde se realizará la mejora
- Último recibo de luz, agua o teléfono debidamente cancelado.
- Constancia de ingresos del deudor y del cónyuge.
- Presupuesto de cotización de materiales necesarios para la mejora.
- Un fiador.

#### **Crédito fiduciario (De Q 1,000.00 a Q 30,000.00)**

- Ser asociado a la cooperativa

- Tener cierta cantidad de dinero en aportaciones.
- Presentar fotocopia de cédula.
- Presentar constancia laboral.
- Presentar los últimos dos codos de cheque de salario o planillas de pago.
- Presentar recibo de agua, luz o teléfono.
- Un fiador el cual debe reunir los mismos requisitos que el deudor, si no esta asociado lo debe de hacer para lo cual debe tener una aportación inicial de Q 300.00

### **Crédito Hipotecario y/o Fiduciario hipotecario (de Q 30,000.00 en adelante)**

- Presentar documentos municipales (dentro del área de Poptún) adjunto un aval de la municipalidad.
- Presentar escritura registrada en la propiedad inmueble que este a nombre del asociado deudor.
- Certificación de la propiedad inmueble.

## **3.7 CONDICIONES DE CRÉDITO**

Las condiciones son las medidas que toman las instituciones financieras con la finalidad de asegurarse la rentabilidad de los créditos que otorgan y recuperación de su capital, para lo cual son importantes los plazos, tasas de interés y garantías.

### **3.7.1 Plazos**

Se refiere al tiempo que los acreedores otorgan a los deudores para que estos cancelen el crédito contraído, regularmente son a corto, mediano y largo plazo. Según la investigación de campo realizada los plazos que se dan en el municipio de Dolores varían según sea el tipo de proyecto que se trate, entre los más comunes están:

**Mejoras de viviendas**

Plazo de 12 hasta 24 meses y pagos mensuales.

**Créditos ganaderos**

- Para ganado de engorde, plazo hasta 2 años.
- Para ganado de crianza o mejoras permanentes, plazo hasta 6 años.

**Créditos de micro empresas**

- Para capital de trabajo de 6 hasta dieciocho meses.
- Para compra de activos fijos o construcción y ampliación de local comercial, hasta 36 meses.

**Crédito para pequeña y mediana empresa**

- Para capital de trabajo hasta 36 meses.
- Para compra de activos fijos hasta 48 meses.

**Préstamos para adquirir vivienda**

- Con garantía fiduciaria hasta 3 años.
- Con garantía hipotecaria hasta 10 años.

**3.7.2 Tasas de Interés**

Es el porcentaje que el deudor debe pagar a la institución financiera por la utilización del dinero que le fue prestado, también se puede considerar como un pago que se hace por la obtención de capital. La tasa de interés depende del riesgo de la operación que se vaya a financiar y de la oferta y demanda de los créditos, según la investigación de campo realizada en el municipio de Dolores, las tasas de créditos son:

- Asociados de cooperativa 13 % anual, con pagos de capital e intereses mensuales
- Asociados de cooperativa 25% anual, con pagos de capital a un año plazo y el total de los intereses al otorgar el préstamo.
- Créditos agropecuarios del 12 al 22%, según sea la garantía y el cliente.
- Para el comercio, intereses fijos del 12% anual.
- Para vivienda 24% anual
- Forestales 18.5% anual

### **3.7.3 Garantías**

“Garantía, en Derecho civil y comercial, es un mecanismo jurídico para proteger o asegurar el cumplimiento de que una determinada obligación será cumplida en tiempo y forma. Por encima de cualquier otra garantía, el Derecho conoce la llamada garantía patrimonial universal: todo acreedor, sea el que sea el origen de la deuda, sabe que el obligado al pago responde del cumplimiento de su obligación con todos sus bienes presentes y hasta con los que pueda llegar a tener si mejora de fortuna (bienes futuros del deudor)”<sup>15</sup>

Sin embargo, como puede ocurrir que el deudor sea insolvente, existen otras fórmulas adicionales de refuerzo del cumplimiento de la obligación, las cuales son contempladas en el artículo 51 de la Ley de Bancos, Decreto 19-2002 la cual establece: “Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados con una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de éstas, u otras mobiliarias, de conformidad con la ley. Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento del valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento del valor de las garantías hipotecarias”<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005 © 1993-2004 Microsoft Corporation.

<sup>16</sup> Decreto 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros, año 2005. 16 p.

Las clases de garantías que se aplican de acuerdo al Artículo 51 de la Ley de Bancos, se describen en párrafos anteriores.

### **3.8 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Se refieren a las alternativas que se tienen y que permiten obtener los recursos financieros para la producción, los cuales se pueden obtener a través de créditos provenientes de instituciones financieras, y capital o recursos propios de los productores.

#### **3.8.1 Recursos propios**

Se refiere a la aportación de capital propio para la realización de actividades productivas y a la reinversión de utilidades producidas en dichas actividades, a continuación se detallan algunas formas de proveer de recursos propios.

##### **3.8.1.1 Semillas de cosechas anteriores**

Es una forma de financiar la futura cosecha, los agricultores seleccionan de la cosecha anterior las mejores semillas y almacenan con la finalidad de utilizarlas, lo que les evita tener que comprar.

##### **3.8.1.2 Mano de obra familiar**

Las unidades productoras utilizan la mano de obra del núcleo familiar en la actividad productiva, con lo cual se evita el pago de salarios y prestaciones laborales.

##### **3.8.1.3 Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Producto de la venta de una parte de cosechas anteriores, los productores se agencian de dinero y que posteriormente lo utilizan para cubrir las necesidades que se les presenten, dentro de las cuales se pueden mencionar: compra de insumos, herramientas y equipo menor, todo necesario para la producción

### **3.8.2 Recursos ajenos**

Se refiere a los recursos financieros, propiedad de instituciones bancarias o financieras y otros que no tienen la supervisión de la Superintendencia de Bancos, son totalmente diferentes a las unidades productoras, y ofrecen el financiamiento a través del crédito.

#### **3.8.2.1 Líneas de crédito**

A parte de los créditos, fiduciarios, hipotecarios, prendario y mixtos que ofrecen los bancos, en la actualidad también ofrecen líneas de crédito que es una forma de crédito a corto o a largo plazo la cual permite a las empresas pedir prestado un máximo predeterminado, pero se exige que el saldo esté a cero durante uno o más meses al año, regularmente estas líneas de crédito no suelen estar respaldadas por una garantía.

#### **3.8.2.2 Otras modalidades financieras**

La utilización de créditos también permite realizar complejas operaciones que llevan a cabo las empresas, sin necesidad de utilizar dinero. Las operaciones se llevan a cabo mediante documentos escritos entre los que cabe destacar las letras de cambio, órdenes de pago, cheques, pagarés y bonos. Estos son en general títulos valores, que por ley pueden transferirse al igual que el dinero. También se hace uso de la venta física de las cuentas por cobrar a los clientes.

### **3.8.3 Extra bancarios**

Se refiere a los recursos financieros provenientes de instituciones que no pueden incluirse dentro de las instituciones bancarias y entre las que se pueden mencionar: cooperativas, asociaciones y organizaciones no gubernamentales

### **3.9 MARCO LEGAL APLICABLE**

Todas las instituciones financieras que operan en el territorio nacional se rigen por leyes y normas legales, entre las que se pueden mencionar:

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

El Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, emitido el 29 de abril del 2002, establece la normativa que regula a los grupos financieros y los mecanismos de su supervisión.

#### **3.9.2 Ley de Sociedades Financieras**

El Decreto ley 208 emitido el 15 de mayo de 1964, establece la normativa que regula a las sociedades financieras.

#### **3.9.3 Código de Comercio**

El Decreto 2-70 del Congreso de la República, en su artículo 12 establece que los bancos, asegurados y análogas se deben regir por lo normado en este Decreto.

#### **3.9.4 Leyes fiscales**

Se han emitido varias leyes que de alguna manera regulan las actividades relacionadas con el crédito, dentro de las que se pueden mencionar:

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 215.
- Ley monetaria y Ley de Especies monetarias, Decreto 139-96.
- Ley del Impuesto a las Empresas Mercantiles y Agropecuarias, Decreto 99-98.
- Código Tributario, Decreto 6-91.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92.
- Ley del Impuesto sobre la Renta, Decreto 26-92.

## **CAPÍTULO IV**

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

En este capítulo se presentan aspectos generales sobre el financiamiento de la producción del maíz en el municipio de Dolores, su situación actual y el efecto que tiene en los agricultores.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

En el municipio de Dolores, la producción agrícola es una de las actividades económicas más importantes. Se determinó según la encuesta, que el principal cultivo es el maíz con relación al nivel de producción de frijol, la participación de estos productos es primordial en la alimentación y economía de la población.

Los agricultores siembran y cosechan dos veces al año y el excedente de dichos granos básicos lo venden, lo que les permite adquirir artículos de primera necesidad.

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

En el municipio de Dolores, la producción agrícola se desarrolla en los distintos estratos de fincas (ver clasificación en el capítulo II, numeral 2.1.2, tabla No. 2).

Con base en los resultados de la encuesta realizada en 255 unidades económicas, se presentan los dos productos principales que se cultivan, en el siguiente cuadro se puede analizar cual es la participación de ambos, en la economía de la población.

Cuadro 17  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Extensión Cultivada, Rendimiento, Volumen y Valor de la Producción Agrícola  
Año: 2005

Cultivo	Extensión cultivada Mz.	Rendimiento promedio en qq por Mz.	Volumen de producción qq	Valor de la producción Q.
Maíz	824	21.8750	18,025	1,207,675
Frijol	283	11.7527	3,326	465,640
Total	1,107	--	21,351	1,673,315

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

En el cuadro anterior se observa que de los dos productos que más se cultivan en el Municipio, el maíz es el más representativo, por la cantidad de manzanas cultivadas y porque su contribución en el volumen de producción en quintales en relación a la producción total es del 84%.

#### 4.1.2 Financiamiento a la producción

El financiamiento en la actividad agrícola es de suma importancia en el proceso de producción, este puede ser interno o externo, según encuesta realizada 255 agricultores financiaron su producción incluyendo el pago de intereses así: costo de producción Q 254,717, intereses sobre préstamos Q 3,630.

Cuadro 18  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Fuentes de Financiamiento de la Producción Agrícola  
Año: 2005

Fuentes	Unidades Económicas	%	Financiamiento total en Quetzales
Internas	245	96	238,217
Externas	10	4	20,130
Total	255	100	258,347

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

### Fuentes internas

Se refiere a la aportación de capital propio para la realización de esta actividad productiva. En el cuadro anterior se puede observar que el 96% del total de unidades económicas que fueron encuestadas, indican que utilizaron recursos propios para financiar su producción por un valor total de Q 238,217.00.

### Fuentes externas

Es evidente que no se hace uso del financiamiento externo, ya que la asistencia financiera se dio escasamente al 4% del total de unidades económicas de la muestra, para financiar su producción por un valor total de Q 20,130.00, de acuerdo a la información que se presenta en el cuadro No. 18.

Cuadro 19  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Asistencia Financiera  
Año: 2005

Instituciones	Casos según encuesta	%	Prestamos obtenidos en Quetzales
Bancos del sistema	6	50	10,000
Cooperativas	1	15	3,000
Prestamistas	3	35	7,130
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>20,130</b>

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

En el cuadro anterior se puede observar que la asistencia financiera en el Municipio para la actividad agrícola es escasa, porque las instituciones que existen en el Municipio no son accesibles al financiamiento para la agricultura.

Del total de préstamos otorgados el 65% fue otorgado a 7 personas por instituciones que están ubicadas fuera del Municipio, y el 35% fue otorgado por prestamistas.

## 4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCION DEL MAÍZ

En el numeral 4.1.1, cuadro No. 17, se puede observar que el maíz es el producto más representativo en la agricultura, por tal razón se seleccionó, con la finalidad de establecer de que manera los agricultores financiaron la producción, para lo cual se presenta el siguiente cuadro por estrato:

Cuadro 20  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Financiamiento de la Producción del Maíz por estrato  
Datos Según Encuesta  
Año: 2005

Fincas	Extensión cultivada en manzanas	Volumen de la producción en quintales	Financiamiento externo Q	Financiamiento interno Q	Financiamiento total en quetzales Q
Microfincas	45	810	15,305	-----	15,305
Subfamiliares	439	10,536	153,507	6,100	159,607
Familiares	177	4,071	41,780	5,490	47,270
Multifamiliares	163	2,608	27,625	8,540	36,165
Total	824	18,025	238,217	20,130	258,347

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

En el cuadro anterior se puede observar el financiamiento total por estrato de la producción de maíz en el año 2005.

El financiamiento de la producción de maíz en el Municipio, para las microfincas se da de manera interna, debido a las características especiales que identifican a este estrato, para realizar dicha actividad los productores utilizan el capital propio para adquirir los insumos.

En este estrato de fincas subfamiliares, la producción se financió en un 96.18% con recursos propios, el 3.82% restante con préstamos fiduciarios provenientes del Banco de Desarrollo Rural, Génesis empresarial y un prestamista, a una tasa anual de interés del 22%.

En el estrato de fincas familiares, la producción fue financiada en un 88.39% con recursos propios, el 11.61% restante con préstamos fiduciarios provenientes del Banco de Desarrollo Rural y un prestamista, a una tasa anual de interés del 22%.

La producción de las fincas multifamiliares, se financió en un 76.39% con recursos propios, y el 23.61% restante con préstamos fiduciarios provenientes del Banco de Desarrollo Rural, a una tasa anual de interés del 22%.

En todos los estratos, en el costo de producción no se consideraron la mano de obra y costos indirectos variables, porque el productor no cuantifica dichos rubros.

La falta de garantía de los productores, por no contar con título de propiedad de la tierra, no les permite tener acceso a préstamos con terceros, razón por la cual únicamente el 7.80% del total del financiamiento se realizó con recursos externos.

#### **4.2.1 Fuentes de financiamiento**

Se refieren a las alternativas que se tienen y que permiten obtener los recursos financieros para la producción, los cuales pueden provenir de fuentes internas y externas.

En el municipio de Dolores, el financiamiento de la producción del maíz es el interno, según se pudo establecer en el numeral 4.1.2, cuadro No. 18, se observa que de un total de 255 unidades económicas, el 96% utiliza recursos propios, para mejor comprensión a continuación se describe a que se refiere el financiamiento interno y externo.

#### **4.2.1.1 Fuentes de financiamiento internas**

En el cuadro anterior se puede observar la aportación de capital propio que efectuaron los agricultores, para realizar el proceso productivo, para entenderlo de mejor manera se describe así

##### **Mano de obra familiar**

Se utiliza la mano de obra del núcleo familiar en la actividad productiva, con lo cual se evita el pago de salarios<sup>0</sup>. y prestaciones laborales.

##### **Semillas criollas**

Son las mejores semillas que los agricultores escogen de cosechas anteriores y almacenan con la finalidad de utilizarlas en la próxima siembra.

##### **Remesas familiares**

Se refiere al dinero que recibe el agricultor de familiares que trabajan fuera del Departamento, regularmente proviene de hijos e hijas que laboran en otro departamento de Guatemala u otros países como Estados Unidos de Norteamérica y Belice.

##### **Ahorro provenientes de cosechas anteriores**

Producto de la venta de una parte de cosechas anteriores, los agricultores se agencian de dinero y que posteriormente lo utilizan para cubrir las necesidades que se les presenten, dentro de las cuales se pueden mencionar: compra de insumos, herramientas y equipo menor, todo necesario para la producción.

##### **Sueldos y salarios**

Los agricultores necesariamente deben vender su fuerza de trabajo en otras unidades económicas y el dinero que reciben producto de los jornales, lo utilizan para satisfacer las necesidades básicas del núcleo familiar y para compra de

insumos, herramientas y equipo menor lo cual le es de utilidad para la producción.

#### **4.2.1.2 Fuentes de financiamiento externas**

En el cuadro anterior se puede observar que no existe financiamiento externo, para que los agricultores realicen el proceso productivo. Los recursos que provienen de terceras personas, (bancos, cooperativas y prestamistas), escasamente se dieron a 10 personas que representan el 1% del total de la encuesta.

Los agricultores únicamente tienen la posesión de la tierra y debido a la falta de garantía por no contar con título de propiedad, no les es posible tener acceso a préstamos con terceros.

#### **4.2.2 Niveles tecnológicos**

Se refiere al grado de conocimientos y técnicas que se aplican en el proceso agrícola, los factores que se consideran para definir el nivel tecnológico de las unidades productivas que se dedican a la producción de maíz en el Municipio son: El suelo, la semilla, el riego, el uso de agroquímicos, mano de obra, asistencia técnica y financiera.

De acuerdo con la investigación de campo realizada en el municipio de Dolores, se estableció que en el cultivo del maíz se realiza en los siguientes niveles tecnológicos:

##### **Nivel tecnológico I o tradicional**

Las microfincas aplica este nivel tecnológico, ya que no cuentan con técnicas de preservación de los suelos, hacen uso de herramientas rudimentarias o tradicionales simples, no poseen asistencia técnica ni crediticia y utilizan semilla

criolla, sin embargo se hace la salvedad, que de 47 microfincas el 23% del total hace uso en menor escala de agroquímicos, pero no cumple con los demás requerimientos para ser clasificada al nivel tecnológico siguiente.

### **Nivel tecnológico II o baja tecnología**

Las fincas subfamiliares, fincas familiares y multifamiliares están incluidas en este nivel tecnológico, puesto que para sembrar, usan semilla criolla, para regar los cultivos emplean el agua de lluvia, la asistencia técnica que reciben es mínima, utilizan fertilizantes en menor proporción. Se añade a esto, que las herramientas para el proceso de siembra y cosecha, son tradicionales.

#### **4.2.3 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal.**

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se determinó que no existen políticas que permitan asistencia crediticia a los agricultores, lo que se resume así:

##### **Asistencia crediticia nacional**

No existen programas gubernamentales por medio de los cuales los agricultores del municipio de Dolores, puedan obtener asistencia crediticia, a la vez los productores únicamente tienen la posesión de la tierra y debido a la falta de garantía por no contar con título de propiedad, no les es posible tener acceso a préstamos con terceros, hasta el primer semestre de este año el Gobierno realiza las gestiones para que se legalicen las propiedades.

##### **Asistencia crediticia regional**

A nivel regional existen instituciones bancarias y financieras, pero no contemplan dentro de sus políticas otorgar préstamos fiduciarios o prendarios a los agricultores, únicamente otorgan préstamos hipotecarios a los cuales no puede tener acceso los agricultores por falta de títulos de propiedad.

En el Municipio de Poptún, cuentan con agencias del Banco G&T Continental, S.A, Banco del Café, S.A. y Génesis Empresarial, pero estos no contemplan el otorgar préstamos para la agricultura debido a las malas cosechas y por consiguiente no se pueden dejar en garantía.

También en Poptún hay una Agencia de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral, El Monolito, pero únicamente realiza préstamos a sus asociados, y por no contar con agencia en el municipio de Dolores, es casi desconocida para los agricultores.

#### **Asistencia crediticia municipal**

En el Municipio se cuenta con dos agencias del Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), según entrevista que se tuvo con los Jefes de Agencia de esta Institución, indicaron que dentro de sus políticas de crédito, contempla el otorgar préstamos para financiar los cultivos, siembra y mantenimiento de cosechas de granos básicos como el maíz, frijol y arroz, en montos que oscilan entre Q 1,000.00 y el máximo es libre, pero depende de la capacidad de pago y del valor de la propiedad, las garantías que se requieren son fiduciarias, hipotecarias o mixtas, en el caso de garantías hipotecarias se requieren documentos por el Registro de la Propiedad Inmueble y si se carecen de ellos se pueden aceptar con registros de derechos municipales, sin embargo no proporcionaron información sobre que cantidades y a cuantos agricultores han financiado en el Municipio, debido a que no esta dentro de sus políticas dar a conocer estos datos.

#### **4.2.4 Limitaciones del financiamiento**

Se refiere a los problemas que afrontan los agricultores al buscar el financiamiento, que les permita realizar la siembra, mantenimiento y cosechar

sus productos, estas limitaciones se tienen tanto de las fuentes internas como externas.

#### **4.2.4.1 Del mercado financiero**

De acuerdo a la investigación de campo que se realizó, los agricultores indicaron que existen políticas en el mercado financiero que no les permite poder obtener un préstamo, entre las cuales se pueden mencionar:

##### **4.2.4.1.1 Altas tasas de interés**

Se estableció que las tasas de interés que cobran las instituciones, que de alguna manera han otorgado préstamos para la agricultura son:

##### **Banrural:**

Entre un 12% hasta un 15% anual, la variación de tasa de interés depende de la garantía presentada.

##### **Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral El Monolito R.L.**

a) 13% anual para sus asociados, pagaderos mensualmente.

b) Para lo asociados que no tienen ingresos mensuales y que dependen 100% de la agricultura y que solo pueden pagar a un plazo determinado (1 año), le brindan el apoyo de otorgarles un préstamo, pero deben pagar anticipadamente los intereses a una tasa del 25% anual.

##### **4.2.4.1.2 Falta de garantías**

De acuerdo al tipo de préstamo que se solicite, así será la garantía que las Instituciones Financieras requieran. El agricultor del municipio de Dolores que se dedica a cultivar maíz no califica por lo siguiente:

- a) No cuenta con título de propiedad.
- b) Las tierras que cultiva las tienen en arrendamiento.
- c) La cosecha no la pueden dar en garantía prendaria, por la incertidumbre creada por la falta de lluvias y descontrol en el clima, lo que viene a afectar el rendimiento por manzana cultivada.
- d) No cuentan con codeudores que cuenten con patrimonio suficiente que garantice el préstamo, porque la mayoría se encuentra en las mismas condiciones.

#### **4.2.4.2 Del agricultor**

De acuerdo a la investigación de campo que se realizó, se estableció que la única manera en que los agricultores pueden tener acceso al financiamiento, es organizándose y perder el temor al riesgo, entre las cuales se pueden mencionar:

##### **4.2.4.2.1 Falta de organización**

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se estableció que los agricultores no están organizados para el desarrollo de su actividad productiva, lo que les afecta considerablemente porque individualmente no reúnen los requisitos que las instituciones financieras les requieren para adquirir un préstamo, es evidente que el estar organizados, les daría respaldo y podrían adquirir obligaciones financieras en conjunto.

##### **4.2.4.2.2 Temor de perder sus tierras**

Según los resultados de la encuesta realizada, se estableció que la mayor parte de agricultores entrevistados, manifestaron que aún si se cuenta con el título de propiedad sobre la tierra, preferían no realizar préstamos hipotecarios, debido a que era seguro que la perderían porque las malas cosechas no les permitirían pagar las obligaciones contraídas.

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

Según se estableció en la encuesta realizada en el municipio de Dolores, que los agricultores de las diferentes unidades económicas, no siembran la totalidad de las extensiones de terreno con que cuentan, por la falta de recursos, lo que no permite que se desarrolle o incremente el cultivo del maíz.

Se hace necesario que exista financiamiento para el cultivo de este producto agrícola, por ser el que más se produce en el Municipio, y porque a través del crédito se tendría opción de comprar los insumos necesarios para la producción, adquirir herramientas de trabajado adecuadas y acompañado de asistencia técnica, se puede incrementar su producción, y de esa manera contribuir al desarrollo de la comunidad, porque puede generar fuentes de empleo, con lo que se mejoraría los ingresos de la población.

#### **4.2.6 Asistencia técnica**

Se refiere a la aplicación de procedimientos adecuados para el mejor desarrollo de la actividad agrícola y los conocimientos que se tengan para la utilización de los procedimientos.

Con respecto a esto, según las respuestas que se obtuvieron en la encuesta realizada en el municipio de Dolores, de parte de los agricultores de las diferentes unidades económicas, no reciben asistencia técnica de las instituciones gubernamentales o ONGS, y realizan su proceso productivo de acuerdo a los conocimientos que fueron adquiridos de forma empírica de sus antepasados.

#### **4.2.6.1 Proporcionada como parte del financiamiento**

Como ya se indicó en los numerales anteriores, no se otorgan préstamos para la actividad agrícola, por consiguiente no se recibe asistencia técnica de parte de la Instituciones financieras.

#### **4.2.6.2 Contratada por las unidades económicas**

Se estableció en la encuesta realizada que por la falta de recursos y financiamiento externo, no permite a los agricultores del municipio, contratar asistencia técnica que les permita mejorar su proceso productivo.

#### **4.2.6.3 Prestada por las asociaciones de los agricultores**

Se estableció que los agricultores no están organizados de ninguna manera por consiguiente no existen asociaciones de agricultores que procuren el mejorar el proceso productivo del Municipio.

El Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, es la institución del gobierno que debe administrar todas las actividades relacionadas con el sector agrícola, y debe otorgar asesoría para el manejo de los cultivos agrícolas y proveer a los agricultores de algunos insumos, pero se confirmó que no tiene programas definidos, razón por la cual la asesoría que pueda prestar, no es sostenible.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCION DE CHILE PIMIENTO**

El objetivo de este capítulo es dar a conocer la propuesta de inversión, basado en las características de clima y suelo del municipio de Dolores, el cual se propone con el fin de que los agricultores puedan cultivar un producto adicional que les permita diversificar y de esa cuenta mejorar su nivel de vida. La producción de chile pimiento prácticamente no existe en el municipio de Dolores del departamento de Petén, es una legumbre de gran demanda en el ámbito nacional, tiene diversos usos en la alimentación diaria de la población, por lo que se considera factible la implementación de dicho proyecto.

#### **5.1 JUSTIFICACION**

Los cultivos principales en el Municipio son el maíz y el frijol, los agricultores por costumbre se dedican a estos, y no tienen la visión de experimentar con otros productos.

El suelo y clima del municipio de Dolores, son aptos para el cultivo de chile pimiento, de acuerdo a la investigación realizada, además según el estudio de mercado que más adelante se describe existirá una demanda insatisfecha a nivel nacional promedio de 70.5% para los años de 2006 a 2007. El chile pimiento se comercializará en el mercado nacional a través de los mayoristas que se ubican en la terminal de buses de la zona cuatro y en la Central de Mayoreo de la ciudad de Guatemala.

Por las bondades anteriores de este cultivo, se recomienda implementar este proyecto, porque beneficiará a los agricultores y su núcleo familiar a través de la generación de empleo, y por consiguiente contribuye al progreso general de la comunidad.

## **5.2 OBJETIVOS**

Expresan en términos generales y específicos los resultados a obtener en este proyecto.

### **a) Generales**

- Aprovechar la potencialidad de la tierra.
- Generar fuentes de empleo durante los cinco años de duración del proyecto.
- Promover la unión de los agricultores a través de una organización que les brinde la oportunidad de producir y comercializar el producto a mejores precios del mercado, a partir de la primera cosecha.
- Obtener asistencia técnica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, para que los agricultores aprendan técnicamente las labores culturales que conlleva este cultivo.

### **b) Específicos**

- Diversificar la producción agrícola en el municipio de Dolores del departamento de Petén a partir del año 2006, a través de la implementación del cultivo de chile pimiento en el caserío Mopán II.
- Realizar el estudio financiero que permita establecer el total de la inversión, cuantificar gastos y darlos a conocer a través de estados financieros proyectados.
- Demostrar la rentabilidad del proyecto a los agricultores del Caserío Mopán II, a través del estudio financiero a partir del año 2006.

- Dar a conocer las bases legales necesarias para que la Cooperativa se desarrolle dentro del marco legal del país.

### **5.3 ESTUDIO DE MERCADO**

Tiene como objetivo final determinar la demanda insatisfecha para el chile pimiento en el ámbito Nacional a través del análisis de la oferta y demanda, consumo aparente y consumo per cápita.

El chile pimiento es consumido por la población comprendida entre los cinco y 65 años de edad, de cualquier estrato social, por lo que se evaluarán los siguientes aspectos:

#### **5.3.1 Identificación del producto**

“Al chile pimiento científicamente se le conoce como *Capsicum Frutescens*, pertenece a la familia de las solanáceas y es originario de la América tropical”<sup>17</sup>

Este cultivo se desarrolla en clima cálido, templado y frío, en alturas comprendidas entre 0 a 6,500 pies de altura sobre el nivel del mar y temperaturas entre 20 y 29 grados centígrados. Este producto se utiliza en diferentes comidas guatemaltecas como los típicos chiles rellenos, condimento en platillos, en ensaladas, etc, se aprovecha sus vitaminas B, B2 y C, además “al consumir 100 gramos de este producto se cubre el 47% de vitamina A, que se requiere en la dieta alimenticia”<sup>18</sup>.

#### **5.3.2 Oferta**

En vista que este producto se comercializará a nivel Nacional, la oferta total está conformada por la producción anual nacional más las importaciones anuales.

---

<sup>17</sup> Victor Gudiel. Op. Cit. Pág. 117

### a) Oferta histórica

En siguiente cuadro refleja el comportamiento de la oferta de chile pimienta de los años del 2001 al 2005.

Cuadro 21  
República de Guatemala  
Oferta Total Histórica  
Producción: de Chile Pimiento  
Período 2001 – 2005  
(En Quintales)

Año	Producción nacional	Importación	Oferta
2001	97,401	305	97,706
2002	99,579	371	99,950
2003	101,757	405	102,162
2004	103,935	439	104,374
2005	106,113	473	106,586

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Oficina de Información Agrícola –INFOAGRO- Referencias informáticas.

En el cuadro anterior se presenta la oferta total de chile pimienta o chile dulce, para el período comprendido del año 2001 al 2005. tanto la producción nacional como la importación muestran un comportamiento ascendente, con un promedio aproximado de crecimiento del 2.11% anual y 10.27% respectivamente.

### b) Oferta proyectada

La constituye la producción y las importaciones que se generarán en los próximos cinco años (2006 – 2010), en el siguiente cuadro se presenta información proyectada para el proyecto del chile pimienta.

---

<sup>18</sup> Victor Gudiel. Op. Cit pág. 251

Cuadro 22  
República de Guatemala  
Oferta Total Proyectada  
Producción: de Chile Pimiento  
Período 2006 – 2010  
(En Quintales)

Año	Producción	Importación	Oferta proyectada
2006	108,291 1/	520 2/	108,811
2007	110,469	560	111,029
2008	112,647	601	113,248
2009	114,825	641	115,466
2010	117,003	684	117,687

Fórmula: 1/  $Y = a + b(x)$  donde  $a = 101,757$   $b = 2,178$   $x = 3$  y 2/  $Y = a + b(x)$  donde  $a = 398.6$   $b = 40.4$   $x = 3$ .

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Oficina de Información Agrícola –INFOAGRO- Referencias informáticas.

Basado en la oferta histórica se utilizó el método de mínimos cuadrados para determinar que la oferta de chile pimiento para el período del año 2006 al 2010, se proyecta como se muestra en el cuadro anterior con una tendencia de 2,212 quintales de incremento anual.

### 5.3.3 Demanda

Es el volumen total que un grupo de consumidores estaría dispuesto a adquirir en un área y tiempo determinado.

#### a) Demanda histórica

En el cuadro siguiente se muestra la demanda de chile pimiento en los últimos cinco años (del 2001 al 2005).

Cuatro 23  
República de Guatemala  
Demanda Potencial Histórica  
Producción: de Chile Pimiento  
Período 2001 – 2005  
(En Quintales)

Año	Población total	84% Población delimitada	Consumo per cápita	Demanda potencial histórica
2001	11,503,653	9,663,069	0.03769866	364,285
2002	11,791,136	9,904,554	0.03769866	373,388
2003	12,087,014	10,153,092	0.03769866	382,758
2004	12,390,451	10,407,979	0.03769866	392,367
2005	12,700,611	10,668,513	0.03769866	402,189

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Oficina de Información Agrícola –INFOAGRO- Referencias informáticas.

En el cuadro anterior se observa, que la demanda potencial histórica de Chile Pimiento, ha tenido un crecimiento anual promedio de 2.44%, lo cual obedece a que también la población se ha incrementado en el mismo porcentaje. Para determinar este incremento se utilizó como base el crecimiento de la población nacional con relación al censo de población 2002 del Instituto Nacional de Estadística, INE y el consumo per cápita indicado en toneladas métricas de 1.71 por 1000 personas, recomendado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

Se estimó una población delimitada del 84% de la población total, en vista que el resto de la población está comprendida entre los infantes que aún no consumen este producto.

### b) Demanda potencial proyectada

A continuación se presenta la demanda potencial proyectada del consumo de chile pimienta para los años del 2006 al 2010 basada en una población delimitada del 84% sobre la población total:

Cuadro 24  
República de Guatemala  
Demanda Potencial Proyectada  
Producción: de Chile Pimiento  
Período 2006 – 2010  
(En Quintales)

Año	Población Total	84% Población delimitada	Consumo per cápita	Demanda potencial proyectada
2006	12,992,542 /1	10,913,735	0.03769866	411,433
2007	13,291,865	11,165,167	0.03769866	420,912
2008	13,591,189	11,416,599	0.03769866	430,390
2009	13,890,512	11,668,030	0.03769866	439,869
2010	14,189,835	11,919,461	0.03769866	449,348

Fórmula:  $1/ Y = a + b(x)$  donde  $a = 12,094.573$   $b = 299,323$   $x = 3$ .

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Oficina de Información Agrícola –INFOAGRO- Referencias informáticas.

El cuadro anterior refleja el crecimiento constante de la demanda potencial proyectada para los años indicados y se da de esta manera, debido a que la población crece a un ritmo del 2.25% promedio con relación al año anterior, para estos cálculos se tomó en cuenta un consumo per cápita de 0.03769866 quintales de chile pimienta, según dato de la Organización e las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

### c) Consumo aparente

Es el resultado de tomar la producción nacional más importaciones menos exportaciones.

En el cuadro siguiente se presenta el consumo aparente histórico de Chile pimiento:

Cuadro 25  
República de Guatemala  
Consumo Aparente Histórico  
Producción: de Chile Pimiento  
Período 2001 – 2005  
(En Quintales)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
2001	97,401	305	31,161	66,545
2002	99,579	371	44,229	55,721
2003	101,757	405	49,547	52,615
2004	103,935	439	54,865	49,509
2005	106,113	473	60,183	46,403

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Oficina de Información Agrícola –INFOAGRO- Referencias informáticas.

Como se observa en el cuadro anterior, todos los rubros que comprenden el consumo aparente histórico se han incrementado, con la diferencia que las exportaciones son las que se han aumentado en un 93%, mientras que la producción en un 20% lo cual ha dado como resultado que el consumo aparente haya disminuido en un 30%. Esta situación indica que la producción Nacional cada año cubre un 9.57% menos de la demanda Nacional.

Cuadro 26  
República de Guatemala  
Consumo Aparente Proyectado  
Producción: de Chile Pimiento  
Período 2006 – 2010  
(En Quintales)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
2006	108,291 <sup>1/</sup>	520 <sup>2/</sup>	68,601 <sup>3/</sup>	40,210
2007	110,469	560	75,469	35,560
2008	112,647	601	82,337	30,911
2009	114,825	641	89,205	26,261
2010	117,003	684	96,073	21,614

Fórmula: 1/  $Y = a + b(x)$  donde  $a = 101,757$   $b = 2,178$   $x = 3$ , 2/  $Y = a + b(x)$  donde  $a = 398.6$   $b = 40.4$   $x = 3$  y 3/  $Y = a + b(x)$  donde  $a = 47,997$   $b = 6,868$   $x = 3$

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Oficina de Información Agrícola –INFOAGRO- Referencias informáticas.

Basado en los datos históricos se utilizó el método de mínimos cuadrados para determinar que el consumo aparente continúa con la misma tendencia de tal manera que para el año 2010 se proyecta que haya disminuido en un 46% comparado con el año 2006.

#### **d) Demanda insatisfecha**

Es el resultado de restarle a la demanda potencial, el consumo aparente, y es probable que el mercado consuma si prevalecen las condiciones sobre las cuales se realizaron los cálculos.

- **Demanda insatisfecha histórica**

En el siguiente cuadro se puede apreciar la cantidad de demanda que no se ha podido satisfacer en los últimos cinco años.

Cuadro 27  
República de Guatemala  
Demanda Insatisfecha Histórica  
Producción: de Chile Pimiento  
Período 2001 - 2005  
(En Quintales)

Año	Demanda histórica	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2001	364,285	66,545	297,740
2002	373,388	55,721	317,667
2003	382,758	52,615	330,143
2004	392,367	49,509	342,858
2005	402,189	46,403	355,786

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Oficina de Información Agrícola –INFOAGRO- Referencias informáticas.

En el cuadro anterior se observa que la demanda insatisfecha, en los últimos cinco años muestra un comportamiento ascendente mientras que el consumo aparente se muestra descendente, lo cual constituye una fortaleza para el proyecto en vista que la insatisfacción de la demanda cada año es mayor en un 9.57%,

- **Demanda insatisfecha proyectada**

En el cuadro siguiente se presenta la demanda insatisfecha proyectada para los años de 2006 al 2010.

Cuadro 28  
República de Guatemala  
Demanda Insatisfecha Proyectada  
Producción: de Chile Pimiento  
Período 2006 – 2010  
(En Quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha proyectada
2006	411,433	40,210	371,223
2007	420,912	35,560	385,352
2008	430,390	30,911	399,479
2009	439,869	26,261	413,608
2010	449,348	21,614	427,734

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Oficina de Información Agrícola –INFOAGRO- Referencias informáticas.

De acuerdo al cuadro anterior, la tendencia de la demanda insatisfecha es ascendente durante los próximos cinco años, para el año 2010 habrá aumentado en un 15% con respecto al año 2006, lo cual justifica la implementación del presente proyecto.

#### **5.3.4 Precio**

De acuerdo a la investigación exploratoria realizada a través de entrevistas a mayoristas de chile pimiento en la terminal de buses de la ciudad de Guatemala, se determinó que el precio promedio que se cotiza en el mercado actualmente es de Q.75.00 quetzales cada caja de 25 libras, es decir Q.3.00 por libra; para el consumidor final el precio es de Q 135.00 la caja. El precio que se utilizará en el proyecto se describe en la determinación de precios en el proceso de comercialización.

### **5.3.5 Comercialización**

Se refiere a todas las actividades económicas y físicas, regidas por un marco legal e institucional, que permiten el traslado de bienes y productos desde su producción hasta el consumidor final, en forma conveniente en el tiempo y lugar oportuno. El chile pimiento se comercializará en el mercado nacional a través de los mayoristas que se ubican en la terminal de buses de la zona cuatro y en la Central de Mayoreo de la ciudad de Guatemala.

#### **5.3.5.1 Proceso de comercialización**

Se refiere a las actividades que deben realizarse para que el producto se venda, implica varias funciones que inician desde la recolección de la producción hasta la distribución al consumidor final, proceso que se realiza de acuerdo a las siguientes etapas:

##### **a) Concentración**

Para la concentración total de la producción, el producto se debe trasladar del campo a la bodega o centro de acopio que se localizará en la Cabecera Municipal, en donde permanecerá como máximo dos días, mientras se completa la carga del transporte que lo llevará a los puntos de venta.

##### **b) Equilibrio**

No es posible lograr un equilibrio a escala nacional entre la oferta y la demanda del chile pimiento pues la producción de la Cooperativa cubrirá el cinco por ciento de la demanda insatisfecha nacional, por ser producto perecedero no se puede almacenarse para poder jugar con el comportamiento de la oferta y la demanda.

**c) Dispersión**

Se refiere a la forma en que el chile pimiento será llevado hasta el consumidor final. Se recomienda que se utilicen los servicios de un camión para que transporte el producto de la Cabecera Municipal hacia la ciudad de Guatemala en donde se localizan los mayoristas, quienes se encargarán de trasladar el producto a los minoristas o detallistas y éstos últimos al consumidor final. Se utilizará el mercado nacional en vista que en el Municipio no se cuenta con la infraestructura necesaria para comercializar la producción.

**5.3.5.2 Funciones de intercambio**

Estas funciones se refieren a los cambios de derecho de propiedad que el chile pimiento observará durante el proceso de comercialización, estas funciones comprenden las siguientes variables:

**a) Compra-venta**

La compra-venta del chile pimiento se realizará a través del método de inspección del producto, porque no obstante que este método exige que se deba trasladar la totalidad del producto para ser presentado ante el comprador, es el más utilizado y proporciona al mayorista la seguridad de la calidad que adquiere al examinar todo el producto.

**b) Determinación del precio**

Se recomienda establecer el precio de acuerdo a los costos más el margen de utilidad que se desea percibir, el cual es de Q.75.00 la caja de 25 libras.

**Funciones físicas**

Permiten observar las relaciones que se presentan con la transferencia física del producto y con las modificaciones que pueda el mismo.

**a) Acopio**

Se contempla utilizar como centro de acopio las instalaciones de una bodega que será alquilada por la Cooperativa de forma permanente, la cual deberá adecuarse con suficiente ventilación e iluminación para prevenir la humedad que pueda causar daños al producto, debe tener espacio suficiente para estibar las cajas de madera, piso de cemento para evitar propagación de animales que puedan dañar el producto. En esta bodega se ubicará una oficina en donde se realizarán los contactos necesarios de comercialización e incluirá la oficina administrativa de la Cooperativa.

**b) Almacenamiento**

Para el almacenamiento en la bodega debe tomarse en cuenta el tiempo que el producto puede permanecer sin que presente maduración, de lo contrario se asume el riesgo de perder la producción, por lo que se recomienda que éste no exceda de dos días y realmente debería ser únicamente para que el encargado de la bodega revise la clasificación, su calidad y se complemente la carga.

**c) Clasificación y normalización**

Se harán lotes homogéneos de cajas de chile pimiento de 25 libras que muestren uniformidad en cuanto a tamaño grande que mida entre 10 y 15 centímetros de altura y pequeño que mida entre 8 y 10 centímetros, lo cual da como clasificación lotes de primera y segunda clase, así mismo se debe establecer normas de calidad desde el momento del corte o cosecha, para lo cual se debe disponer de una persona de los mismos socios de la Cooperativa para que observe que el producto que se obtenga este en su punto óptimo

**d) Empaque**

El chile pimienta no llevará ningún empaque, ya que su comercialización se realiza a granel y no es conveniente empacarlo para que no se deteriore y se mantenga fresco con el aire del ambiente. Además la compra-venta se hará por inspección por lo que el comprador necesita ver y tocar el producto. En vista de esto, aunque la cooperativa posee un nombre, el producto no se identificará con ese nombre y tampoco poseerá marca y logotipo.

**e) Embalaje**

El embalaje será en cajas de madera propiedad de la Cooperativa, con capacidad para 25 libras o 100 unidades, que protegerán al producto de golpes o maltratos que lo puedan dañar al momento de transportarlo. Este embalaje servirá para la clasificación por lotes de primera y segunda clase como se indica en la clasificación y normalización.

**f) Transporte**

Se recomienda que se utilicen vehículos tipo pick up, para la concentración del producto en la bodega habilitada, luego el producto se comercializará con los mayoristas de la terminal de buses y la Central de Mayoreo en la ciudad de Guatemala, lo que implica que se debe trasladar en camiones que se localizan en la comunidad. La Cooperativa será la encargada de contratar y financiar este transporte y velará porque llene las condiciones de seguridad para evitar riesgos físicos en el producto.

**5.3.5.3 Operaciones de la comercialización**

No se puede presentar los canales de comercialización ni sus márgenes de comercialización, en vista que únicamente el productor se encuentra en el municipio de Dolores al cual se circunscribe la investigación, mientras que los demás entes participantes del proceso de comercialización se localizan en la

ciudad de Guatemala. El productor contratará el transporte necesario para trasladar el producto directamente del municipio de Dolores hacia los mayoristas ubicados en la ciudad de Guatemala donde se realizará la compra-venta.

## **5.4 ESTUDIO TÉCNICO**

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

### **5.4.1 Localización**

Indica la ubicación física del proyecto, y se toman en cuenta todos los factores necesarios para el óptimo funcionamiento del mismo, se divide en:

#### **5.4.1.1 Macrolocalización**

Se propone que el presente proyecto, se desarrolle en el municipio de Dolores del departamento de Petén que dista a 401 kilómetros de la ciudad de Guatemala. Tendrá una extensión de cinco manzanas de terreno ubicadas al sureste del Municipio, la tierra será propiedad de los socios que integran la cooperativa.

#### **5.4.1.2 Microlocalización**

El proyecto se realizará en el caserío Mopán II, del municipio de Dolores, ubicado a cuatro kilómetros de la Cabecera Municipal, el cual cuenta con dos vías de acceso de terracería que salen del pueblo y a tres kilómetros se unen para ingresar al caserío en una sola carretera.

### 5.4.2 Tamaño

Para la realización del proyecto, se contará con una superficie de cinco manzanas, las cuales serán arrendadas por los asociados de la Cooperativa Los Chileros, R.L., se estima una producción de 8,000 cajas para la primera cosecha y 9,600 cajas en la segunda cosecha, de 25 libras de chile pimiento es decir 17,600 cajas anuales, el proyecto tendrá una duración de cinco años. Se contará con una bodega ubicada en la Cabecera Municipal que se utilizará como centro de acopio temporal, oficina de la Cooperativa y para el resguardo de la herramienta.

En el siguiente cuadro, se presenta la producción anual de chile pimiento que generará el presente proyecto.

Cuadro 29  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Producción Anual en Cajas  
Período 2006 - 2010

Año	Primera cosecha	Segunda cosecha	Producción anual bruta	Merma 2%	Producción anual neta
2006	8,000	9,600	17,600	352	17,248
2007	8,000	9,600	17,600	352	17,248
2008	8,000	9,600	17,600	352	17,248
2009	8,000	9,600	17,600	352	17,248
2010	8,000	9,600	17,600	352	17,248

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

### 5.4.3 Recursos financieros

El costo total del proyecto es la integración de la suma de los gastos de insumos, recursos humanos y físicos, los que ascienden a la cantidad de Q 511,653.00. El financiamiento interno se obtendrá a través de la aportación

de los 56 socios, la que consiste en una cuota individual de Q 5,565.23. Los recursos externos, serán adquiridos mediante un préstamo que se gestionará en el Banco de Desarrollo Rural - BANRURAL - por la cantidad de Q200, 000.00.

#### **5.4.4 Proceso productivo**

Es la descripción de pasos lógicos a seguir, hasta obtener la producción del chile pimiento, los cuales van desde la preparación del terreno, hasta la venta del producto.

##### **5.4.4.1 Preparación de semillero**

Se necesita preparar un semillero cubierto de 80,000 plantas de chile pimiento a una profundidad de dos a cuatro milímetros, dos meses antes de iniciar la preparación del terreno.

##### **5.4.4.2 Preparación del terreno**

Se inicia con la limpia del terreno, luego se pica o se ara la tierra en forma manual, de dos a tres veces en forma perpendicular para evitar que queden terrones.

##### **5.4.4.3 Plantación**

A los dos meses de la siembra del semillero, las plantas tienen 15 centímetros de altura, con cinco o seis hojas, se procede a realizar el trasplante del semillero al terreno, en surcos o hileras distantes, con 30 centímetros entre cada planta y 70 centímetros entre cada surco o hilera.

##### **5.4.4.4 Fertilización**

La primera fertilización se realizará siete días después de haber hecho el trasplante.

Después de 20 días del trasplante, se aplicará la segunda fertilización para lo que se utilizará fertilizante foliar.

La tercera y última fertilización de llevará a cabo a los 40 días después del trasplante.

#### **5.4.4.5 Limpia**

Para un mejor control de las malezas se realizarán tres limpiezas, para lo cual se utilizan machetes o colimas, las cuales se harán a los 25, 50, y 65 días después del transplante.

#### **5.4.4.6 Riego**

Se realizará por medio de goteo de acuerdo a los requerimientos del suelo.

#### **5.4.4.7 Control de plagas y enfermedades**

Esta actividad se deberá realizar constantemente y se aplicaran insecticidas y funguicidas. Entre las plagas más comunes están: mal de semillero, ahogamiento, pata seca, tizón tardío, tizón temprano, antracnosis del chile, picudo de chile y mosca blanca, entre otros.

#### **5.4.4.8 Cosecha**

Se realizará entre los 90 y 120 días después de la plantación, cada planta puede producir entre 12 a 15 frutos durante la temporada de cosecha.

#### **5.4.4.9 Clasificación y empaque**

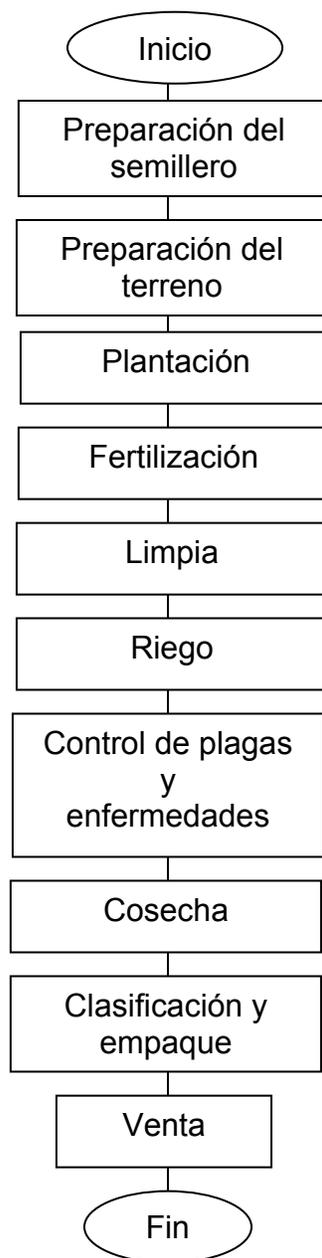
Se procederá a clasificar el chile pimiento de acuerdo a características como: color, forma y tamaño. La clasificación se realizará de primera y segunda calidad con un peso aproximado de 25 libras por caja. Para el embalaje del producto se necesitan cajas de madera.

#### **5.4.4.10 Venta**

La Cooperativa venderá su producción al mercado Nacional a través de los mercados de la terminal y Central de Mayoreo.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo del chile pimiento:

Gráfica 5  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Flujograma del Proceso Productivo  
Año: Uno



---

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

#### **5.4.5 Tecnología**

El cultivo se realizará de forma tradicional, se utilizará semilla mejorada, fertilizantes e insecticidas. Las labores culturales se realizarán de forma manual con herramientas tradicionales, además se instalará un sistema de riego por goteo, todo para el adecuado mantenimiento de la plantación.

### **5.5 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

El estudio administrativo legal, se realiza para determinar el tipo de organización que se ajuste a las necesidades del proyecto con la finalidad de que un grupo de agricultores se unan y posean más capacidad económica y poder competitivo de su producto.

#### **5.5.1 Tipo de organización**

Se propone la creación de una cooperativa de productores de chile pimiento, a fin de que se obtenga un desarrollo sostenido del proyecto, obtener mejores precios en los insumos, asistencia técnica y financiera; se determine un canal efectivo de comercialización y se logre participación conjunta y equitativa de los asociados en el proyecto.

#### **5.5.2 Justificación**

En este Municipio, los agricultores cultivan sus productos de forma individual, y ya están acomodados a las actividades que conllevan los productos tradicionales, se considera necesario que se organicen en una cooperativa para crear una fuerza económica y productiva que permita incursionar con este producto y obtener resultados favorables desde el inicio del proyecto, además esta organización dará la oportunidad para que el Gobierno Central pueda ayudar a esta comunidad con el programa “Invirtiendo en Guatemala” a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, que se está impulsado

por el Presidente de la República, así mismo los agricultores diversificarán sus cultivos.

### **5.5.3 Objetivos**

Los objetivos de la Cooperativa son los alcances que tendrá durante su vida útil en beneficio de los productores asociados, y se pueden mencionar los siguientes:

#### **General**

Colaborar con el desarrollo socioeconómico del caserío Mopán II, a través del trabajo en equipo de los agricultores que participarán en el proyecto de chile pimiento, al generar fuentes de empleo con lo cual se persigue mejorar el nivel de vida de los habitantes de ese lugar.

#### **Específicos**

- Coordinar las actividades que ayuden a cubrir el cinco por ciento de la demanda insatisfecha de chile pimiento con producto de calidad desde el primer año del proyecto.
- Facilitar el proceso de comercialización a través de los contactos con los compradores mayoristas en la ciudad de Guatemala antes de realizar la compra-venta.
- Buscar el apoyo del Gobierno Central en cuanto a capacitación técnica para que antes de iniciar el proyecto los socios hayan aprendido todo lo necesario para desarrollar el cultivo.

#### **Nombre**

Se sugiere nominar a la asociación: Cooperativa de Agricultores “Los Chileros”

**Localización de la Cooperativa**

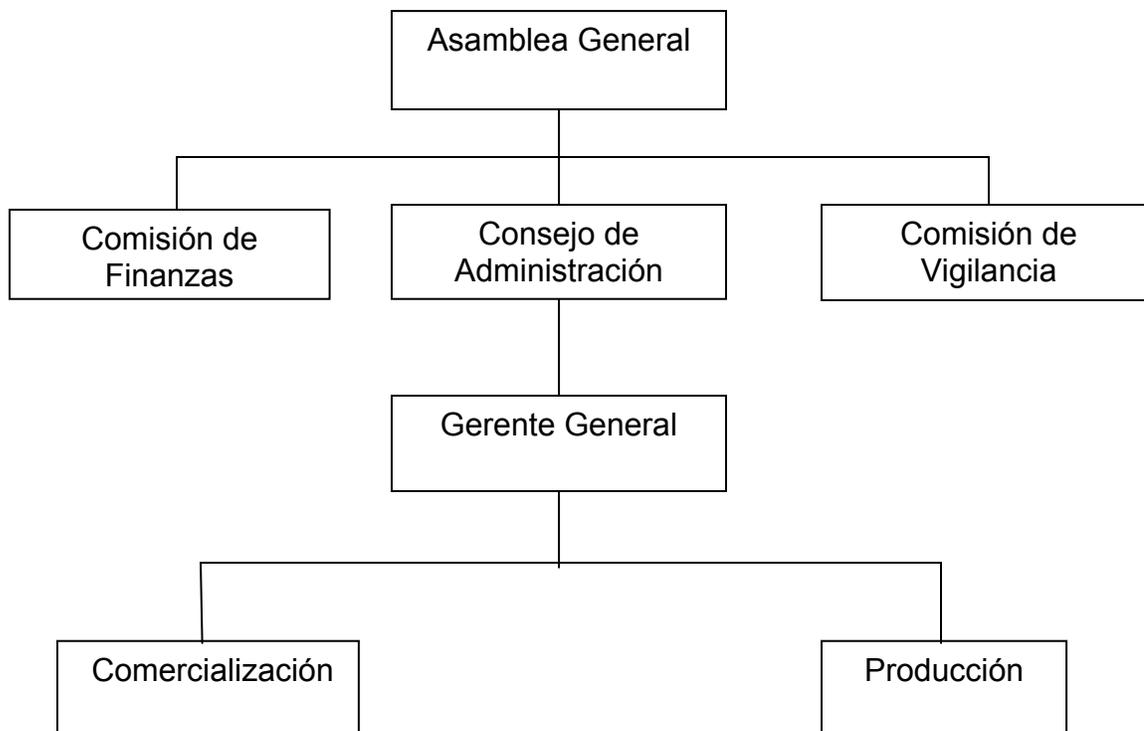
La Cooperativa estará ubicada dentro del casco urbano para concentrar la producción y lo administrativo, específicamente en la Cabecera Municipal.

**5.5.4 Diseño organizacional**

El objetivo fundamental del diseño organizacional es demostrar la estructura administrativa de la Cooperativa de agricultores de Chile Pimiento y permitir que la autoridad y organización que en este caso son de tipo lineal, sean transmitidas integralmente en un solo sentido por cada órgano desde el superior hasta el subordinado.

A continuación se detalla la estructura de la Cooperativa de agricultores de Chile Pimiento:

Gráfica 6  
 Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
 Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
 Cooperativa “Los Chileros”  
 Organigrama Propuesto  
 Año: Uno



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

La gráfica anterior, muestra que la estructura organizacional a utilizar es sencilla y las decisiones tomadas en la administración tendrán una fluidez mayor, con la finalidad que las operaciones a realizar en las diferentes áreas sean eficientes y no se pierda la comunicación entre sí.

#### 5.5.5 Funciones básicas de las unidades administrativas

Describen las principales atribuciones y funciones que corresponden a cada una de las personas responsables de velar por el funcionamiento de la Cooperativa, para la ejecución de sus actividades y del éxito con que se desarrollen.

#### **5.5.5.1 Asamblea general**

Órgano superior de la Cooperativa, es la encargada de tomar aquellas decisiones que por su relevancia la administración no pueda evaluar.

#### **5.5.5.2 Consejo de administración**

Es el ente encargado con el apoyo de la gerencia general, de la planificación anual de las actividades de la Cooperativa, así mismo del presupuesto anual, informes financieros, etc.

#### **5.5.5.3 Comisión de vigilancia**

Es la encargada de vigilar y supervisar el accionar de la gerencia general, contabilidad, producción y comercialización, es decir que es el ente fiscalizador de la Cooperativa.

#### **5.5.5.4 Comisión de finanzas**

Será la encargada de la supervisión del área de caja y mantener al tanto de los ingresos y egresos de la misma, así como de buscar la mejor opción de financiamiento para el proyecto, y tendrá contacto con la empresa particular que lleve la contabilidad de la Cooperativa.

#### **5.5.5.5 Gerencia general**

Encargada de administrar el proyecto de la Cooperativa a través de la supervisión general de las actividades de cada uno de los departamentos. También se hará cargo de las compras necesarias para el desarrollo de la Cooperativa y del control de la caja.

#### **5.5.5.6 Comercialización**

La persona encargada de esta área será la responsable de cotizar los mejores precios y calidad de los productos e insumos a utilizar en el desarrollo de la producción, y los que utilizará la organización. También definirá las políticas

necesarias para desarrollar las condiciones óptimas de comercialización para alcanzar los máximos beneficios; fijar objetivos, metas, planes y estrategias de comercialización los cuales serán sometidos a consideración de la administración. Así mismo, elaborar informes mensuales sobre todos los avances y logros del cumplimiento de las metas fijadas

#### **5.5.5.8 Producción**

Fijará los lineamientos necesarios para desarrollar las condiciones óptimas de producción para alcanzar los máximos beneficios, establecerá objetivos, metas, desarrollará planes y estrategias productivas, elaborará informes mensuales sobre los alcances productivos, traslado de informes a la administración.

#### **5.5.6 Base legal**

Es el estudio legal sobre el cual se basa la Cooperativa para realizar todas las actividades reguladas dentro del marco jurídico del País, entre éstas se encuentran las normas legales internas y externas, que se mencionan a continuación:

##### **5.5.6.1 Normas internas**

Son las políticas que contribuyen a que se mantenga el buen funcionamiento de la Cooperativa, entre las que están:

- a. Reglamento interno: ayuda a mantener la conducta de cada uno de los colaboradores de la Cooperativa.
- b. Los manuales de funciones y atribuciones de cada puesto: indica las funciones que se deben desempeñar y sirve de guía para los empleados.

### **5.5.6.2 Normas externas**

Son todas las normas jurídicas aplicables a todas las personas individuales y/o jurídicas dentro del País, entre las que se pueden mencionar:

- a. Artículo 34 de la Constitución Política de la República de Guatemala: el cual establece el derecho de libre asociación.
- b. Ley de Cooperativas y su Reglamento: contiene la regulación para el funcionamiento adecuado de las cooperativas.
- c. Código Municipal 12-2002 artículos 18 y 19: que se refiere a la organización de vecinos y autorización para la organización de los mismos.
- d. El Código Civil, Decreto Legislativo 20-82, del Congreso de la República de Guatemala: establece que son responsables de los fondos que recauden en beneficio de la comunidad y de no ser así se encuentran en la obligación de devolverlos.
- e. Decreto 26-92 Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus modificaciones: regula todo lo concerniente a este impuesto y sirve de guía para que la Cooperativa no caiga en errores que le cuesten sanciones y multas.
- f. Código de Trabajo: para conocer las obligaciones y derechos de los trabajadores y regular las normas laborales.
- g. Leyes y Reglamentos del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, - IGSS- : contiene todo lo concerniente a las cuotas patronales y laborales.

## **5.6 ESTUDIO FINANCIERO**

Para que este proyecto se lleve a cabo, es importante realizar el estudio financiero del mismo, con el cual se pretende establecer el total de la inversión y cuantificar los gastos o egresos que se realizarán hasta hacer autofinanciable el proyecto, al conocer el valor total del proyecto se pueden obtener los recursos necesarios para financiarlo, de fuentes internas o externas.

### **5.6.1 Inversión fija**

Son todos aquellos bienes o servicios de carácter permanente, ya sean tangibles o intangibles, que se necesitan para la iniciación y ejecución del proyecto, los cuales se describen a detalle en el siguiente cuadro:

Cuadro 30  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Inversión Fija  
Año: Uno

Descripción	Cantidad	Precio Unitario Q	Subtotal Q	Total Q
<u>Tangible</u>				
<u>Equipo agrícola</u>				
Equipo de riego	2	23,000	46,000	48,750
Bomba de fumigar	5	550	<u>2,750</u>	
<u>Herramientas</u>				
Colimas	10	20	200	760
Azadones	5	50	250	
Piochas	5	50	250	
Limas	5	12	<u>60</u>	
<u>Mobiliario y equipo</u>				
Escritorio de metal	1	450	450	1,025
Silla secretarial	1	275	275	
Sillas plásticas	5	30	150	
Sumadora	1	150	<u>150</u>	
<u>Equipo de computación</u>				
Computadora	1	8,000	8,000	8,900
Impresora	1	900	<u>900</u>	
<u>Intangible</u>				
Gastos de organización				4,000
<b>Total</b>				<b>63,435</b>

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

Este cuadro integra la inversión fija necesaria para la realización de éste proyecto, no se consideró inversión en inmuebles, porque según el estudio realizado, es más conveniente arrendarlos.

### **5.6.2 Inversión en capital de trabajo**

Está constituido por el capital necesario, que permitirá financiar los costos y gastos que conlleva el proceso productivo de la primera cosecha, antes de percibir los ingresos por venta de ésta, en el siguiente cuadro se integra la inversión de trabajo para este proyecto:

Cuadro 31  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Inversión en Capital de Trabajo  
Primera Cosecha Año: Uno

Descripción	Unidad medida	Cantidad Q	Precio Unitario Q	Total Q
<u>Insumos</u>				71,258
Semillas	Libra	2.5	528	1,320
Abono foliar	Litro	415	35	14,525
Redumil	Kilo	207.50	195	40,463
Lannate para plantación	Litro	115	130	14,950
<u>Mano de obra</u>				99,316
Preparación de semilleros	Jornal	50	38.60	1,930
Preparación de terreno	Jornal	75	38.60	2,895
Siembra y riego	Jornal	390	38.60	15,054
Aplicación de fertilizantes a semilleros	Jornal	11	38.60	424
Aplicación de insecticidas a semilleros	Jornal	8	38.60	309
Limpia	Jornal	240	38.60	9,264
Aplicación de fertilizantes a plantación	Jornal	240	38.60	9,264
Aplicación de insecticidas a plantación	Jornal	240	38.60	9,264
Cosecha	Jornal	560	38.60	21,616
Bonificación incentivo		1,724	8.33	15,109
Séptimo día				14,188
<u>Costos indirectos variables</u>				41,438
Cuota patronal I.G.S.S 6.67%				5,617
Prestaciones laborales 30.55%				25,725
Imprevistos 5% S/costo de producción				10,096
<u>Costos fijos de producción</u>				5,900
Alquiler bodega		6	900	5,400
Alquiler de terreno para cultivo		5	100	500
<u>Gastos de administración</u>				46,307
Papelería y útiles				900
Sueldos	Mensual	6	4,750	28,500
Honorarios oficina contable	Mensual	6	200	1,200
Cuota patronal I.G.S.S. sobre sueldos	6.67%			1,901
Prestaciones laborales sobre sueldos	30.55%			8,706
Bonificación incentivo				4,500
Alquiler oficina		6	100	600
<u>Gastos variables de venta</u>				184,000
Cajas para empaque	Unidad	8,000	20	160,000
Fletes sobre ventas	Viaje	6	4,000	24,000
<u>Total inversión capital de trabajo</u>				448,218

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

En este cuadro se observan a detalle los costos y gastos necesarios en el proceso productivo de la primera siembra y cosecha de este proyecto, integrados por insumos 16%, mano de obra 22%, costos fijos de producción 2%, gastos indirectos variables 9%, gastos de administración 10% y gastos de venta 41%.

### 5.6.3 Inversión total

Es la suma de la inversión fija y del capital de trabajo que se necesitan en este proyecto, las cuales se detallan a nivel de grandes totales en el siguiente cuadro:

Cuadro 32  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Inversión Total  
Año: Uno  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
<u>Inversión fija</u>		63,435
<u>Tangible</u>		
Equipo agrícola	48,750	
Herramientas	760	
Mobiliario y equipo	1,025	
Equipo de computación	8,900	
<u>Intangible</u>		
Gastos de organización	4,000	
<u>Capital de trabajo</u>		448,218
Insumos	71,258	
Mano de obra	99,316	
Costos indirectos variables	41,438	
Costos fijos de producción	5,900	
Gastos de administración	46,307	
Gastos variables de venta	184,000	
<u>Total</u>		511,653

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

En este cuadro se puede observar que de la inversión total, el 88% se destina como capital de trabajo y el 12% a inversión fija, como ya se mencionó, no se realizó inversión en inmuebles.

#### 5.6.4 Financiamiento

Son los recursos o capital que se necesita para realizar la inversión en el proyecto, el cual se obtiene de los miembros de la Cooperativa a través de fuentes internas y externas con un préstamo ante una institución bancaria en el siguiente cuadro se observa la forma como se financiará:

Cuadro 33  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Plan de Financiamiento  
Primera Cosecha Año: Uno

Descripción	Valor Q	Porcentaje
Aportaciones de los miembros de la Cooperativa.	311,653	61%
Fuentes externas	200,000	39%
Total del financiamiento	511,653	100%

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

#### Fuentes internas

El financiamiento interno asciende a Q 311,653 el cual será aportado al inicio del proyecto por los 56 miembros de la cooperativa en cantidades de Q 5,565.23 cada uno.

#### Fuentes externas

El financiamiento externo se gestionará a través de un préstamo fiduciario de Q 200,000.00, en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), quién otorga préstamos destinados a actividades agrícolas y en la cabecera del municipio de Dolores se cuenta con una agencia de esta institución bancaria.

En el siguiente cuadro se presenta el plan de amortización del préstamo que se gestionará:

Cuadro 34  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Plan de Amortización del Préstamo Fiduciario Proyectado  
(Cifras en Quetzales)

Período	Cancelación intereses 19%	Amortización capital	Saldo de capital
			200,000
Año 1	38,000	40,000	160,000
Año 2	30,400	40,000	120,000
Año 3	22,800	40,000	80,000
Año 4	15,200	40,000	40,000
Año 5	7,600	40,000	-
<b>Total</b>	<b>114,000</b>	<b>200,000</b>	

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

Este préstamo se solicitará a cinco años plazo, con amortizaciones anuales de Q 40,000.00, la tasa de interés que cobra el banco es del 19% y la garantía será fiduciaria, abalada por los 56 miembros de la Cooperativa.

### 5.6.5 Costo de producción

Tiene la finalidad de establecer el costo del proceso productivo y esta constituido por los insumos, la mano de obra y costos indirectos variables, para efectos de este proyecto se presenta el costo de producción para la primera cosecha y para el primer año de producción.

#### 5.6.5.1 Costo de producción primera cosecha

Todos estos costos se conocen al inicio del proyecto y se utilizan para establecer anticipadamente el costo del producto, en el cuadro siguiente se reflejan todos los costos que intervienen para la primera cosecha:

Cuadro 35  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Costo Directo de Producción  
Primera y Segunda Cosecha  
Año: Uno  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Primera Cosecha	Segunda Cosecha
<u>Insumos</u>	71,258	71,258
Semillas	1,320	1,320
Abono foliar	14,525	14,525
Redumil	40,463	40,463
Lannate para plantación	14,950	14,950
<u>Mano de obra</u>	99,316	94,390
Preparación de semilleros	1,930	1,930
Preparación de terreno	2,895	2,895
Siembra	11,580	11,580
Riego	3,474	0.00
Aplicación de fertilizantes a semilleros	424	424
Aplicación de insecticidas a semilleros	309	309
Limpia	9,264	9,264
Aplicación de fertilizantes a plantación	9,264	9,264
Aplicación de insecticidas a plantación	9,264	9,264
Cosecha	21,616	21,616
Bonificación incentivo	15,109	14,361
Séptimo día	14,188	13,483
<u>Costos indirectos variables</u>	41,438	39,558
Cuota patronal I.G.S.S 6.67%	5,617	5,338
Prestaciones laborales 30.55%	25,725	24,449
Imprevistos 5% s/costo producción	10,096	9,771
Costo directo de producción	212,011	205,206
<u>Producción anual</u>		
Quintales	2,000	2,400
(-) Merma 2%	40	48
Producción anual en quintales	1,960	2,352
Costo directo por quintal	108.17	87.25
Costo directo por caja de 25 libras	27.04	21.81

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

En el cuadro anterior se observa que la producción acumulada de ambas cosechas en cinco manzanas de terreno, da como rendimiento 4,400 quintales con un costo por quintal de Q 108.17 y Q 87.25 para la primera y segunda cosecha respectivamente. Este producto se vende en cajas de 25 libras cada una con un costo de Q 27.04 y 21.81 por caja.

#### **5.6.5.2 Costo de producción primer año**

En este proyecto se tienen contempladas que se obtendrán dos cosechas por año en cinco manzanas de terreno cada una, por lo que es necesario presentar el costo de producción para un año, el cual se refleja en el siguiente cuadro:

Cuadro 36  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Estado de Costo Directo de Producción  
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre Año: Uno  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Total
<u>Insumos</u>	<u>142,516</u>
Semillas	2,640
Abono foliar	29,050
Redumil	80,926
Lannate para plantación	29,900
<u>Mano de obra</u>	<u>193,706</u>
Preparación de semilleros	3,860
Preparación de terreno	5,790
Siembra	23,160
Riego	3,474
Aplicación de fertilizantes a semilleros	848
Aplicación de insecticidas a semilleros	618
Limpia	18,528
Aplicación de fertilizantes a plantación	18,528
Aplicación de insecticidas a plantación	18,528
Cosecha	43,232
Bonificación incentivo	29,470
Séptimo día	27,671
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>80,996</u>
Cuota patronal I.G.S.S 6.67%	10,955
Prestaciones laborales 30.55%	50,174
Imprevistos 5% s/costo producción	19,867
Costo directo de producción	<u>417,217</u>
<u>Producción anual</u>	
Quintales	4,400
(-) Merma 2%	88
Producción anual en quintales	<u>4,312</u>
Costo directo por quintal	96.76
Producción total cajas de 25 libras	17,600
(-) Merma 2%	352
Producción anual en cajas	<u>17,248</u>
Costo directo por caja de 25 libras	<u>24.19</u>

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

En el cuadro anterior se reflejan los costos en que se incurren para producir dos cosechas en un año, integrados por insumos con el 34%, mano de obra 47% y costos indirectos variables el 19%, el costo por caja es de Q 24.19 para este proyecto.

### 5.6.5.3 Costo de producción proyectado

La finalidad de esta proyección es proponer un plan de producción y comercialización y conocer los medios económicos y financieros con los que se debe de contar para realizar el proceso productivo de este proyecto, en el siguiente cuadro se refleja los costos en los cuales se incurrirá durante los siguientes cinco años que durará el proyecto:

Cuadro 37  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado  
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	142,516	142,516	142,516	142,516	142,516
Mano de obra	193,706	193,706	193,706	193,706	193,706
Costos indirectos variables	80,996	80,996	80,996	80,996	80,996
Costo directo de producción	417,217	417,217	417,217	417,217	417,217
Producción en quintales	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312
Costo directo de un quintal	96.76	96.76	96.76	96.76	96.76
Producción en cajas	17,248	17,248	17,248	17,248	17,248
Costo directo por caja	24.19	24.19	24.19	24.19	24.19

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

En el cuadro anterior se observa que el costo de producción se mantiene para todos los años, lo cual se debe a que en este proyecto se cultivará cada año cinco manzanas de terreno y dos cosechas.

### **5.6.6 Estados financieros**

Son informes resumidos de las transacciones contables que se realizaron en un período determinado y reflejan el resultado o situación financiera de una entidad económica así como sus políticas contables y administrativas.

#### **5.6.6.1 Estado de resultados proyectado**

En este documento se refleja el resultado, pérdida o ganancia, logrado por un ente, en sus operaciones lucrativas, para lo cual, relaciona las cuentas de productos con los costos y gastos, en un período no mayor de un año. En el siguiente cuadro se muestra la utilidad que generará la Cooperativa, durante los cinco años que durará este proyecto:

Cuadro 38  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Estado de Resultados Proyectado  
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas					
17,248 cajas x Q75.00 c/u	1,293,600	1,293,600	1,293,600	1,293,600	1,293,600
<u>Costo directo Produc.</u>	417,217	417,217	417,217	417,217	417,217
Insumos	142,516	142,516	142,516	142,516	142,516
Mano de obra	193,706	193,706	193,706	193,706	193,706
Costos indirectos variable	80,996	80,996	80,996	80,996	80,996
= Contribución a la utilidad	876,383	876,383	876,383	876,383	876,383
<u>Gastos variables venta</u>	392,960	392,960	392,960	392,960	392,960
Material de empaque	344,960	344,960	344,960	344,960	344,960
Fletes sobre ventas	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
=Ganancia Marginal	483,423	483,423	483,423	483,423	483,423
<u>Gastos fijos de producción</u>	21,740	21,740	21,740	21,740	21,550
Alquiler bodega	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
Alquiler de terreno para cultivo	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Depreciaciones	9,940	9,940	9,940	9,940	9,750
<u>Gastos de administración</u>	96,585	96,585	96,585	93,618	93,618
Papelería y útiles	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Sueldos	57,000	57,000	57,000	57,000	57,000
Honorarios oficina contable	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Cuota patronal 6.67%	3,802	3,802	3,802	3,802	3,802
Prest. Laborales 30.55%	17,412	17,412	17,412	17,412	17,412
Bonificación incentivo	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Depreciaciones	3,172	3,172	3,172	205	205
Amortizaciones	800	800	800	800	800
Alquiler oficina	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
=Ganancia en operación	365,098	365,098	365,098	368,065	368,255
<u>(-) Gastos financieros</u>					
Intereses sobre préstamo	38,000	30,400	22,800	15,200	7,600
=Ganancia antes de Imp.	327,098	334,698	342,298	352,865	360,655
Impuesto s/ la Renta 31%	101,400	103,756	106,112	109,388	111,803
Utilidad neta	225,697	230,942	236,186	243,477	248,852

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

- **Integraciones de gastos**

El siguiente cuadro integra a detalle el total de gastos por concepto de amortizaciones, alquileres de oficina y bodega y depreciaciones durante los cinco años que dura el proyecto.

Cuadro 39  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Integración de Cuentas de Gastos  
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Gastos de Organización</u>					
Q 4,000.00 x 20% anual	800	800	800	800	800
<u>Depreciaciones gasto</u>					
Mobiliario y equipo Q 1,025.00 por 20% anual	205	205	205	205	205
Equipo de computación Q 8,900.00 x 33% anual	2,967	2,967	2,967		
Total Administración	3,972	3,972	3,972	1,005	1,005
<u>Costo fijo de Producción</u>					
Depreciaciones					
Equipo agrícola Q 48,750.00 x 20% anual	9,750	9,750	9,750	9,750	9,750
Herramientas Q 760.00 x 25% anual	190	190	190	190	
Total Costo Fijo	9,940	9,940	9,940	9,940	9,750

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

### 5.6.6.2 Estado de situación financiera

Este estado financiero refleja los recursos proyectados o situación financiera de la Cooperativa a un período determinado, en este caso será al final de cada año calendario, el cual se detalla a continuación:

Cuadro 40  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Estado de Situación Financiera Proyectado  
Al 31 de Diciembre  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Activo no corriente</u>					
<u>Propiedad planta y equipo</u>					
Equipo agrícola	39,000	29,250	19,500	9,750	0
Herramientas	569	378	187	0	0
Mobiliario y equipo	820	615	410	203	0
Equipo de computo	5,933	2,967	0	0	0
<u>Diferido</u>					
Gastos de organización	3,200	2,400	1,600	800	0
<u>Activo corriente</u>					
Bancos	749,227	956,436	1,168,889	1,386,586	1,608,608
Total del activo	798,749	992,046	1,190,586	1,397,339	1,608,608
<u>Pasivo y patrimonio neto</u>					
<u>Capital emitido</u>					
Aportaciones asociados	311,653	311,653	311,653	311,653	311,653
Ganancia del ejercicio	225,698	230,942	236,186	243,477	248,852
Ganancia no distribuida		225,698	456,639	692,825	936,301
<u>Pasivo no corriente</u>					
Préstamo	160,000	120,000	80,000	40,000	0
<u>Pasivo corriente</u>					
I.S.R por pagar (31%)	101,400	103,756	106,112	109,388	111,806
Total pasivo y patrimonio	798,749	992,046	1,190,586	1,397,339	1,608,608

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

### 5.6.6.3 Presupuesto de caja

Este presupuesto permite planear la captación de recursos durante los cinco años del proyecto, con el fin de administrarlo adecuadamente:

Cuadro 41  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Presupuesto de Caja Proyectado  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial		749,227	956,436	1,168,889	1,386,586
<u>Ingresos</u>					
Aportación inicial	311,653				
Préstamo bancario	200,000				
Ventas	1,293,600	1,293,600	1,293,600	1,293,600	1,293,600
Total	1,805,253	2,042,827	2,250,036	2,462,489	2,680,186
<u>Egresos</u>					
Equipo agrícola	48,750				
Herramientas	760				
Mobiliario y equipo	1,025				
Equipo computación	8,900				
Gtos. de organización	4,000				
Insumos	142,516	142,516	142,516	142,516	142,516
Mano de obra	193,706	193,706	193,706	193,706	193,706
Costos indirectos variables	80,996	80,996	80,996	80,996	80,996
Papelería y útiles	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Sueldos	57,000	57,000	57,000	57,000	57,000
Honorarios contables	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Cuota patronal IGSS.	3,802	3,802	3,802	3,802	3,802
Prestaciones lab.	17,412	17,412	17,412	17,412	17,412
Bonificación incentivo	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Alquiler de oficina y bodega	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Alquiler de terreno para cultivo	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Intereses s/préstamo	38,000	30,400	22,800	15,200	7,600
Amort. de préstamo	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
Material de empaque	344,960	344,960	344,960	344,960	344,960
Fletes sobre ventas	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
I.S.R. 31%	0	101,400	103,756	106,112	109,388
Total de egresos	1,056,026	1,086,391	1,081,147	1,075,903	1,071,578

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

## 5.7 EVALUACIÓN FINANCIERA

Se realiza la evaluación financiera con herramientas simples, para demostrar la viabilidad del proyecto.

A la información del estado de resultados proyectado, se le aplicarán las herramientas simples como la tasa de recuperación de la inversión, tiempo de recuperación de la inversión retorno del capital, tasa de retorno al capital, punto de equilibrio en valores y unidades, y porcentaje de margen de seguridad.

### Tasa de recuperación de la inversión

Fórmula:

$$\frac{\text{Utilidad} - \text{amortización préstamo}}{\text{Inversión}} \times 100$$

$$\frac{225,697 - 40,000}{511,653} \times 100 = 36$$

Este porcentaje representa la recuperación de la inversión, por el resultado obtenido se puede asegurar que es conveniente la inversión en el proyecto, porque se recupera 36 centavos por quetzal invertido.

### Tiempo de recuperación de la inversión

Fórmula:

$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad} - \text{amortización préstamo} + \text{deprec. y amort.}}$$

$$\frac{511,653}{225,697 - 40,000 + 13,912} = 2.56$$

El resultado indica que la inversión total se recuperará en dos años con cinco meses, lo cual es atractivo para las personas que inviertan en el proyecto.

**Retorno del capital**

Fórmula:

Utilidad – Amortización préstamo + Intereses + Deprec. y amort. = RC

$$225,697 - 40,000 + 38,000 + 13,912 = 237,609$$

Esta herramienta indica a cuanto asciende el retorno de capital en el primer año de operaciones, el resultado nos indica que se recuperaran Q 237,609 del capital invertido

**Tasa de retorno de capital**

Fórmula:

$$\frac{\text{Retorno del capital}}{\text{Inversión}} \times 100$$

$$\frac{237,609}{511,653} \times 100 = 46.44\%$$

Esta herramienta indica que la recuperación del capital en el primer año de operaciones es del 46.44%

**Punto de equilibrio en valores para el primer año.**

Fórmula:

$$\frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{483,423}{1,293,600} = 37.37\%$$

$$\frac{\text{Gastos fijos} + \text{Gastos financieros}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \text{PEV}$$

$$\frac{118,325 + 38,000}{37.37\%} = 418,317$$

El punto de equilibrio en valores establecido en este proyecto, indica que para cubrir los gastos de operaciones del primer año debe de venderse como mínimo Q 418,317 para no perder.

### **Punto de equilibrio en unidades para el primer año**

Fórmula:

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \text{PEU}$$

$$\frac{418,317}{75} = 5,578$$

El punto de equilibrio en unidades de este proyecto, indica que es necesario vender 5,578 cajas en el primer año, con lo cual se garantiza no tener pérdida.

### **Porcentaje margen de seguridad para el primer año**

Fórmula:

$$\frac{\text{Gastos fijos} + \text{Gastos Financieros}}{\text{Ganancia marginal}} = \%$$

Ventas 100% - % = Ms

$$\frac{118,325 + 38,000}{483,423} = 32.34\%$$

100% - 32.34% = 67.66% margen de seguridad

El margen de seguridad establecido indica que las ventas pueden disminuir un 32.34%, y aún así el proyecto no generará pérdida.

### **Margen de utilidad para el primer año**

Fórmula:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \% \text{ MU}$$

$$\frac{225,697}{1,293,600} = 17.45\%$$

El margen de utilidad sobre ventas de este proyecto, indica que después de deducir los costos y gastos más el impuesto sobre la renta, se obtiene una utilidad sobre las ventas realizadas del 17.45%, en el primer año.

### **5.8 Impacto social**

El fin de este proyecto es dar a conocer a los agricultores que se puede diversificar la producción agrícola, si se cultiva otro tipo de producto que les genere mejores ingresos y motivarlos para que conformen asociaciones productivas, por medio de las cuales pueden promover la inversión en la población y obtener financiamiento de instituciones bancarias.

#### **5.8.1 Generación de empleo**

Uno de los aspectos mas importantes de la puesta en marcha de un proyecto es que beneficie a la comunidad donde se va a realizar, por esto se espera que el proyecto de chile pimiento genere fuentes de trabajo en el Municipio, específicamente para las familias del Caserío Mopán II. Los habitantes del lugar podrán ofrecer su mano de obra en las labores requeridas en el proceso productivo del cultivo, lo cual brindará la oportunidad que obtengan ingresos adicionales a los que reciben por la siembra de los cultivos tradicionales.

Durante el tiempo que durará el proyecto del cultivo de chile pimiento, generará 24,453 jornales de trabajo lo cual constituye un monto de Q.943,900 en pago de salarios.

## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en el municipio de Dolores, departamento de Petén, sobre el Financiamiento de la Producción de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz) y realizar la propuesta de inversión Proyecto: producción de Chile Pimiento, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Los servicios financieros con relación al año 2002 se han incrementado, debido a que actualmente se cuenta con dos agencias de una institución bancaria, ubicadas en la Cabecera Municipal y en la aldea El Chal, pero no da facilidades en cuanto a las garantías que solicita para otorgar préstamos a los agricultores que se dedican a la producción agrícola (producción de maíz), por tal razón estos no utilizan financiamiento bancario.
2. Los agricultores que se dedican al cultivo de maíz en el municipio de Dolores, carecen de los títulos de propiedad de la tierra que tienen en posesión, razón por la cual no pueden gestionar préstamos en las instituciones bancarias que están dentro y fuera del Municipio.
3. Los agricultores que se dedican al cultivo del maíz en el municipio de Dolores, únicamente obtienen ingresos dos veces al año, y estos son escasos debido a las malas cosechas, razón por la cual no tienen acceso al crédito comercial, para la compra de insumos.
4. La producción de chile pimiento es posible realizarlo en el municipio de Dolores, porque las condiciones de suelo y clima lo permiten, se tiene la disponibilidad de la mano de obra, terrenos y financieramente es viable según los resultados de la evaluación financiera.

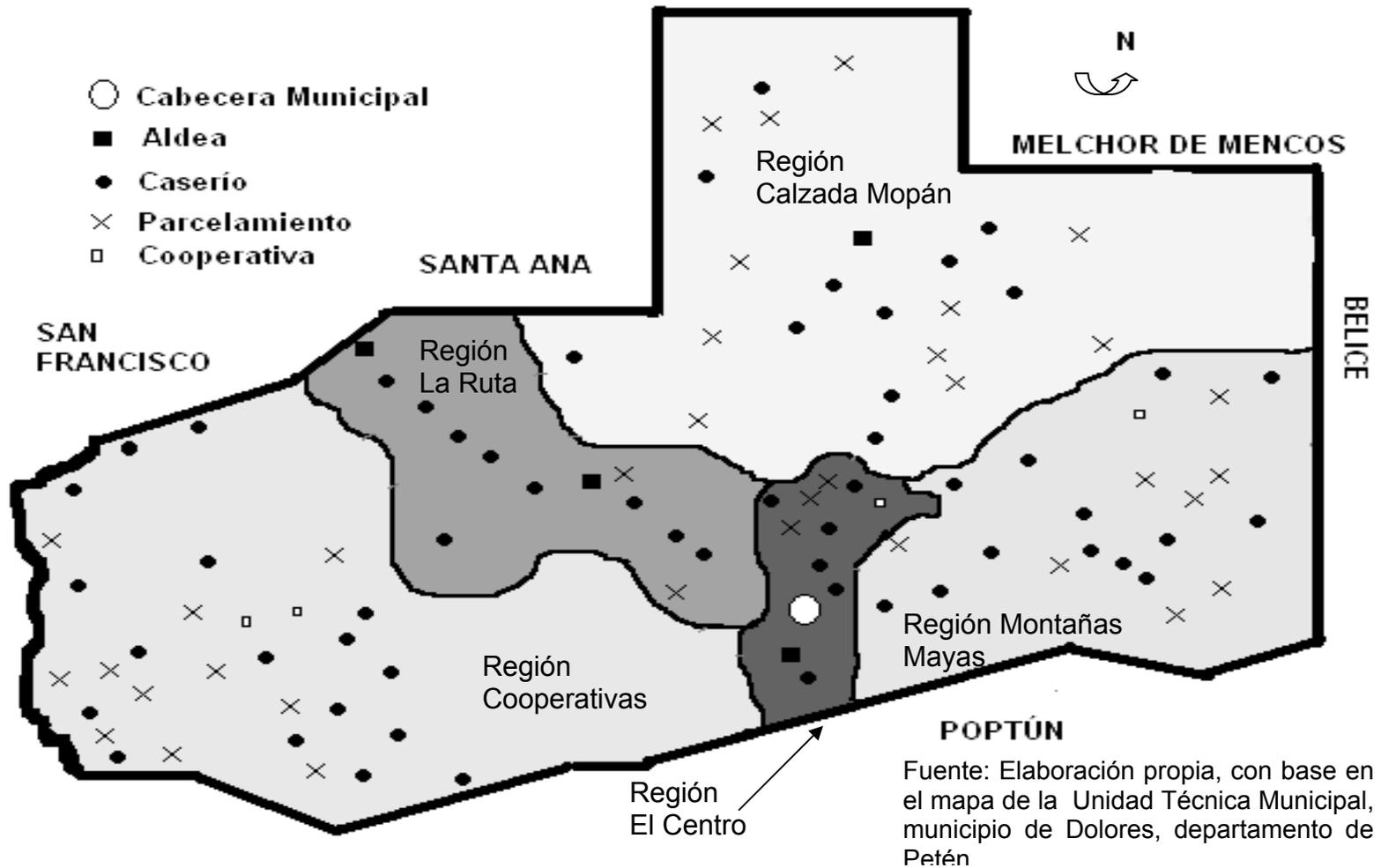
## RECOMENDACIONES

Es necesario apoyar y mejorar la eficiencia de la actividad productiva estudiada y para ayudar al desarrollo del municipio de Dolores, departamento de Petén, se sugieren las siguientes recomendaciones, basadas en las conclusiones:

1. Los Cocodes y las autoridades municipales deben gestionar ante otra institución financiera o bancaria, la apertura de una agencia, que de cobertura al Municipio, con la finalidad de crear competencia a través de mejores políticas de crédito para los agricultores y asesoría financiera.
2. El gobierno central, debe agilizar el otorgamiento de títulos de propiedad en el Municipio, con la finalidad de que los agricultores tengan acceso al crédito hipotecario y a la vez se puedan organizar en comités, asociaciones o cooperativas, con personería jurídica, lo que les permitirá cubrir los requerimientos que les hacen las instituciones bancarias que proporcionan financiamiento fuera del Municipio.
3. Los Cocotes deben solicitar apoyo al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, para que brinden a los agricultores asesoría técnica en el cultivo de otros productos, con el objeto de que diversifiquen su producción y no dependan exclusivamente del cultivo de maíz, con la finalidad de que obtengan mayores ingresos en diferentes épocas del año, lo cual le dará seguridad al agricultor y le permite obtener crédito comercial en la compra de insumos.
4. Los Cocotes y las autoridades municipales deben apoyar legalmente a los productores interesados en la producción de chile pimienta, y orientarlos para que se organicen en cooperativa, con la finalidad de que dicho proyecto tenga un desarrollo sostenible.

# **ANEXOS**

Anexo 1  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
División Política  
Año: 2005



Anexo 2  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
División Política  
Año: 2005

Región El Centro	Cabecera Municipal	Cas. Ixcoxol	Cas. El Sos	Parc. Ixcun
	Aldea Boca del Monte	Cas. Mopán II	Cas. Nueva Libertad	Parc. El Nacimiento
	Cas. El Sos	Cas. Mopán III	Coop. San Lucas	Parc. El Milagro
		Cas. San Miguel Yalú		
Región Montañas Mayas	Cas. Mopán I	Cas. Los Limones	Cas. Centro Maya	Parc. San Marcos
	Cas. Suculte	Cas. El Pedregal	Parc. Caxeva	Parc. Los Laureles
	Cas. Xaan	Cas. Monte de los Olivos	Parc. El Toronjo	Parc. Río Lindo
	Cas. Sacul Arriba	Cas. Brisas de Chiquibul	Parc. Bejucales I	Parc. Los Arroyos
	Cas. Sacul Abajo	Cas. Naranjón	Parc. Chicales	Coop. La Esmeralda
Región La Ruta	Aldea Santo Toribio	Cas. Cristo Rey	Cas. Colpetén	Cas. Yaltutú
	Aldea El Chal	Cas. Santa Cruz	Cas. San Juan	Parc. Los Cerritos
	Cas. Kilómetro 70	Cas. Cerro Cortado	Cas. El Quetzal	Parc. Chapayal
	Cas. Sabanetas	Cas. La Puente	Cas. Santa Rosita	
Región Calzada Mopán	Aldea Calzada Mopán	Cas. Las Delicias	Parc. Santo Domingo	Parc. Bejucales
	Cas. La Tarima	Cas. Pito Real	Parc. El Ventarrón	Parc. El Manantial
	Cas. La Gloria	Cas. Agua Blanca	Parc. El Miguelón	Parc. Buena Vista
	Cas. Nueva Unión	Cas. El Rosario	Parc. La Esperanza	Parc. Nuevo Progreso
	Cas. El Bombillo	Cas. Nuevo Edén	Parc. Corozal	Parc. El Arroyón
	Cas. El Calabazal		Parc. Corozal II	
Región Cooperativas	Cas. El Esfuerzo	Cas. San Ramón Amatitlán	Cas. La Verde	Parc. Las Ilusiones
	Cas. El Edén	Cas. La Guadalupe	Cas. La Oriental	Parc. San Jorge
	Cas. Nuevas Delicias	Cas. Los Ángeles	Cas. Santa Amelia	Parc. Secacao
	Cas. La Lucha	Cas. Las Rosas	Coop. La Amistad	Parc. Sebool
	Cas. Paraíso La Machaca	Cas. San Juan Actelá	Coop. Las Flores	Parc. Sesaltul
	Cas. Grupo San Luís	Cas. Las Guacamayas I	Parc. Agricultores Unidos	Parc. Unión Bayer
	Cas. Quetzalito	Cas. Las Guacamayas II		Parc. Poxte I
				Parc. Poxte II

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación de, municipio de Dolores, departamento de Petén, 2005.

Anexo 3  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
División Política  
Año: 2002

Cabecera Municipal	Cas. La Esperanza	Cas. Centro Maya
Aldea Santo Toribio	Cas. Monte de Los	Cas. El Limón
Cas. Boca del Monte	Olivos	Cas. El Cruce
Cas. Colpetén	Cas. El Manantial	Cas. Población Dispersa
Cas. Cristo Rey	Cas. El Bombillo	Finca África
Cas. El Quetzal	Cas. El Calabazal	Finca Chivalva
Cas. El Chal	Cas. Corozal I	Finca Herradura
Cas. Unión Bayer	Cas. Corozal II	Finca Petén
Cas. Ixcoxol	Cas. Agua Blanca	Finca Las Cees
Cas. Las Flores	Cas. El Rosario	Finca El Sos
Cas. La Amistad	Cas. Nuevo Progreso	Finca Poxte II
Cas. La Puente	Cas. El Bejucal	Finca Sac Nicté
Cas. San Juan	Cas. La Nueva Libertad	Finca La Nueva
Cas. Xaán	Cas. Mopán II	Esperanza
Cas. Yaltutú	Cas. Mopán I	Finca Coyolar
Cas. Agricultores Unidos	Cas. Cerro Cortado	Finca San Juan El Olvido
Cas. Mopán III	Cas. Valle de La	Finca El Retiro
Cas. Calzada Mopán	Esmeralda	Finca Rancho Verde
Cas. El Edén	Cas. Las Rosas	Finca Los Micales
Cas. El Esfuerzo	Cas. Nueva Armenia	Finca El Potro
Cas. Los Limones	Cas. El Arroyón	Finca Chilinte
Cas. Pito Real	Cas. Buena Vista	Finca Las Ilusiones
Cas. El Quetzalito	Cas. San Marcos	Finca Esimio Morales
Cas. El Ventarrón	Cas. San Juan Actelá	Finca El Rosario
Cas. La Gloria	Cas. El Naranjón	Finca Santa Amalia
Cas. La Tarima	Cas. Caxeva	Finca Pajarera
Cas. Las Delicias	Cas. El Toronjo	
Cas. La Nuevas Delicias	Cas. El Chapayal	
Cas. San Miguelón	Cas. Nuevo Edén	
Cas. El Pedregal	Cas. Puerta del Cielo	
Cas. Sacul Abajo	Cas. Chical	
Cas. Sacul Arriba	Cas. San Miguel Yalú	
Cas. Santa Rosita	Cas. Brisas de Chiquibul	
Cas. Santo Domingo	Cas. Acción Porte	
Cas. La Lucha	Cas. Km. 70	
Cas. La Verde	Cas. Suculte	

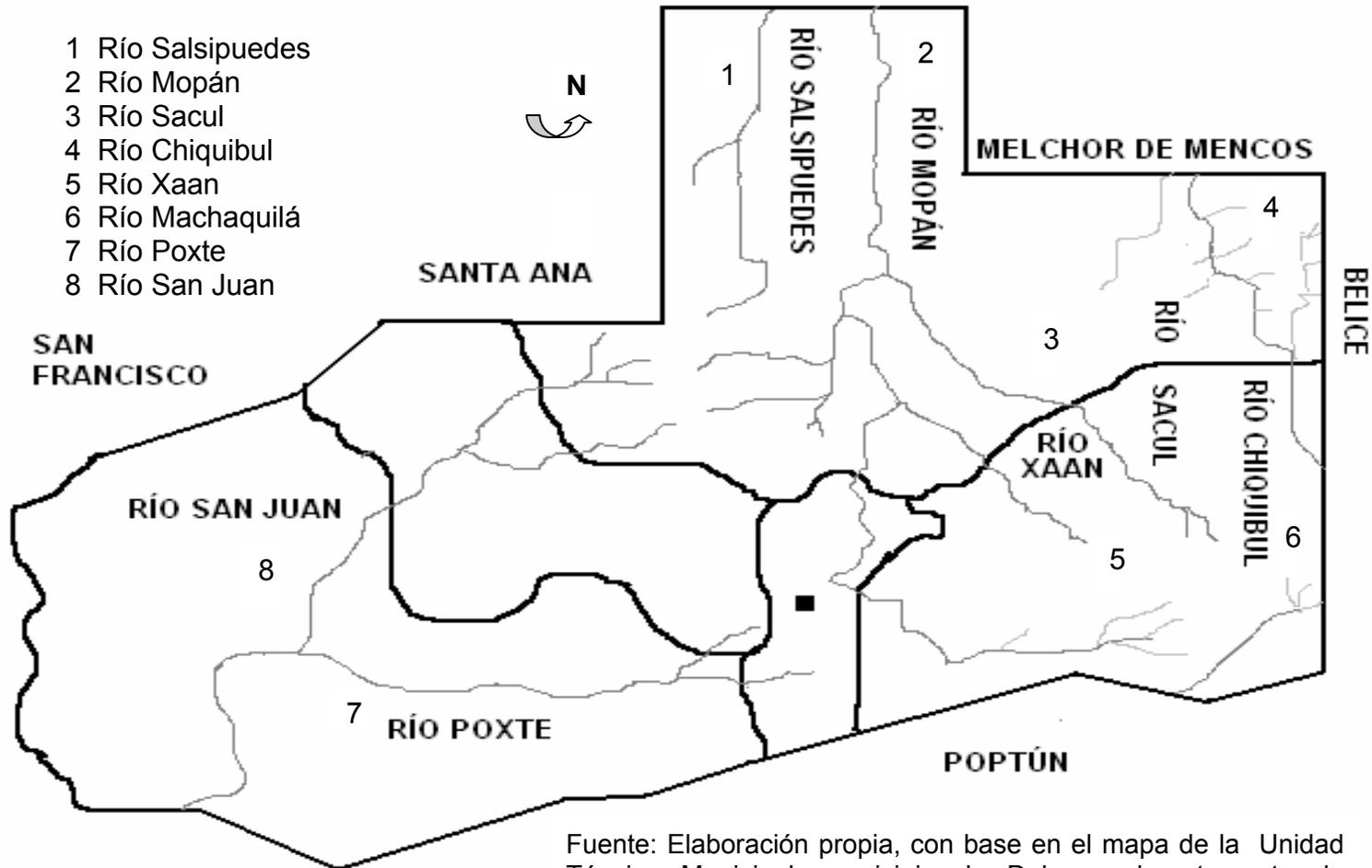
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población, 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Anexo 4  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
División Política  
Año: 1994

Cabecera Municipal	Cas. Los Pocitos	Finca Los Laureles
Aldea Santo Toribio	Cas. San Miguelón	Finca Lorena
Parc. Sin nombre	Cas. El Pedregal	Finca Sin nombre
Paraje El Arroyón	Cas. Sacul Abajo	Finca Arizona
Paraje El Coj	Cas. Sacul Arriba	Finca Las Marías
Paraje La Bendición	Cas. Santa Rosita	Finca No existe
Paraje El Guineo	Cas. Santo Domingo	Finca Chivalva
Paraje Los Méndez	Cas. La Lucha	Finca Boloxos
Paraje El Muerto	Cas. La Verde	Finca El Tamarindo
Cas. Boca del Monte	Cas. Suculté	Finca La Esperanza
Cas. Colpetén	Cas. El Limón	Finca La Chorrera
Cas. Cristo Rey	Cas. La Esperanza	Finca Guatuze
Cas. Poxte	Cas. Naranjito	Finca Santa Marta
Cas. Chaquix	Cas. Monte de Los Olivos	Finca La Retirada
Cas. El Quetzal	Cas. Chilonche	Finca Santa Cruz
Cas. El Chal	Cas. La Laguna	Finca La Turena
Cas. Unión Bayer	Cas. El Manantial	Finca La Bendición
Cas. Ixcxol	Cas. La Pajarera	Finca Tierra Santa
Cas. Las Flores	Cas. Moxanal	Finca El Milagro
Cas. La Amistad	Cas. Sos	Finca La Cinco
Cas. La Puente	Cas. El Bombillo	Finca El Triunfo
Cas. Machaquilá	Cas. El Desengaño	Finca Gucumatz
Cas. Nueva Esperanza	Cas. El Esfuerzo	Finca Providencia
Cas. San Juan	Cas. El Aguacate	Finca San Luis
Cas. San Felipe	Cas. El Camalote	Finca San Miguel
Cas. Santa Rosa	Cas. El Calabazal	Finca Sac nité II
Cas. Sabaneta	Cas. Corozal I	Finca La Bendición
Cas. Xaan	Cas. Corozal II	Finca Sin nombre
Cas. Yaltutú	Cas. Agua Blanca	Finca Las Margaritas
Cas. Agricultores Unidos	Cas. El Rosario	Finca Don Rubio
Cas. Mopán III	Cas. El Muerto	Finca Chagüite
Cas. Calzada Mopán	Cas. Nuevo Progreso	Finca El Socorro
Cas. Nueva Unión	Cas. El Limón	Finca Pusila
Cas. El Edén	Cas. El Naranja	Finca El Triunfo
Cas. El Esfuerzo	Cas. El Bejucal	Finca San Antonio Chinango
Cas. Los Limones	Cas. La Nueva Libertad	Finca El Chaparral
Cas. Pito Real	Cas. Sin nombre	Finca Sin nombre
Cas. El Quetzalito	Cas. Sin nombre	Finca Herradura Finca Petén
Cas. La Machaca II	Cas. Mopán II	Finca Buena Vista
Cas. El Ventarrón	Cas. Mopán I	Finca Las Toyitas
Cas. La Cochera	Cas. Cerro Cortado	Finca Las Cees
Cas. La Gloria	Finca Copoja	Finca Chayap
Cas. La Tarima	Finca Chechenal	Finca El Pedregal
Cas. Laguna del Ocote	Finca África	Finca Agua Blanca
Cas. Las Delicias	Finca Paso Perdido	Finca Hacienda Mayari
Cas. Las Nuevas Delicias	Finca El Capricho	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, 1994 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Anexo 5  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Hidrografía  
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, con base en el mapa de la Unidad Técnica Municipal, municipio de Dolores, departamento de Petén.

Anexo 6  
Municipio de Dolores, Departamento de Petén  
Servicios Básicos por Fuente de Datos, Área y Nivel de Cobertura  
Años: 1994, 2002 y 2005  
(Número de Viviendas)

Servicios	Cobertura						Déficit						Total de viviendas	
	Área urbana	%	Área rural	%	Total	%	Área urbana	%	Área rural	%	Total	%		
<u>Año 1994</u>														
Agua	399	7	887	17	1286	24	297	5	3825	71	4122	76	5408	100
Energía eléctrica	247	5	362	7	609	12	449	8	4350	80	4799	88	5408	100
Drenajes	20	0	29	1	49	1	676	12	4683	87	5359	99	5408	100
Letrinas*														
<u>Año 2002</u>														
Agua	729	12	2,362	40	3,091	52	319	6	2,499	42	2,818	48	5,909	100
Energía eléctrica	747	12	1,466	25	2,213	37	301	5	3,395	58	3,696	63	5,909	100
Drenajes	46	1	29	0	75	1	972	17	4,862	82	5,834	99	5,909	100
Letrinas	635	11	2,592	44	3,227	55	413	7	2,269	38	2682	45	5,909	100
<u>Encuesta año 2005</u>														
Agua	60	15	219	54	279	69	6	2	119	29	125	31	404	100
Energía eléctrica	62	15	95	24	157	39	4	1	243	60	247	61	404	100
Drenajes	2	0	0	0	2	0	64	16	338	84	402	100	404	100
Letrinas	0	0	74	18	74	18	66	17	264	65	330	82	404	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística - INE - e Investigación de campo EPS., primer semestre 2005.

\* El X Censo Nacional de Población y V de Habitación de Guatemala no incluye información sobre letrinas.

## BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo en las Regiones en Países que han sido mal Administrados). Editorial Praxis, primera edición. Págs.176.

ANDRADE ESPINOZA, SIMON. Proyectos de Inversión Criterios de Formulación. Editorial Lucero, Tomo I. 1988. Págs. 248.

BANCO DE GUATEMALA. Departamento de Estadísticas Económicas. Exportaciones e Importaciones Realizadas por Partida. Año 2001. Págs. 784.

BANCO DE GUATEMALA. Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas. Guatemala, 2001. Págs. 84.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE –CEPAL-. La Medición de la Pobreza Métodos y Aplicaciones. Quinto Taller Regional Aguascalientes, México del 6 a 8 de julio de 2000. Págs. 65.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio y sus Reformas. Decreto 2-70. Tipografía Nacional. Guatemala 1995. Págs. 185.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto 12-2002. Año 2003. Págs. 69.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo y sus modificaciones. Decreto 14-41. Año 1989. Págs. 120.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bonificación Incentivo. Decreto 37-2001. Año 2002. Págs. 60.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas y su Reglamento. Decreto 82-78. Año 2004. Págs. 75.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto 26-92, Año 2002. Págs. 60.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 295. Año 2002. Págs. 64.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto 19-2002. Págs. 42.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto 27-92. Págs. 33.

CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS -CONAP-. Plan Maestro, Reserva de Biosfera Montañas Mayas/Chiquibul, Guatemala, 2001. Págs. 25.

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Acuerdos Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, México D.F., mayo 1996, Págs. 51.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. ENCUESTA NACIONAL DE CONDICIONES DE VIDA ENCOVI 2000. Perfil de la Pobreza en Guatemala, mayo 2002, Págs. 3.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo II. 1980. Págs. 810.

INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO –INGUAT-. Reglamento para Establecimientos de Hospedaje Capítulo I, Acuerdo Gubernativo No. 1144-83. Guatemala, 29 de diciembre de 1983. Págs. 23.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACIÓN ECONOMICA Y SOCIAL. Guía para la Presentación de Proyectos. Año 1987. Págs. 83.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA –INE-. III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala. Tomo II. Guatemala, 1979. Págs. 320.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA –INE-. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala 1994. Págs. 360.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala 2003. Págs. 271.

KOONTZ HAROLD Y CYRIL O'DONNELL. Administración. Octava Edición. McGraw-Hill, México, S.A. 1989. Págs. 758.

MELENDRERAS SOTO, TRISTAN. LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Departamento de Publicaciones Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala, 1992. Págs. 75

MELITÓN HOÍL HEREDIA. Mi Municipio. Libros del Catastro. Guatemala 2002. Págs. 33.

MELITÓN HOÍL HEREDIA. Reseña Monográfica del Municipio de Dolores, Petén, Págs. 290.

MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo y Productos Agropecuarios. Editorial Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Guatemala, 1995. Págs. 343.

MICROSOFT CORPORACIÓN. Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2002. © 1993-2001. Reservados todos los derechos.

MICROSOFT CORPORACIÓN. Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2005. © 1993-2004. Reservados todos los derechos.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. Diagnóstico Agrícola. Municipal - Dolores, Petén. 2003. Págs. 50.

OCÉANO GRUPO EDITORIAL. Enciclopedia de Guatemala. Tomo 1, Págs. 96.

PATON W. Manual del Contador Público y Auditor. Uthea, Tomo II, Edición, México. 1983. Págs. 708.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Guía práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Cuarta Edición. Guatemala, C.A. 2001. Págs. 199.

SIMMONS, CHARLES S. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Edición en español. Instituto Agropecuario Nacional. Servicio Cooperativo InterAmericano de Agricultura, Ministerio de Agricultura. Guatemala 1959. Págs. 995.