

**MUNICIPIO DE DOLORES
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO”**

DORA YESSANIA TIJE QUIÑONEZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE DOLORES
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

TEMA INDIVIDUAL

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (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-AE-2,008

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN 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

DORA YESSENIA TIJE QUIÑONEZ

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, abril de 2,008

ACTO QUE DEDICO

**A DIOS Y
LA VIRGENCITA:**

Gracias por haberme brindado la sabiduría y paciencia necesarias, para lograr alcanzar esta meta.

A MIS PADRES:

Luis Tije y Gregoria Quiñónez, por su amor, sacrificio y apoyo incondicional.

A MI ESPOSO:

Manuel Reyes por su comprensión, apoyo y solidaridad.

A MI HIJO:

José Manuel quién es el tesoro mas valioso que tengo en mi vida.

A MIS HERMANOS:

Alfredo, Marta, Carlos y Luis, por su cariño.

A MIS AMIGOS:

Marilis, Vilma, Imana, Heidi, Mario, Byron, Neto, Rolando, Julio y Jacobo, por darme su amistad y enseñarme a luchar para alcanzar mis objetivos.

A:

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

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto departamental	1
1.1.2	Antecedentes históricos	2
1.1.3	Localización	3
1.1.4	Extensión territorial y altitud	4
1.1.5	Clima	4
1.1.5.1	Vientos y humedad	5
1.1.6	Orografía	6
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	7
1.2.1	División política	7
1.2.2	División administrativa	8
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Agua	9
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Flora	11
1.3.4	Fauna	12
1.3.5	Suelos	13
1.3.5.1	Uso actual del suelo	14
1.3.5.2	Uso potencial del suelo	14

1.4	POBLACIÓN	15
1.4.1	Por área urbana y rural	15
1.4.2	Por edad	16
1.4.3	Por sexo	18
1.4.4	Por grupo étnico	19
1.4.5	Densidad poblacional	20
1.4.6	Población económicamente activa	21
1.4.7	Migración	24
1.4.8	Vivienda	25
1.4.9	Empleo y desempleo	27
1.4.10	Niveles de ingresos económicos	27
1.4.11	Pobreza	29
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	30
1.5.1	Tenencia de la tierra	30
1.5.1.1	Propia	30
1.5.1.2	Arrendada	31
1.5.2	Concentración de la tierra	31
1.5.2.1	Coeficiente de Gini	33
1.5.2.2	Curva de Lorenz	34
1.5.3	Uso actual de la tierra	36
1.6	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	37
1.6.1	Agua	37
1.6.2	Energía eléctrica	39
1.6.3	Drenajes	40
1.6.4	Letrinas	41
1.6.5	Sistema de tratamiento de aguas servidas	42
1.6.6	Sistema de recolección de basura y tratamiento de desechos sólidos	42
1.6.7	Cementerio	43

1.6.8	Rastro municipal	44
1.6.9	Educación	44
1.6.9.1	Alfabetismo y analfabetismo	42
1.6.10	Salud	47
1.6.11	Transporte	49
1.6.11.1	Transporte urbano	49
1.6.11.2	Transporte extraurbano	50
1.6.12	Teléfono	51
1.6.13	Correos	52
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	52
1.7.1	Vías y medios de comunicación	53
1.7.2	Centros de acopio	53
1.7.3	Mercados	54
1.8	ORGANIZACIONES SOCIALES Y PRODUCTIVAS	55
1.8.1	Organizaciones sociales	55
1.8.1.1	Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES)	55
1.8.1.2	Comité Amigos del Bosque	56
1.8.1.3	Comité de Educación (COEDUCA)	56
1.8.2	Organizaciones productivas	56
1.8.2.1	Programa de bancos comunales	57
1.9	ENTIDADES DE APOYO	57
1.9.1	Instituciones gubernamentales	58
1.9.1.1	Programa de enfermedades transmitidas por vectores	58
1.9.1.2	Comisión Nacional de Alfabetización -CONALFA-	58
1.9.1.3	Fondo de Inversión Social -FIS-	58
1.9.1.4	Atlas Arqueológico	58
1.9.1.5	Instituto de Antropología e Historia -IDAEH-	59
1.9.1.6	Instituto Nacional de Bosques -INAB-	59
1.9.1.7	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-	59

1.9.1.8	Unidad Técnica Jurídica -UTJ- Protierra-	59
1.9.1.9	Proyecto para la Protección de los Bosques -PROBOPETÉN-	60
1.9.1.10	Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-	60
1.9.1.11	Proyecto de Manejo Sostenible -PMS-	60
1.9.1.12	Mancomunidad de Municipalidades del Sur de Petén MANMUNISURP	60
1.9.1.13	Asociación Comité de Autogestión Turística del Sur de Petén	60
1.9.2	Organismos no Gubernamentales -ONG´S-	61
1.9.2.1	Cristian Childrens Found	61
1.9.2.2	Centro de Recuperación Nutricional Infantil Santa Luisa	61
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	62
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL	63
1.11.1	Identificación de riesgos	63
1.11.2	Historial de desastres	64
1.11.3	Análisis de vulnerabilidades	64
1.12	TURISMO	65
1.12.1	Atractivos turísticos	66
1.12.1.1	Atractivos arqueológicos	66
1.12.1.2	Atractivo colonial	66
1.12.1.3	Atractivos naturales y ecológicos	66
1.12.1.4	Museo	67
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	67
1.13.1	Principales productos de importación	67
1.13.2	Principales productos de exportación	68
1.14	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	68
1.14.1	Producción agrícola	70
1.14.2	Producción pecuaria	71
1.14.3	Producción artesanal	73
1.14.4	Actividad Turística	74

1.14.5	Servicios	74
1.14.6	Comercio	75

CAPÍTULO II

	LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	77
2.1	MAÍZ	77
2.1.1	Producción	77
2.1.2	Niveles de tecnológicos	78
2.1.3	Extensión, volumen y valor de la producción	80
2.1.4	Costos	81
2.1.5	Rentabilidad	86
2.1.6	Financiamiento	93
2.1.7	Comercialización	98
2.1.8	Organización empresarial	114
2.1.9	Generación de empleo	116
2.1.10	Problemática encontrada	117
2.1.11	Propuesta de solución	118

CAPÍTULO III

	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO	120
3.1	JUSTIFICACIÓN	120
3.2	OBJETIVOS	121
3.3	ESTUDIO DE MERCADO	122
3.3.1	Identificación del producto	122
3.3.2	Oferta	122
3.3.3	Demanda	124
3.3.4	Precio	130
3.3.5	Comercialización	130

3.4	ESTUDIO TÉCNICO	136
3.4.1	Localización	136
3.4.2	Tamaño	137
3.4.3	Requerimientos técnicos	138
3.4.4	Proceso productivo	140
3.4.5	Tecnología	144
3.5	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	144
3.5.1	Tipo de organización	144
3.5.2	Justificación	144
3.5.3	Objetivos	145
3.5.4	Diseño organizacional	146
3.5.5	Funciones básicas de las unidades administrativas	147
3.5.6	Base legal	148
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	148
3.6.1	Inversión fija	148
3.6.2	Inversión en capital de trabajo	150
3.6.3	Inversión total	152
3.6.4	Financiamiento	153
3.6.5	Costo de producción	154
3.6.6	Estados financieros	159
3.6.7	Presupuesto de caja	162
3.6.8	Evaluación financiera	164
3.6.9	Impacto social	167
3.6.10	Generación de empleo	167

CAPÍTULO IV

	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	169
4.1	SITUACIÓN ACTUAL	169
4.1.1	Estructura organizacional	169

4.2	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	170
4.2.1	Tipo y denominación	170
4.2.2	Localización	170
4.2.3	Justificación	170
4.2.4	Objetivos	171
4.2.5	Funciones generales	172
4.2.6	Base legal	172
4.3	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	173
4.3.1	Diseño organizacional	174
4.3.2	Sistema de organización	175
4.3.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	176
4.3.4	Recursos técnicos	178
4.4	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	180
4.5	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	180
4.5.1	Planeación	181
4.5.2	Organización	183
4.5.3	Integración	183
4.5.4	Dirección	185
4.5.5	Control	186
	CONCLUSIONES	187
	RECOMENDACIONES	190
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Población Total por Área Urbana y Rural. Años: 1994 - 2002 - 2005.	16
2	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Población por Edad. Años: 1994 – 2002 - 2005.	17
3	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Población por Sexo y Área. Años: 1994 - 2002 - 2005.	18
4	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Población por Grupo Étnico. Años: 1994 - 2002 - 2005.	20
5	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Densidad Poblacional. Años: 1994 - 2002 - 2005.	21
6	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Población Económicamente Activa por Género. Años: 1994 - 2002 - 2005.	22
7	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Población Económicamente Activa por Actividad Económica. Años: 2002 - 2005.	23
8	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Condición de Propiedad de las Viviendas. Años: 2002 - 2005.	26
9	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Ingresos Familiares Mensuales por Rangos. Año: 2005.	28
10	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca. Años: 1979 - 2003 - 2005.	32
11	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Uso de la Tierra, Extensión y Valor Relativo. Años: 1979 – 2003.	36
12	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Población por Área Según el Grado de Alfabetismo y Analfabetismo. Años: 1994 - 2002 - 2005.	46

13	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Resumen de las Actividades Productivas. Año: 2005.	69
14	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Cultivos Principales Según Tamaño de Finca. Año: 2005.	70
15	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Principales Productos Pecuarios Según Tamaño de Finca. Año: 2005.	72
16	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Principales Productos Artesanales Según Tipo de Artesano. Año: 2005.	73
17	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Volumen de Ingresos y Generación de Empleo por Tipo de Establecimiento. Año: 2005.	74
18	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Servicios Unidades Económicas y Generación de Empleo. Año: 2005.	75
19	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Comercios, Unidades Económicas y Generación de Empleo. Año: 2005.	76
20	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Extensión cultivada, Rendimiento, Volumen y Valor de la Producción. Cultivo de maíz. Año 2005.	81
21	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Producción de Maíz, Costo de Producción. Microfincas. Año: 2005.	82
22	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Producción de Maíz, Costo de Producción. Fincas Subfamiliares. Año: 2005.	83
23	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Producción de Maíz, Costo de Producción. Fincas Familiares. Año: 2005.	84
24	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Producción de Maíz, Costo de Producción. Fincas Multifamiliares. Año: 2005.	85
25	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Producción de Maíz, Estado de Resultados. Microfincas. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2005.	86

26	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Producción de Maíz, Estado de Resultados. Fincas Subfamiliares. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2005.	88
27	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Producción de Maíz, Estado de Resultados. Fincas Familiares. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2005.	90
28	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Producción de Maíz, Estado de Resultados. Fincas Multifamiliares. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2005.	92
29	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Financiamiento de la Producción de Maíz, Microfincas. Datos de la Encuesta. Año: 2005.	94
30	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Financiamiento de la Producción de Maíz, Fincas Subfamiliares. Datos de la Encuesta. Año: 2005.	95
31	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Financiamiento de la Producción de Maíz, Fincas Familiares. Datos de la Encuesta. Año: 2005.	96
32	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Financiamiento de la Producción de Maíz, Fincas Multifamiliares. Datos de la Encuesta. Año: 2005.	97
33	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Márgenes de Comercialización por Quintal de Maíz. Canal I. Año: 2005.	112
34	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Márgenes de Comercialización por Quintal de Maíz. Canal II. Año: 2005.	113
35	República de Guatemala. Oferta Total Histórica. Producción de Chile Pimiento. Período 2001-2005. (En Quintales)	123
36	República de Guatemala. Oferta Total Proyectada. Producción de Chile Pimiento. Período 2006-2010. (En Quintales)	124

37	República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica. Producción de Chile Pimiento. Período 2001-2005. (En Quintales)	125
38	República de Guatemala. Demanda Potencial Proyectada. Producción de Chile Pimiento. Período 2006-2010. (En Quintales)	126
39	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico. Producción: de Chile Pimiento. Período 2001-2005. (En Quintales)	127
40	República de Guatemala. Consumo Aparente Proyectado. Producción: de Chile Pimiento. Período 2006-2010. (En Quintales)	128
41	República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Histórica. Producción: de Chile Pimiento. Período 2001-2005. (En Quintales)	129
42	República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Proyectada. Producción: de Chile Pimiento. Período 2006-2010. (En Quintales)	130
43	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Márgenes de Comercialización Propuesto por cada caja de 25 libras. Año 2005	136
44	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Producción Anual en Cajas. Período 2006-2010.	138
45	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Requerimientos Técnicos. Año 2005.	139
46	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Inversión Fija. Año Uno. (Cifras en Quetzales)	149
47	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Inversión en Capital de Trabajo. Primera Cosecha. Año Uno. (Cifras en Quetzales)	151

- 48 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Proyecto:** 152
Producción de Chile Pimiento. Inversión Total. Año Uno. (Cifras en Quetzales)
- 49 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Proyecto:** 153
Producción de Chile Pimiento. Plan de Financiamiento. Primera Cosecha. Año Uno. (Cifras en Quetzales)
- 50 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Proyecto:** 154
Producción de Chile Pimiento. Plan de Amortización del Préstamo Fiduciario Proyectado. (Cifras en Quetzales)
- 51 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Proyecto:** 155
Producción de Chile Pimiento. Costo Directo de Producción. Primera Cosecha. Año Uno. (Cifras en Quetzales)
- 52 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Proyecto:** 157
Producción de Chile Pimiento. Estado de Costo Directo de Producción. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre. Año Uno.
- 53 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Proyecto:** 158
Producción de Chile Pimiento. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Del 01 de Enero al 31 de diciembre.
- 54 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Proyecto:** 160
Producción de Chile Pimiento. Estado de Resultados Proyectado. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2005.
- 55 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Proyecto:** 162
Producción de Chile Pimiento. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de Diciembre. (Cifras en Quetzales)
- 56 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Proyecto:** 163
Producción de Chile Pimiento. Presupuesto de Caja Proyectado. (Cifras en Quetzales)
- 57 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. **Proyecto:** 179
Producción de Chile Pimiento. Requerimientos Técnicos. Año 2005.

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Curva de Lorenz. Concentración de la Tierra. Años: 1979 – 2003 – 2005.	35
2	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Canal de Comercialización de la Producción de Maíz. Microfincas. Año 2005.	109
3	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Canal de Comercialización de la Producción de Maíz. Fincas Subfamiliares. Año 2005.	110
4	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Canal de Comercialización de la Producción de Maíz. Fincas Familiares y Multifamiliares. Año 2005.	111
5	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Proyecto Producción de Chile Pimiento. Canal de Comercialización Propuesto. Año 2005	135
6	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Proyecto Producción de Chile Pimiento. Flujograma del Proceso Productivo. Año 2005.	143
7	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Proyecto Producción de Chile Pimiento. Cooperativa “Los Chileros”. Organigrama Propuesto.	147
8	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Proyecto Producción de Chile Pimiento. Cooperativa “Los Chileros”. Organigrama Propuesto.	175

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	República de Guatemala. Actividad Agrícola. Niveles tecnológicos. Año: 2005	79

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, en consecuencia a la situación económica-social y el grado de desarrollo del país especialmente en el área rural, se ha comprometido a ser un ente activo en la aportación de soluciones a la problemática nacional. Por tal razón, los estudiantes participan en el Ejercicio Profesional Supervisado, que aparte de ser un método de evaluación final, previo a conferir el grado académico de Licenciado (a) en las carreras de Auditoría, Economía y Administración de Empresas, promueve la investigación científica.

Con relación a lo anterior, se presenta el siguiente informe con el tema específico: ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) que es parte del tema general: “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, resultado de la investigación campo realizada en el municipio de Dolores, departamento de Petén, durante el mes de junio de 2005, cuyo objetivo general es:

Conocer la situación actual de la organización agrícola de los productores de maíz, para formular un tipo de estructura organizacional que brinde las mejores ventajas económicas y sociales a los mismos.

La metodología utilizada para desarrollar la investigación, comprende desde el seminario preparatorio realizado en los meses de febrero, marzo y abril, mediante actividades docentes y de investigación destinadas a orientar al practicante hacia el tema a investigar. Posteriormente en los meses de mayo se efectuó la visita preliminar al Municipio y en junio se realizó el trabajo de campo a través del cual se recopilaron datos e información del Municipio objeto de estudio, durante los meses de julio y agosto se llevó a cabo el trabajo de

gabinete para la elaboración y entrega del informe general y finalmente en los meses de septiembre y octubre se trabajó en la preparación del informe individual. Cabe mencionar que la realización de la investigación no se hubiera podido llevar a cabo sin la colaboración desinteresada de las autoridades municipales, entidades y personas particulares y la población en general que brindó su tiempo y espacio para responder a los cuestionamientos planteados.

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

Capítulo I : Características generales del municipio; se mencionan todas las generalidades básicas para conocer el origen, clima, suelos, recursos naturales, localización, extensión, división político administrativa, población, tenencia y uso de la tierra, infraestructura básica, productiva y organizacional, las entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos y gestión ambiental, turismo, el flujo comercial , así como las principales actividades productivas a las que se dedica la población del Municipio.

Capítulo II : Abarca la situación actual de la producción de maíz, como: nivel tecnológico, extensión, volumen y valor de la producción , costos y rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización de la producción.

Capítulo III : Incluye el proyecto de inversión de Chile Pimiento, dirigido a los agricultores del Municipio.

Capítulo IV : Se establecen los aspectos necesarios de una propuesta de organización empresarial considerada más viable para los participantes en el proyecto de inversión.

Por último, se plantean las conclusiones a las que se llegó, después de realizado el diagnóstico y las posibles soluciones, que ayuden en mínima parte para la solución de los problemas detectados. Así también, los anexos y la bibliografía consultada.

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.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala, Guatemala, 1986. Págs. 78

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. 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.

CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS -CONAP-. Plan Maestro, Reserva de Biosfera Montañas Mayas/Chiquibul, Guatemala, 2001. Págs. 25.

FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES Y AGRÍCOLAS, UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR E INSTITUTO DE AGRICULTURA, RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE. Perfil Ambiental de Guatemala, Informe sobre el Estado del Ambiente y Bases para su Evaluación Sistemática. F&G Editores. 25 de mayo del 2004, Págs. 461.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Apuntes de Administración (Primera parte). Guatemala, julio de 1998. Págs. 91.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Material de Apoyo Seminario específico EPS. Primer semestre 2005.

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES -FLACSO-
Encuentro Internacional de Investigadores. Nuevas Perspectivas del Desarrollo Sostenible en Petén.. Guatemala 2,000 Págs. 333

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Acuerdos Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, México D. F., mayo 1996, Págs. 51.

FAOSTAT "Consumo Per cápita", FAO Dirección Estadística 2007, 27 de noviembre de 2007 (1 de diciembre de 2007),
<http://faostat.fao.org/site/346/DesktopDefault.aspx?PageID=346>.

GUDIEL, VÍCTOR MANUEL. Manual Agrícola Superb, Guatemala, 1987. Págs. 282.

GUILLESPIE, C. M. Introducción a la Contabilidad de Costo. Año 2002. Pág. 80.
<http://inforjardin.com>. 26 de agosto 2005.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo II. 1980. Págs. 810.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACIÓN ECONOMICA Y SOCIAL. Guía para la Presentación de Proyectos. Año 1987. Págs. 83.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. ENCUESTA NACIONAL DE CONDICIONES DE VIDA ENCOVI 2000. Perfil de la Pobreza en Guatemala, mayo 2002, Págs. 3.

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.

KOTLER, PHILIP. Fundamentos de Mercadotecnia. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. México, julio de 1988. Págs. 648.

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 CORPORATION. Biblioteca de Consulta Encarta 2002. ©. 1993-2001. Reservados todos los derechos.

MICROSOFT CORPORATION. Biblioteca de Consulta Encarta 2004. ©. 1993-2003. 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.

PEÑA, MARIO RENÉ. Lectura Seleccionada para Mercadotecnia I. Inversiones Educativas. Guatemala, mayo de 1999. Págs. 153.

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.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE DOLORES, DEPARTAMENTO DE PETÉN

El presente capítulo trata sobre las variables socioeconómicas más relevantes del municipio de Dolores, departamento de Petén, entre las que se mencionan: el marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, productiva, análisis de riesgos, gestión ambiental, turismo, actividades productivas, flujo comercial, financiero organización social y productiva.

1.1 MARCO GENERAL

Dentro de este apartado se considera el contexto departamental, antecedentes históricos, localización, extensión territorial, 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 territorio y en recursos naturales, se localiza en la Región VIII o Región Petén, 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. 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 y máxima oscila entre los 15 y 35 grados centígrados, respectivamente.

Cuenta con 12 municipios, Melchor de Mencos, San José, San Francisco, San Andrés, San Benito, Sayaxché, La libertad, Flores, Poptún, San Luis, Santa Ana y Dolores; este último es objeto de investigación para el presente diagnóstico, cada una de las cabeceras municipales se localizan del sur hasta el centro del Departamento

1.1.2 Antecedentes históricos del Municipio

Originalmente en idioma maya, el municipio de Dolores era identificado con el nombre de Ixtanché que significa “Banco de madera para descansar”.

“En 1708 el maestro de campo don Juan Antonio Ruiz y Bustamante, organizó la población con el nombre de Nuestra Señora de los Dolores”.¹ “Con el nombre de Dolores figura en la tabla impresa anexa a la circular del jefe político superior Gabino Gaínza 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”.²

“A raíz de la promulgación de la Constitución de 1,825, establece su capítulo 8 sección 2, que todo pueblo, aldea o lugar por si llega a doscientos habitantes tendrá una Municipalidad compuesta por alcaldes, dos o más regidores y procurador síndico. Las autoridades serán nombradas por el respectivo pueblo. También lo reafirma el Decreto del 28 de septiembre de 1,836, sobre el número de habitantes para ser cabecera municipal. Lo anterior deja claro su

¹ Melitón Hoíl Heredia. Mi Municipio. Libros del Catastro. Guatemala 2002. Pág. 5.

² Melitón Hoíl Heredia. Reseña Monográfica del Municipio de Dolores, Petén, Pág. 89

reconocimiento como cabecera municipal y su Categoría como Municipio después de la Independencia Nacional”.³

1.1.3 Localización

Su cabecera municipal se localiza al sureste de la cabecera departamental de Petén, a 401 kilómetros de la ciudad capital y a 78 kilómetros de la cabecera departamental que es la Isla de Flores. Limita al norte con los municipios de Melchor de Mencos, Flores y Santa Ana, al sur con Poptún en toda su extensión, al este con el territorio de Belice y al oeste con Sayaxché y San Francisco, su localización geográfica es 16° 30' 50" de latitud norte y 89° 24' 57" longitud oeste.

Actualmente se conocen tres alternativas de vías de comunicación vial, entre el municipio de Dolores, departamento de Petén, con la república de Belice, las cuales se describen a continuación:

a) Se utiliza la ruta Centroamericana CA-13 totalmente asfaltada, que traslada de la cabecera municipal de Dolores (Km.404), a los municipios de Santa Ana (Km.487), Flores (Km.505) y Melchor de Mencos (Km.587). En este último, se encuentra la frontera de Guatemala con la república de Belice.

b) De la cabecera de Dolores (Km.404) por la ruta Centroamericana CA-13, asfaltada, hasta el kilómetro 422 en jurisdicción del caserío Sabanetas, está el desvío que conduce al municipio de Melchor de Mencos. El desvío es una carretera de terracería, ancha, en buen estado y transitable en toda época del año. Esta carretera pasa por los siguientes centros poblados del municipio de Dolores: Santo Domingo, El Ventarrón, La Nueva Unión (El Cabro), Las Delicias, Calzada Mopán, El Bombillo y El Calabazal.

³ Loc. Cit.

c) La tercera alternativa de comunicación vial entre la cabecera municipal de Dolores y la república de Belice es por un camino angosto, de terracería, parcialmente transitable durante el año. Hay tramos de carretera que durante el invierno se debe usar vehículos de doble tracción, y en algunas oportunidades son intransitables. Esta ruta se encuentra entre las regiones denominadas Región Montañas Mayas y Región Calzada Mopán, atraviesa los siguientes poblados antes de llegar a la cabecera municipal de Melchor de Mencos: Mopán I, Suculté, Xaán, Limones, La Esmeralda, Brisas de Chiquibul, Nuevo Progreso, Nuevo Edén, El Calabazal.

1.1.4 Extensión territorial y altitud

El Municipio, actualmente tiene una extensión territorial de 3,050 kilómetros cuadrados, lo que representa el 8.51% del total de la extensión geográfica del Departamento, ocupa el quinto lugar en tamaño entre los doce municipios de Petén, superado por San Andrés, La Libertad, Flores y Sayaxché.

La altura del Municipio sobre el nivel del mar es de 436.52 metros, aunque al sur-oriental de la cabecera municipal sobre la región de las Montañas Mayas, se alcanzan alturas hasta de 1,012 metros sobre el nivel del mar. Después de Poptún es el municipio más alto del Departamento.

1.1.5 Clima

El municipio de Dolores está ubicado en la vertiente septentrional, en la región de Petén, comprende desde zonas de pastoreo hasta selvas altas (bosques húmedos tropicales), asimismo se caracteriza por tener un clima tropical cálido húmedo.

Según el Sistema de Clasificación Thornthwaite, en el Municipio predomina el clima cálido, con invierno benigno, húmedo y sin estación seca bien definida,

excepto en la parte norte de la Región Calzada Mopán en donde el clima, según referencia es cálido, sin estación fría bien definida, húmedo y sin estación seca bien definida. La temperatura promedio es de 28 grados centígrados, con una máxima de 33 y una mínima de 23, aunque hay temporadas que en los meses de marzo, abril y mayo la temperatura alcanza los 38 ó 40 grados debido a la extensión seca.

La temporada de lluvias empieza en el mes de junio a agosto, cuya precipitación pluvial alcanza valores que van de 1,700 a 2,000 milímetros, por lo general las lluvias se presentan frecuentemente por las tardes y en las noches, lo que permite durante esa época, que la temperatura baje y el ambiente sea fresco. Por su localización se ubica en el clima de bosque muy húmedo-subtropical cálido.

1.1.5.1 Vientos y humedad

Los vientos que predominan en el Municipio son alisios y soplan del noreste al sureste con velocidades promedio bajas, durante los meses de mayo a octubre aparecen de manera eventual tormentas tropicales y vientos de hasta 75 kilómetros por hora, derivado de la ocurrencia de huracanes en la zona atlántica del País.

La fuente de humedad más importante la constituye el Mar Caribe, cuya relativa cercanía al mar produce flujos de humedad asociados con ciclones, donde el obstáculo orográfico más importante lo forman las Montañas Mayas, la humedad del aire es elevada que oscila entre el 80 al 85% y que desciende solamente en el medio día hasta un 50%.

1.1.6 Orografía

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. Las aldeas y caseríos situados al este, están asentados en las estribaciones de las Montañas Mayas que se extienden a lo largo de la frontera con Belice, se caracterizan por ser montañas no calcáreas, constituidas por rocas ácidas, drenajes con pendientes y elevaciones entre los 600 y 1,012 metros sobre el nivel del mar.

Hacia el norte, sur y oeste se presentan los relieves más accidentados del Municipio, la superficie tiende a tener elevaciones moderadas cuyas alturas varían en decenas de metros, donde se forman pequeños cerros cónicos; asimismo extensas planicies y valles que se ubican en las comunidades de Colpetén, Santo Toribio, San Juan y Calzada Mopán.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

A partir del año de 1,968 la feria titular del Municipio se celebra en honor a la Virgen de Dolores, del 27 al 31 de mayo de cada año, con todo esplendor, solemnidad y entusiasmo, que reviste de importante atractivo al turismo local y a las actividades comerciales que se desarrollan en el transcurso de la misma.

En el aspecto culinario, en las fiestas populares se acostumbra preparar platillos típicos propios de la región tales como tamales, bollos de carne, bollos de frijol nuevo, tamalitos de elote con carne, tortillitas dulces o arepas y chalc'un que es elaborado con carne de marrano; todo esto enriquece y mantiene vivas las costumbres y tradiciones del Municipio.

Como apoyo al deporte en general, en la cabecera municipal existe una cancha de fútbol que cuenta con las medidas oficiales, con alumbrado eléctrico y

sistema de drenajes, también una cancha de básquetbol con alumbrado eléctrico, en ambas instalaciones se llevan a cabo eventos deportivos escolares y municipales.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a la forma como se integra el municipio con cada uno de sus centros poblados y la administración de su gobierno. Además permite analizar los cambios estructurales que se han observado a través del tiempo debido principalmente a la movilidad de la población y la circunscripción territorial.

1.2.1 División política

El municipio de Dolores se localiza en la Región VIII o Región Petén, al norte del país de Guatemala.

El X censo poblacional de 1994, levantado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, establece que para ese año la división política del Municipio, estaba constituida por un pueblo, una aldea, setenta y nueve caseríos, un parcelamiento, seis parajes, cincuenta y dos fincas y una hacienda. Según el XI Censo de Población del año 2002, Dolores se constituía por un pueblo, una aldea, setenta y dos caseríos y veinte fincas, dos parcelamientos y un paraje, y para el año 2005 se han sumado tres aldeas más.

En el año 2005, según investigación realizada, el Municipio se divide en cinco partes denominadas regiones, las cuales son: Calzada Mopán, Montañas Mayas, La Ruta, Cooperativas y El Centro, asimismo se subdivide en: un pueblo que es la cabecera municipal con once barrios (El Centro, Nuevo El Carmen, San Ramón, San Andrés, Cobán, El Mirador, El Cruce, La Amistad, Vista Hermosa, Nuevo San Francisco y Sector los Pinos), cuatro aldeas, cincuenta y siete caseríos, treinta y cinco parcelamientos, cuatro cooperativas y 21 fincas.

Durante la investigación de campo se comprobó que el Municipio tiene dos conflictos de carácter limítrofe en su división política: uno con el territorio de Belice, las comunidades que se encuentran en la zona de adyacencia, tienen problemas con las autoridades beliceñas quienes aducen que donde estos asentamientos se encuentran son tierra de Belice.

El otro conflicto es intermunicipal con el municipio de Santa Ana, con el cual se encuentra la comunidad de El Ocote en disputa y a la fecha de la investigación de campo, aún estaba pendiente de resolver.

1.2.2 División administrativa

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".⁴

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-.

1.3 RECURSOS NATURALES

Los factores que provee la naturaleza se pueden clasificar en i) biológicos: la flora y la fauna, ii) minerales: oro, hierro, suelo, iii) energéticos: radiación solar, petróleo, gas natural y iv) ambientales: agua, aire, capa de ozono. Los recursos naturales cambian de acuerdo a las actitudes culturales de los pueblos que los explotan.

1.3.1 Agua

El Municipio está asentado sobre las cuencas hídricas I, que lleva en su cauce 11 cursos principales, de los cuales el río la Pasión, es el colector más notorio de este sistema. Y la cuenca hídrica II, donde el río Mopán es su afluente primario, el cual nace entre los límites jurisdiccionales de los municipios de Poptún y Dolores.

Los principales ríos y arroyos del Municipio son: Mopán, San Juan, Xaán, Sacul, Machaquilá, Poxté, Chiquibul y Arroyo Salsipuedes, utilizados por la población para riego, y para abastecerse de agua, como: Sacul, San Juan, Mopán;

⁴ Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto Número 12-2002 Guatemala 2002. Pág. 3

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 Mopán a la altura del caserío El Rosario, pero no hay transporte fluvial. Aunque en el Municipio existe gran cantidad de fuentes de agua que son de vital importancia para la sobrevivencia de la población, es importante considerar la calidad de la misma, ya que las fuentes de agua están contaminadas, en forma específica por: a) heces fecales disueltas, porque en los ríos se lava ropa con excrementos, y/o porque en ellos hacen necesidades fisiológicas, b) en algunas áreas del Municipio las fuentes de agua están contaminadas porque se han convertido en vertederos de desechos de diversas clases: basura de todo tipo, animales muertos, c) la erosión de los suelos por falta de cobertura vegetal ha causado el incremento de sedimentos, los que dificultan los procesos de vida de la flora y fauna acuática, y d) en pequeñas proporciones la contaminación en el agua es por químicos que se utilizan en la agricultura: pesticidas para la eliminación de maleza, como práctica en la actividad agrícola, y la aplicación de abonos químicos, que en pequeñas concentraciones son arrastrados por animales, el viento y corriente de lluvias hacia los cuerpos de agua.

Hace más de 35 años el Municipio contaba con las lagunas de: El Juleque, Colorada, Los Lagartos, Blanca, La Laguna, así como los pantanos de El Polol y El Pumpal, las cuales contaban con aguas cristalinas que eran aprovechadas por la población, dichas fuentes de agua pasaron a formar parte del municipio de Santa Ana, a partir del año de 1970. Igualmente se convierte en un recurso acuífero, las “aguadas” construidas por el hombre para proveer de agua al ganado, éstas se construyen y adquieren la calidad de permanentes.

1.3.2 Bosques

Los bosques constituyen un escaso recurso natural que por la deforestación tienden a desaparecer lentamente, actualmente existen aproximadamente 225

kilómetros cuadrados de bosque que se puede clasificar en alto y mediano. Según entrevista directa a personas conocedoras del municipio de Dolores, indican que hace aproximadamente 25 años los bosques eran abundantes en toda clase de árboles, pero a raíz de la guerra interna que se vivió en el país, el ejército de Guatemala al enviar a los soldados a botar toda clase de árboles para evitar que la insurgencia se escondiera, contribuyó a la desaparición de los mismos. También ha afectado fuertemente la quema de grandes extensiones de bosques para siembra de pastizales (actividades ganaderas) y en menor grado el avance de la frontera agrícola.

Las Áreas Protegidas del sur de Petén, constituyen las únicas muestras representativas de bosque en el sur del Petén y están representadas por una importante diversidad de ecosistemas de ríos, lagunas, formaciones geológicas y bosque tropical húmedo.

El uso más frecuente de los bosques en el Municipio es para combustible. Se determinó según muestra, que el 78% de los hogares utilizan leña para la preparación de sus alimentos, los árboles también son usados en la producción artesanal. Sin embargo, la deforestación que más ha impactado en grandes extensiones de bosques es la roza y quema para siembra de pastizales, por el incremento de la actividad ganadera y cultivos temporales.

1.3.3 Flora

El municipio de Dolores, debido a las condiciones climatológicas y por encontrarse en una franja tropical húmeda, está poblado por una infinidad de plantas: bejucos, plantas de adorno (Xate, hojas de pacaya silvestre y diversidad de lianas, colas de quetzal), plantas artesanales, maguey silvestre: que produce fibras para fabricación de redes, hamacas); la planta denominada Bayal: para fabricación de canastas; el mimbre para muebles y otros trabajos de artesanías;

plantas medicinales bejuco de pimienta o chupamiel para curar diabéticos, bejuco de huaco que es un antídoto para la mordedura de culebras, bejuco de barbasco para la fabricación de insecticidas, el Copal es antirreumático, el Apacín que es una hierba utilizada para cólicos y enfermedades del sexo femenino; además existen flores diversas, textiles y tintoreras, palmáceas y musáceas.

Para la alimentación humana también se encuentran los llamados palmitos, terneras haultapil y pacaya silvestre de las cuales se utiliza la flor y el cogollo y forma parte de la dieta alimenticia.

Aparte de lo anterior hay una inmensa variedad de maderas preciosas de primera y segunda clase de las cuales se mencionan las siguientes: *Terminalia amazonia* (Canxán), *Calophyllum brasiliense* (Santa María), *Swietenia macrophylla* (Caoba), *Ceiba* Spp (Ceiba), *Swaetia panamensis* (Chichipate), *Sebastiania longicuspis* (Chechen blanco), *Aspidosperma megalocarpon* (Chichique), *Vochysia species* (San Juan), *Cederla adorata* (Cedro), *Spodias mombin* (Jobo), *Pinus caribaea* (Pino) *Manilkara zapote* (Chicozapote), *Schizolabium parahybum* (Plumajillo).

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 se encontraban: el 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, cenizontle, guardabarranco, clarinero, colibrí, tucán o pito real, abubilla, golondrinas, loros,

oropéndolas, guacamayas, carpintero, gavián gris, halcón peregrino, reptiles, iguanas, sapos y salamandras.

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, las siguientes están en vías de extinción: armadillo, cerdo de monte, tepezcuintle, mono saraguate, tigres, micoleón, ardilla, tigrillo, jabalí, cabro de monte, puerco espín, mapache, pisote, tucán, loro, guacamaya y oropéndolas.

1.3.5 Suelos

La superficie del municipio de Dolores, departamento de Petén es de 3,050 kilómetros cuadrados, estos suelos básicamente corresponden a las series denominadas:

Cuxú: Cubre un área aproximada de 762.5 kilómetros cuadrados y representa el 28.13% del total de los suelos, tienen altos niveles 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: Abarca un área aproximada de 1,525 kilómetros cuadrados y representa el 56.27%, 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: Comprende un área de 38 kilómetros cuadrados y constituir el 1.40% de los suelos, éstos son 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”.⁵

Sotz: Su área aproximada es de 381 kilómetros cuadrados, son suelos con relieve plano, drenaje interno bueno, naturaleza plástica, con abastecimiento alto de humedad y fertilidad natural moderada.

Poptún: su extensión es de 3.8 kilómetros cuadrados, ocupa el 0.14% de los suelos del Municipio, son profundos bien drenados, con fertilidad natural baja y abastecimiento de humedad alta.

El 85% de las tierras del municipio de Dolores, no son cultivables, puesto que son aptas básicamente para ser explotadas forestalmente y para pastos, por lo que únicamente el 15% son tierras con capacidad de ser cultivables, lo que explica el porqué el rendimiento de los cultivos no es el esperado por los agricultores.

1.3.5.1 Uso actual del suelo

El uso actual del suelo del Municipio, es para fines agrícolas y forestales, según la Sección de Agricultura y Recursos Naturales, que se encuentra en la Municipalidad del municipio de Dolores, departamento de Petén, de 305,016.73 hectáreas de suelo, el 65.44% que equivale a 199,603 hectáreas es de uso agrícola, el 34.41% que hace un total de 104,956 hectáreas es para uso de carácter forestal y el resto de 458 hectáreas que hace un 0.15% corresponde a zonas de protección.

1.3.5.2 Uso potencial del suelo

Al tomar como base las características de los suelos que son propias de la región del Municipio y de conformidad a lo establecido por el Ministerio de

⁵ Melitón Hoíl Heredia. Mi Municipio. Libros del Catastro. Guatemala 2002. Págs. 11-12.

Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, de 250,266.42 hectáreas de suelo, el uso potencial para la agricultura aproximadamente es de 38,265.74 hectáreas que hacen el 15.29% del total, un 81.86% para uso forestal equivalente a 204,868.08 hectáreas y para áreas de protección restan 7,132.59 hectáreas con un 2.85%.

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.

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, levantado por la misma Institución, la población era de 32,404 habitantes y según proyección de esta institución para el año 2005, la población es de 39,783 con una tasa anual de crecimiento del 4.19%.

1.4.1 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 1
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	5,967	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-.

Como se observa en los datos del cuadro anterior la población en el área urbana del año 1994 al 2002, se incrementó en un 10.16%; y en el mismo porcentaje la población del área rural decreció. 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).

1.4.2 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 2
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Población por Edad
Años: 1994-2002-2005

Área	Rango	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	Edades	Población	%	Población	%	Población	%
Urbana	0-06	846	24.87	1,974	24.63	2,450	24.63
	07-14	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
	07-14	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 por el grupo del 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.

1.4.3 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 3
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 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 boleta de encuesta realizada en el mes de junio de 2005, por el grupo de EPS, se determinó que de 2,132 personas encuestadas, 1,087 pertenecen al sexo masculino y 1,045 al sexo femenino, en el cual el porcentaje de diferencia entre ambos sexos es del 2%.

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. Asimismo, se hace necesario tomar en cuenta que en la implementación de políticas de inversión, el desarrollo social y económico, son parte activa que coinciden en el mejoramiento de la comunidad y el desarrollo del País, basados en los compromisos de “reconocer la igualdad de derechos de la mujer y del hombre en el hogar, en el trabajo, en la producción, y en la vida social y política, y asegurarse las mismas posibilidades que al hombre, en particular para el acceso al crédito, la adquisición de tierras y otros recursos productivos y tecnológicos”⁶.

1.4.4 Por grupo étnico

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

⁶Gobierno de la República de Guatemala. Acuerdos Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, México D. F., mayo 1996, Pág. 51

Cuadro 4
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
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-.

En el cuadro anterior se puede apreciar que del año de 1994 al 2002, la población no indígena disminuye en un 4.5% y la indígena aumenta el 6.86%; al comparar los años 2002 y 2005, la población no indígena disminuye en 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 por ciento es ladino (no indígena) y el 12 por ciento 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.

1.4.5 Densidad poblacional

Se refiere a la relación del área geográfica con la totalidad de los habitantes que se ubican en la misma. El siguiente cuadro muestra dicha relación.

Cuadro 5
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Densidad Poblacional
Años: 1994-2002-2005

Años	Población	Habitantes por km ²
1994	23,336	8
2002	32,404	11
2005	39,783	15

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 extensión territorial del Municipio es de 3,050 km², según los datos de población reportados tanto de los censos levantados, como por las estimaciones y/o proyección 2005, la densidad poblacional es de 15 habitantes por km², mientras que en el año 2002, ésta se encontraba en 11 habitantes y en el año de 1994 era de 8 habitantes por km², esto demuestra el crecimiento acelerado que ha tenido la población en los últimos once años, sin embargo es de observar que en los últimos tres años ha habido un incremento de 4 habitantes por kilómetro cuadrado, mismo que es reflejo del crecimiento poblacional, esto connota que aumenta también la demanda de tierras y fuentes de trabajo.

1.4.6 Población económicamente activa

La población económicamente activa en el País, está constituida por aquellas personas de siete años y más de edad, que proporcionan su fuerza de trabajo para la producción de bienes y servicios, incluye todos los que trabajan y los desocupados que están en busca de un empleo, así también a hombres y mujeres del Municipio. En el siguiente cuadro se muestra la población económica activa por género.

Cuadro 6
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Población Económicamente Activa por Género
Años: 1994-2002-2005

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 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 Grupo EPS., primer semestre 2005.

Según el Censo de 1994, levantado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- la población del municipio era de 23,336 habitantes, y como se aprecia en el cuadro anterior la población económicamente activa era de 5,848, al comparar los datos del año de 1994 con los del 2002, se refleja un incremento del 4.09% en la PEA; con relación al año 2002 y las cifras proyectadas para el 2005, la PEA tiende a decrecer en un 0.55, esto se debe a varios aspectos como el crecimiento poblacional, la falta de fuentes de trabajo y la migración, entre otros, según encuesta realizada por el grupo EPS, primer semestre 2005, se estima que la PEA es del 28.60% de un total de 39,783 habitantes.

En el cuadro anterior, se puede apreciar, que la población masculina económicamente activa, para el año 2002 decrece en un 4.36% con relación a 1994; al comparar los datos obtenidos en el censo 2002 con los resultados para el año 2005, ésta disminuye en 2.11. La población femenina económicamente activa, al año 2002 creció en un 4.36%, situación que del año 2002 al 2005 tiende a aumentar 2.11, esto indica que la PEA del género masculino en promedio supera 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 su participación en la economía del hogar y del Municipio. Derivado de lo anterior en el siguiente cuadro se presentan la población económicamente activa por actividad económica.

Cuadro 7
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Población Económicamente Activa por Actividad Económica
Años: 2002-2005

Actividad	Censo 2002		Encuesta 2005	
	Población	%	Población	%
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	7,931	83.95	272	67.33
Explotación de minas y canteras	6	0.06	0	0.00
Industria manufacturera textil y alimenticia	187	1.98	8	1.98
Construcción	179	1.90	7	1.73
Servicios	743	7.87	3	0.74
Comercio	349	3.69	31	7.67
No especificada	27	0.29	61	15.10
Buscan trabajo por primera vez	25	0.26	22	5.45
Totales	9,447	100.00	404	100.00

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 Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior contiene datos obtenidos a través del XI Censo de Población y VI de Habitación, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y por la encuesta realizada por el grupo de EPS, primer semestre 2,005; en este apartado no se hace ninguna referencia del X Censo Poblacional y V de Habitación, levantado por la misma Institución en mención; debido a que dicha información no está distribuida por municipio. A razón de lo antes mencionado, para el año 2002, la actividad que más representación tiene en el Municipio, es la agricultura, le siguen en menos proporción servicios y comercio respectivamente.

Al comparar los datos del 2002 con la muestra levantada al 2005, que fue de 404 personas, donde el 67.33 por ciento de las mismas respondieron que se dedican a la agricultura, con ello se infiere que el Municipio es obviamente agrícola y que dicha actividad ocupa el primer lugar entre todas las observadas; le siguen en menor proporción comercio, industria manufacturera, construcción y servicios, además se hace notar que dentro del 15.10% de las actividades no especificadas se encuentran en orden de importancia el sector pecuario, el artesanal y por último los que buscan trabajo por primera vez.

1.4.7 Migración

Para efectos de medición de la migración, el área geográfica de referencia es el Municipio objeto de estudio. De acuerdo al censo poblacional del año 2002, la migración reciente representa a 2,715 habitantes, 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 lugares, donde pueden encontrar empleo o poseer tierra para trabajar; en el caso de las mujeres que han emigrado porque se casan y tienen que acompañar a sus esposos al lugar que ellos decidan ir.

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, asimismo se comprobó en la investigación llevada a cabo, que existe emigración en el Municipio ya que de 404 personas encuestadas el 49% indicaron que tienen uno o más miembros de su familia que viven fuera del Municipio, ya sea en el extranjero como dentro del 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

XI censo nacional de población del año 2002, la emigración reciente representa a 2,652 habitantes.

El aspecto importante de este fenómeno social es que los emigrantes en el extranjero contribuyen con las remesas en dólares que resuelven parcialmente el problema económico de los familiares que se quedan en el Municipio; según la encuesta realizada de 404 familias a 28 les envían un promedio de cien dólares americanos mensuales (US\$. 100.00) que hace un total de remesas familiares de (US\$. 33,600.00) al año, cantidad que indudablemente ayuda a la economía de los hogares del Municipio.

1.4.8 Vivienda

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, pisos cubiertos con torta de cemento, techos de lámina galvanizada, aunque en algunas viviendas todavía se encuentra paredes de adobe, madera, lámina, ladrillo con techos de 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 Grupo EPS., primer semestre 2005.

En lo que se refiere al déficit habitacional, según XI Censo Nacional de Población del año 2002 y muestra de 404 hogares en el año 2005, se observa que las familias con vivienda propia disminuye el 6%, la propiedad alquilada aumentó en un 5%; los que viven en casa de padres tiende a crecer el 2% y otra condición de propiedad, como vivir en casa de sus patronos, tiende a decrecer en 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 por ciento 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.

1.4.9 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 mayor extensión de tierra, es la actividad que ocupa menor cantidad de recurso humano comparada con la agricultura que utiliza menor cantidad de tierra y mayor fuerza de trabajo.

Sin embargo, también existe desempleo, originado por el tipo de cultivos que se realizan en el Municipio, en éste caso son el maíz y frijol, que se caracterizan por ser cultivos estacionales, lo que disminuye la utilización de la mano de obra, es por eso que los campesinos que se dedican a esta actividad llegan a formar parte del desempleo estacional durante varios meses del año mientras esperan la cosecha, así también proceden a buscar trabajo provisional y realizan jornales en algunas fincas o hacen cualquier tipo de trabajo que puedan desempeñar en algunas casas que los contraten.

Otras fuentes importantes de empleo las constituye la actividad comercial, que se encuentran concentradas en algunos poblados del Municipio como lo son: El Chal, Calzada Mopán, la cabecera municipal, El Quetzal, San Juan y Sabanetas.

1.4.10 Niveles de ingresos económicos

El presente cuadro muestra los diferentes rangos de ingresos familiares mensuales obtenidos por la población, de conformidad a la investigación de campo.

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

Ingresos en quetzales	No. familiar	%
De 000.01 a 300.00	060	15
De 301.00 a 600.00	075	19
De 601.00 a 900.00	090	22
De 901.00 a 1,200.00	067	16
De 1,201.00 y más	112	28
Totales	404	100

Fuente: Investigación de campo Grupo 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.

De conformidad a los ingresos mínimos vigentes (Q38.60 jornal agrícola y Q39.67 no agrícola) se observa que solo el 44% de los encuestados perciben el ingreso mínimo que dicta la ley y por consiguiente existe un 66% de personas cuyos ingresos están por debajo de los ingresos mínimos. Lo que implica que al percibir bajos ingresos, éstas no contarán con los recursos monetarios suficientes, para adquirir lo necesario y lograr satisfacer sus necesidades básicas.

1.4.11 Pobreza

Al utilizar el método de observación se logró establecer que la dieta alimenticia de la población del Municipio es a base de frijol y maíz que no llega a cubrir los requerimientos calóricos mínimos promedio para un guatemalteco estimado por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-, 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. Uno de los factores que influye directamente en los niveles de pobreza de cada uno de los habitantes del Municipio son los ingresos económicos que perciben, cuyo método utilizado para su medición se basa en trazar la denominada línea de pobreza; la línea de pobreza es el límite de ingreso personal que al no ser alcanzado ubica a la persona dentro del estrato de pobreza.

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. Esto se debe a factores tales como el crecimiento poblacional desmedido, el aumento del desempleo, la migración hacia el Municipio, los niveles de analfabetismo, la carencia de servicios básicos, ingresos económicos paupérrimos que se encuentran por debajo de lo establecido por la Ley, y el alto costo de vida entre otros.

Para el 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.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria comprende la tenencia, concentración y uso de la tierra, establece las relaciones productivas en un lugar y tiempo determinado.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Se refiere a la forma de ocupación de la tierra e incluye los derechos que el productor pueda tener sobre la tierra que trabaja. La tenencia puede ser:

1.5.1.1 Propia

En el Municipio, la propiedad de la tierra estaba respaldada a través de títulos de propiedad emitidos por la Municipalidad y más del 60% de los propietarios encuestados no poseía título de propiedad formal y tampoco contaba con registro en el registro de la propiedad de bienes inmuebles.

Este régimen de propiedad, es relevante y se debe principalmente a las acciones tomadas por las personas que participaron en la ocupación que fueron llamadas “agarradas”, práctica llevada a cabo en la década de los años 70, como política de Gobierno para poblar el departamento de Petén. No es posible cuantificar la extensión de tierra propia que se originó por esta situación, debido a que no se tiene información disponible y también porque hasta en los años 2004 y 2005 la oficina de Registro de Información Catastral -IRC- ubicada en el Municipio, trabaja en el reordenamiento territorial, la titulación de parcelas y fincas que hasta la fecha no poseen documentación.

Por lo anterior, en el Municipio prevalece la propiedad privada sobre extensas cantidades de tierra, principalmente las grandes fincas que se dedican a la ganadería y que se sitúan en los estratos de fincas multifamiliares medianas y fincas multifamiliares grandes. De acuerdo con los datos de los censos agropecuarios de 1979 y de 2003, el 90.33% y el 93.13% de la extensión de tierra que conforman las fincas son de propiedad privada.

1.5.1.2 Arrendada

Aplica en aquellos casos en que se efectúa pago por el uso de la misma, sea para aprovechamiento agrícola, forestal o ganadero. Dentro de este régimen también se encuentran los ejidos municipales, los cuales se originaron durante el Gobierno del General Kjell Eugenio Laugerud García, quien 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.

En junio de 2005, fecha en que se realizó el trabajo de campo, los arrendatarios pagaban la cantidad de Q5.00 por manzana al año para agricultura y Q10.00 para ganadería. El cobro lo realiza directamente la comuna a través de su tesorería. Al analizar cifras censales, en el año de 1979 las tierras arrendadas representaban el 2.56% del total y han disminuido al 1.30% en los años 2003, con relación al 2005 tiende a reducirse en un 0.09%.

1.5.2 Concentración de la tierra

Se refiere a la cantidad de tierra que posee una persona natural o jurídica. En el Municipio, se observa la misma tendencia que prevalece en todo el País, en cuanto a la concentración de la tierra en pocas manos, las fincas más extensas se encuentran en poder de unas cuantas personas y familias, mientras que las

microfincas y fincas subfamiliares están en manos de la población de escasos recursos que tienen economías de subsistencia.

En el Municipio, la concentración de la tierra se analiza a partir del siguiente cuadro:

Cuadro 10
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Años: 1979-2003-2005

Tamaño de fincas		No. fincas	%	Área en manzanas	%	Xi No. Fincas	Yi Área	Xi (yi+1)	(Xi+1)yi
Censo 1979	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	0.69
	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	1,893.00
	Totales 1979	2,715	100.00	153,129	100.00			6,709.44	2,099.55
Censo 2003	Microfincas	2	0.17	1	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
	Subfamiliares	491	40.31	1,577	1.78	40.48	1.78	0.30	0.00
	Familiares	339	27.83	11,402	12.89	68.31	14.67	593.84	121.59
	Multifamiliares	386	31.69	75,481	85.33	100.00	100.00	6,831.00	1,467.00
	Totales 2003	1,218	100.00	88,461	100.00			7,425.14	1,588.59
Encuesta 2005	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	329.88	109.70
	Familiares	52	16.35	582	15.56	83.65	32.75	2,204.08	1,437.94
	Multifamiliares	52	16.35	2,516	67.25	100.00	100.00	8,365.00	3,275.00
	Totales 2005	318	100.00	3,741	100.00			10,898.96	4,822.64

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 Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior muestra que para el año de 1979 las microfincas, conformaban el 5.01% con un área en manzanas del 0.02% de la superficie total, para el año 2003 éstas decrecieron en un 4.84% y en un 0.02% en extensión, con respecto a las fincas subfamiliares en al año de 1994 eran el 29.61% de fincas con el 3.39% de extensión, en el año 2003, en éstas se experimentó un crecimiento del 10.70% y un decremento de 1.61% en área de terreno, las fincas familiares y subfamiliares en 1979 constituían el 65.38% y en

superficie el 96.59%, al comparar los datos anteriores con el año 2003, hubo una disminución de estas fincas del 5.86% y crecen en extensión el 1.63%.

Para el censo 2003 con respecto al año de 1979, el total de fincas tuvo un decremento del 55.14% y en extensión el 42.23%, de conformidad a los resultados obtenidos en la encuesta 2005, las variaciones mantienen las mismas tendencias de distribución de tierras, donde las unidades económicas como las fincas familiares y multifamiliares concentran la mayor parte de la tierra.

1.5.2.1 Coeficiente de Gini

Este indicador es una de las formas que permite medir la concentración de los recursos, en el presente caso, la tierra del municipio de Dolores, departamento de Petén. Este indicador define que entre más alto sea el coeficiente, es decir que se encuentre más cerca del valor a uno (1), mayor será la concentración existente en las fincas de mayor extensión; por el contrario, entre más se acerque el coeficiente al valor cero (0), mayor equidad existirá en la distribución de la tierra y en consecuencia menor será la concentración.

La fórmula a aplicar es la siguiente:

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

En donde las variables representan:

X= al número de fincas acumulado en porcentaje, y

Y= a la superficie de fincas en porcentaje acumulado.

$$\text{Al sustituir valores resulta censo 1979: } CG = \frac{6,709.44 - 2,099.55}{100} = 0.4610$$

$$\text{Al sustituir valores resulta censo 2003: } CG = \frac{7,425.14 - 1,588.59}{100} = 0.5837$$

Al sustituir valores resulta censo 2005: $CG = \frac{10,898.96-4,822.64}{100} = 0.6076$

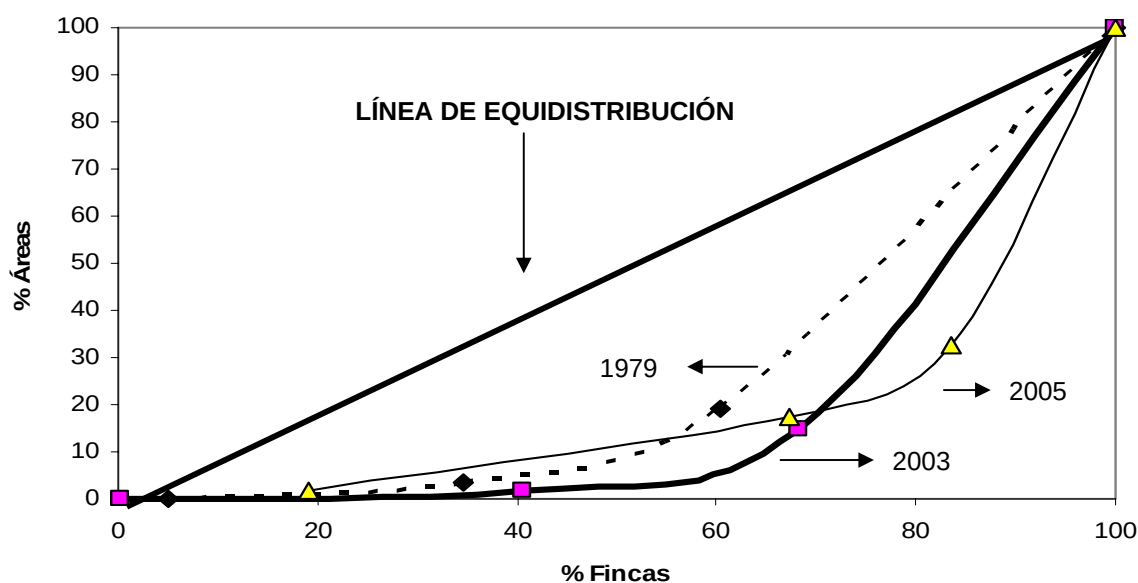
Conforme a los datos establecidos en el censo de 1979, se obtiene un coeficiente de Gini de 0.4610, esto demuestra que el grado de concentración de la tierra es mayor en las fincas familiares y multifamiliares, para el año de 2003 en relación al censo anterior la concentración de la tierra aumentó en 12.27%, situación que al año 2005 según encuesta realizada por el grupo EPS, primer semestre 2005, tiende a crecer en un 2.39%, esto connota que los resultados obtenidos a través del coeficiente de Gini, tienden a acercarse cada vez más a uno (1), que ubica la concentración de la tierra del Municipio, en las fincas que sobrepasan las 10 manzanas de terreno, es decir fincas familiares, multifamiliares medianas y multifamiliares grandes.

1.5.2.2 Curva de Lorenz

Esta gráfica, consiste en que una parte del cuadrante de coordenadas cartesianas se relaciona con la línea perpendicular de equidistribución que hace una distribución proporcional de las variables objeto de estudio, y tiene como finalidad visualizar el grado de concentración de las mismas.

La gráfica siguiente muestra la forma de concentración de la tierra a través de las variables en estudio:

Gráfica 1
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Curva de Lorenz
Concentración de la Tierra
Años: 1979-2003-2005



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 Grupo EPS., primer semestre 2005.

Como se observa en la gráfica las variables en estudio tienden a separarse cada vez más de la línea de equidistribución, para el año de 1979 la concentración de la tierra se estableció en un 46.10%, para el año 2003 era el 58.37% y según la encuesta se establece en el 60.76%, con ello se demuestra que hay menos cantidad de fincas con menores extensiones territoriales y en consecuencia se extiende la excesiva concentración de la tierra en la fincas familiares, multifamiliares medianas y grandes, situación que origina condiciones económicas muy distantes en los diferentes estratos de la población del municipio de Dolores. Este fenómeno es una de las principales causas que originan los problemas socioeconómicos de los habitantes y de los cultivos de subsistencia que principalmente se centran en el cultivo del maíz y de frijol para los estratos de microfincas y fincas subfamiliares.

1.5.3 Uso actual de la tierra

Al año 2005 el uso de la tierra en el Municipio es agrícola, utilizada para cultivos anuales, pastos naturales o implantados para la ganadería, que de manera extensiva ha crecido y para la explotación forestal. A continuación se presenta el análisis de la información comparativa entre los años 1979 y 2003 de acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Cuadro 11
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Uso de la Tierra, Extensión y Valor Relativo
Años: 1979-2003
(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
Total	153,129	100.00	88,462	100.00	0

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

En el cuadro anterior se observa un cambio drástico, en tres aspectos esenciales: a) la disminución de la tierra cultivada que del 30.31% en 1979 disminuyó al 20.31% en el 2003; b) el incremento de los terrenos para pastos era del 16.21% en 1979 se incrementó en un 44.17% en el 2003; c) la sensible e impresionante superficie boscosa que del 51.99% en 1979, disminuyó al 36.28% en el 2003.

Por lo anterior, es evidente que la superficie del Municipio en el transcurso de los años ha sufrido la conversión de superficie boscosa y de cultivo hacia la formación de pastizales para uso y la explotación de la actividad ganadera.

La deforestación de los suelos del Municipio se origina del avance de la actividad ganadera en áreas que no son aptas para la misma ya que los suelos son de tipo calcáreo, poco profundos y poco drenados, ideales en todo caso para actividades de tipo forestal. Por lo anterior, en el corto plazo se empezarán a sentir los efectos nocivos de la excesiva deforestación causada, que repercutirán en las condiciones del clima, los caudales de agua, la fauna y la flora del lugar.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los elementos necesarios para satisfacer necesidades humanas que mejoran el nivel de vida como: agua, energía eléctrica, drenajes, letrinas, tratamiento de aguas servidas, recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, cementerio, rastro, educación, salud y transporte, entre otros. La infraestructura comprende el conjunto de bienes inmuebles de las instituciones públicas y privadas, que proporcionan los servicios a la población y que tienen un efecto significativo sobre el bienestar de la sociedad.

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 este apartado se desarrollarán por separado cada uno de los servicios básicos y su infraestructura.

1.6.1 Agua

El servicio de agua del municipio de Dolores, es captada de fuentes naturales y llega a los hogares por medio de una red de distribución, no califica en la categoría de potable, ya que no cuenta con un proceso sistemático que asegure su cloración, por lo que es considerada como agua entubada.

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 2002 éste se redujo significativamente a 48 y según información proporcionada por el área de salud de Poptún la cobertura de este servicio para el Municipio al año 2005 es del 56 por ciento.

Según la unidad técnica de planificación de la municipalidad de Dolores, no cuentan con el dato de cuantos hogares tienen acceso al servicio, sino que de manera general mencionan que de 101 comunidades que conforman el área rural, solo 43 están conectadas al servicio de suministro de agua entubada. En lo que respecta al área urbana, los 11 barrios que la conforman, se abastecen del vital líquido de igual forma. En la cabecera municipal, el agua es abastecida por dos nacimientos denominados, Ixtutz, ubicado a orillas de la cabecera, y Mopán I, localizado a 7 kilómetros del pueblo de Dolores. El agua de los nacimientos es captada en dos tanques para su distribución, no recibe ningún tratamiento y llega hasta los hogares por medio de gravedad.

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%, un 15% con relación al total de hogares del Municipio, 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, Ixcxol, 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.

1.6.2. Energía eléctrica

En el año de 1951, enfrente del edificio municipal se inauguró el primer alumbrado eléctrico del Municipio, este servicio era prestado por el Instituto Nacional de Electrificación -INDE-. A partir de 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, Ixcóxol, 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.

Según la oficina de mantenimiento para el departamento de Petén, de la empresa Unión Fenosa Deorsa-Deocsa, la cobertura de energía eléctrica para el Municipio es del 34%. 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 este servicio y 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.

Las 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, Caxeová, 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.

En la aldea Calzada Mopán y en el caserío Agua Blanca, en forma aislada, los ganaderos que cuenta con recursos económicos satisfacen su necesidad de energía eléctrica con plantas generadoras a diesel.

1.6.3 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 y 2005, el déficit de cobertura se mantuvo en el 99%. 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.

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.

Todas las comunidades del área rural no cuentan con éste servicio, con el agravante de que dejan correr a flor de tierra las aguas negras de sus hogares. Así también, en los centros poblados y barrios ubicados en cercanía a ríos y riachuelos utilizan zanjas donde desembocan las aguas negras que en la época de invierno arrastran hacia éstos desechos sólidos y líquidos.

1.6.4 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, para el año 2005 según el área de salud de Poptún, 49 por ciento de los hogares tienen letrinas y el 51 no.

Los resultados de la encuesta realizada al año 2005, indican que sólo el 18% de hogares encuestados cuenta con letrinas, mientras el 82% restante no tienen éste servicio. 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.

1.6.5 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El Municipio desde su fundación hasta la fecha de la investigación de campo realizada en junio 2005, no cuenta con un sistema de tratamiento de aguas servidas. Sólo la Cabecera Municipal dispone de un sistema de drenaje, cuyas aguas servidas son drenadas al riachuelo Ixcol que se encuentra aproximadamente a 4 kilómetros de distancia de ésta.

La falta de un sistema de tratamiento de aguas negras provoca que lleguen al río Mopán, donde desemboca el riachuelo, 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. En el área rural las aguas negras de las viviendas corren a flor de tierra.

En los últimos 25 años han sido contaminados principalmente los ríos Mopán, Suculté, riachuelo Ixcol debido a que los mismos son utilizados como vertedero de aguas servidas sin que estas reciban ningún tratamiento. Esto redundo en escasez de fuentes de agua y aumento de las necesidades del vital líquido. Además se ha incrementado el riesgo de enfermedades tanto en la Cabecera Municipal como en el resto de poblados del Municipio.

1.6.6 Sistema de recolección de basura y tratamiento de desechos sólidos

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 un pick-up pequeño que no se da abasto para cubrir el servicio, por esa razón es calificado de irregular por los usuarios. A nivel municipal, principalmente en la cabecera, existen programas de limpieza

en coordinación con otras instituciones sociales y educativas. Entidades del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- con sede en el municipio de Dolores, quienes promueven estos programas. Los desechos sólidos recolectados son vertidos en el basurero municipal, que se encuentra ubicado a 4 kilómetros de la Cabecera Municipal, en la ruta de terracería que conduce al caserío Yaltutú, y no se le da ningún tipo de tratamiento.

Como resultado de la investigación realizada durante el trabajo de campo en el año 2005, se determinó que el 100% de las unidades familiares del área rural del Municipio, no cuentan con un sistema de recolección de basura ni tratamiento de desechos sólidos. La población rural quema, entierra o acumula 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 que ayudan a contaminar el ambiente, deslucir el paisaje, contaminación de las fuentes de agua y propagación de vectores que son los agentes principales de transmisión de enfermedades.

1.6.7 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, antes de que existiera, los pobladores realizaban las sepulturas dentro de sus propiedades. También 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.

1.6.8 Rastro municipal

El Municipio no cuenta con un rastro formal y autorizado para el destace de animales. En la cabecera municipal, así como en las aldeas El Chal y Calzada Mopán el destace se realiza en lugares no apropiados, en casas particulares y en condiciones insalubres, debido a que no cuentan con ningún control sanitario.

1.6.9 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 es suministrada por el Estado en un 66.01%, PRONADE 32.68%, por Cooperativa 0.65% y Municipal 0.65%. El nivel diversificado es atendido por tres establecimientos privados, en la cabecera municipal y en la aldea El Chal, imparten las carreras de magisterio, perito contador y 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.

En el Municipio, durante la investigación de campo en junio 2005, se encontró que los siguientes caseríos no cuentan con establecimientos de educación

preprimaria: Los Cerritos, Ixcxol, La Esperanza, San Miguel Yalú, Sesaltul, Pito Real, El Manantial, Valle de La Esmeralda, El Sos, Chicales, Cristo Rey, El Miguelón, El Toronjo, Sacul Arriba, Nueva Libertad, La Tarima, Las Delicias, Las Mojarras II, Pedregal y río Lindo. En lo referente a la educación primaria los caseríos que no cuentan con establecimiento son: Los Cerritos, Chicales, Las Delicias, río Lindo, Las Mojarras II, El Nacimiento y San Rafael Amatitlán.

Por la extensión territorial del Municipio y la cantidad de establecimientos que prestan los servicios de educación, existen tres distritos de educación ubicados en la cabecera municipal, El Chal y Sabanetas, esto con el objeto de ayudar al buen desarrollo de la administración educativa y lograr cubrir todo el territorio del Municipio.

1.6.9.1 Alfabetismo y analfabetismo

“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”.⁷ 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, del Municipio:

⁷ Instituto Nacional de Estadística - INE -. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Guatemala. 1996. pág. 111.

Cuadro 12
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Población por Área Según el Grado de Alfabetismo y Analfabetismo
Años: 1994-2002-2005

Concepto	Censo 1994	1994	Censo 2002	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 Grupo 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 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.

Según la Comisión Nacional de Alfabetización -CONALFA- para el año 2005 el índice de analfabetismo en el Municipio se establece en el 26.88%, que corresponde a 5,869 analfabetas, de 21,831 de la población de 15 años y más, asimismo dentro de estos 2,823 son hombres y 3,046 mujeres; al comparar los

datos porcentuales de esta entidad con los obtenidos en la encuesta realizada por el grupo de EPS primer semestre 2005, no existen diferencias significativas.

1.6.10 Salud

Según la investigación de campo llevada a cabo por el grupo EPS, 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, las cuales se ubican en las siguientes comunidades: Sacul Arriba, Sacul Abajo, Centro Maya, Toronjón, Naranjón, La Esmeralda, Nuevo Progreso, Boca del Monte, Mopán I, Suculté, Mopán II, Mopán III, Monte de los Olivos, Ixcún, Kilómetro 70, Yaltutú, Sabanetas, La Puente, El Quetzal, San Juan, El Ocote, Pito Real, Agricultores Unidos, La Amistad, San Juan Actelá, La Lucha, Agua Blanca, Bejucal, La Gloria, Santa Cruz, Nueva Unión, El Manantial, El Calabazal, La Oriental, Los Ángeles, Poxté II, San Rafael Amatitlán y el Centro de Convergencia de Santa Amelia.

Además 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.

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

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

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

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

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 2002, 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 por el grupo EPS, primer semestre 2005, se le preguntó a la población sobre que unidades médicas o de salud visitan por enfermedad o accidente, y 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, esto cuando se trata de una emergencia o de enfermedad que necesitan hospitalización por la gravedad del caso de que se trate.

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 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.

1.6.11 Transporte

Consiste en los medios que son utilizados por la población para trasladarse de una parte a otra, así también las formas que se usan para llevar las cosas o mercancías de un lugar a otro, en el Municipio el transporte de personas y mercadería se realizan únicamente por la vía terrestre.

1.6.11.1 Transporte urbano

Según investigación de campo realizada por el grupo EPS, primer semestre 2005, se estableció que este tipo de servicio no existe y no ha existido en el Municipio, lo único que se pudo evidenciar es que el servicio es prestado de manera informal en la cabecera municipal por cinco mototaxis (tuk-tuk), cuyo precio por persona es de Q.5.00 quetzales y no se encuentra regulado por la municipalidad del Municipio.

1.6.11.2 Transporte extra-urbano

Con la habilitación del tramo carretero asfaltado en la década de los 90's, se incrementaron las unidades de transporte extra-urbano, cuyas empresas que desde esos años al 2005, han prestado dicho servicio y cubren las rutas de acceso entre municipios del departamento, otros departamentos y la Ciudad Capital, las cuales se describen a continuación:

a) Fuentes del norte, con oficinas centrales en la Ciudad de Guatemala, incluye buses pullman de segunda y primera categoría, con horarios de cada hora durante las veinticuatro horas diarias entre los destinos Guatemala-Flores Petén y viceversa. Sólo los buses de segunda categoría entran a la cabecera municipal únicamente durante el día, de noche no porque van directos al municipio de Flores. Las tarifas oscilan entre Q.80.00 y Q.150.00.

b) Línea Dorada con oficinas centrales en la Ciudad de Guatemala, con buses pullman especiales, con tarifas de entre Q.250.00 y Q.350.00.

c) Autobuses del Norte S. A. -ADN- con oficinas centrales en la Ciudad de Guatemala, es una línea con buses pullman especiales, con tarifas de entre Q.250.00 y Q.350.00.

d) Transportes Rosita con oficinas centrales en la Ciudad de Guatemala, con buses de segunda categoría, sus tarifas varían entre Q.60.00 y Q.80.00. Sus horarios son menos frecuentes que las otras líneas de transporte descritas, y si entran a la cabecera municipal.

e) Transportes María Elena, viaja a diario desde el municipio de Flores, departamento de Petén hacia el municipio de Esquipulas, departamento de Chiquimula, dentro su recorrido ingresa a la cabecera municipal de Dolores.

f) Otras empresas de transporte son Rápidos del Sur, Pinita y del Rocío.

Asimismo, existe la Asociación Civil de Transporte de Pasajeros Como Medio de Subsistencia (ACITRANSPCMS), que cuenta con 14 microbuses que cubren las rutas de Poptún, Dolores, Santa Elena y viceversa, dentro de las comunidades que transitan dentro del Municipio están, Ixcxol, Boca del Monte, Yaltutú, Cristo Rey, La Puente, Colpetén, San Juan, El Quetzal y El Chal. Los buses y microbuses no cubren todas las rutas del Municipio, debido al mal estado de las carreteras y caminos, esto se refleja o se siente más en las comunidades asentadas en las Regiones de Cooperativas, Calzada Mopán y las Montañas Mayas, estas rutas en parte son cubiertas por camiones y pick ups.

Las vías de comunicación hacia algunas comunidades, no son apropiadas para el tránsito de vehículos automotores, por lo que los pobladores utilizan animales de carga o simplemente caminan hasta llegar a una parte accesible.

1.6.12 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.

1.6.13 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 el Municipio a un costado de BANRURAL. La correspondencia con destino al municipio de 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, donde proceden 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 despacharla durante la noche a la ciudad de Guatemala, para que el día siguiente sea remitida a quien corresponda. También existe un local de encomiendas de Transportes Fuentes del norte que se encuentra ubicada en la calle principal de la cabecera municipal.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Para el desarrollo adecuado en un centro poblado es necesario contar con la infraestructura adecuada 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, y mercados.

1.7.1 Vías de comunicación

Antes de 1960 para comunicarse con Flores, solo se utilizaban caminos entre espesos bosques y el transporte consistía en bestias o a pie. En 1960 fue habilitada una carretera de terracería que conduce del municipio de Poptún a la cabecera departamental y que atraviesa el Municipio de sur a noroeste. En el año de 1999 durante el Gobierno del Presidente Álvaro Arzú Irigoyen, esta carretera fue pavimentada y cuenta con dos vías, durante ese tiempo se aprovechó para asfaltar 4 kilómetros de la calzada principal, desde la entrada hasta la iglesia católica de la cabecera municipal. La carretera asfaltada es conocida como Ruta Nacional CA-13, colinda al sur con el municipio de Poptún y al noroeste con el municipio de Santa Ana, al tomar como punto de partida la cabecera municipal de Dolores tiene una longitud de 78 kilómetros hacia la cabecera departamental de Petén y 401 kilómetros hacia la ciudad capital de Guatemala.

De acuerdo a la investigación de campo realizada, además de la carretera asfaltada descrita en el párrafo anterior, actualmente el Municipio cuenta con una carretera de terracería, transitable durante todo el año, que va de la comunidad de San Juan hacia San Juan Actelá; y con una carretera balastrada que comunica del caserío Sabanetas hacia el municipio de Melchor de Mencos, y el resto de caminos hacia las diferentes comunidades son caminos, de herradura o rodada, algunos transitables solo en verano.

1.7.2 Centros de acopio

De acuerdo a la investigación de campo realizada en 2005, se logró determinar que los productores del Municipio, durante más de una década las

oportunidades de compra-venta, las realizan en las mismas unidades productivas, ya sea que los productores de maíz y frijol, habilitan algún cuarto de sus casas, silos o graneros con capacidad de 20 a 25 quintales para almacenar sus cosechas, con ello esperar que el comprador llegue hacia ellos, para así realizar las transacciones de comercio; debido que los centros de acopio no están debidamente definidos y que no existen estadísticas de los años 1994 y 2002 no se puede entrar en más detalles.

Según observación directa, para el año 2005, el Municipio cuenta con siete bodegas de personas particulares, que funcionan como centros de acopio de maíz y frijol, cuatro en la cabecera municipal, que representan el 82%; en aldea Calzada Mopán existen dos, representan el 12% y en el caserío Sabanetas existe una, que representa el 6%.

1.7.3 Mercados

Existen dos formas de definir los mercados, una de ellas es cuando se refiere comúnmente a lugares físicos donde se reúnen oferentes y demandantes de productos, la otra es cuando las transacciones de intercambio de bienes y servicios que se dan en cualquier lugar y tiempo.

En el Municipio, en el año de 1994 se construyó el mercado municipal, con 16 locales, edificación que al año 2005 no se encuentra habilitado como tal, puesto que no llena las necesidades de capacidad instalada, acceso y servicios, por lo que en las banquetas frente a la cancha de básquetbol, en la cabecera municipal, se colocan personas a vender verduras y otros artículos de primera necesidad, en el Municipio no existen los días de mercado. La población tanto del área urbana como rural, para realizar la compra-venta de mercaderías de diferente índole, se trasladan a los mercados de los municipios de Poptún y Santa Elena.

1.8 ORGANIZACIONES SOCIALES Y PRODUCTIVAS

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

1.8.1 Organizaciones sociales

Se constituyen por grupos de personas organizadas en comités y asociaciones entre otras, sus propósitos son: mejorar las condiciones de vida y el desarrollo de sus comunidades. A continuación se describen estas organizaciones.

1.8.1.1 Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES)

Este sistema es el medio principal de participación de la población en la gestión pública, para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo, se encuentran legalmente establecidos por el decreto 11-2002 del Congreso de la República, acuerdo gubernativo 461-2002.

En el municipio de Dolores, departamento de Petén existen 101 Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), integrados por habitantes de las comunidades y entre sus objetivos fundamentales están 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 servicios básicos como el agua y la energía eléctrica. Recientemente el comité de vecinos del Caserío Santo Domingo gestionó la conexión del servicio eléctrico, después de los respectivos trámites legales, se logró que esta comunidad cuente finalmente con ese servicio. También en comunidades como: La Nueva Unión y Calzada Mopán cuentan con un grupo organizado para trabajar por la conexión del servicio eléctrico.

1.8.1.2 Comité Amigos del Bosque

Esta organización está conformada por treinta y tres familias e impulsa programas de reforestación en determinadas áreas del municipio de Dolores, nació en el año 1998, con el objeto de hacer gestiones ante entidades públicas y privadas para reforestar una parte del mismo. Este comité ha realizado varias actividades entre las cuales se pueden mencionar: la reforestación de 71.5 hectáreas en terrenos del ejido municipal, con financiamiento del Programa de Incentivos Forestales -PINFOR- del Instituto Nacional de Bosques -INAB-, también existen dentro del grupo promotores agrícolas y pecuarios. “Amigos del Bosque”, cuenta con el apoyo de FUNDEBASE, organización que desde hace algunos años ha impulsado diversas actividades en la región como: programas para concienciar acerca de la importancia de los bosques y los beneficios que estos traen para las comunidades del área.

1.8.1.3 Comité de Educación -COEDUCA -

Estas organizaciones se encuentran integradas por padres de familia que tienen a sus hijos en un mismo centro educativo, que a su vez se encargan de la contratación, control y supervisión del personal docente y de coordinar las actividades de las instituciones educativas de cada una de las escuelas que trabajan bajo el Programa Nacional de Educación PRONADE.

1.8.2 Organizaciones productivas

La organización productiva es la base para el desarrollo integral de una comunidad. La situación económica tanto externa como interna del Municipio no han favorecido al desarrollo de estas organizaciones, sin embargo a pesar del entorno, existe una organización de este tipo la cual se menciona a continuación:

1.8.2.1 Programa de bancos comunales

Este programa tiene como finalidad otorgar microcréditos a personas de escasos recursos del área rural sin exigencia de garantías convencionales, por medio de la formación de grupos sociales, en especial a mujeres que no han tenido acceso a educación formal, las cuales reciben financiamiento, capacitación y asistencia técnica.

En el municipio de Dolores, como en el resto del país, estos bancos comunales son propiciados por la oficina técnica de CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza) para el apoyo en la formulación y gestión de proyectos, la asistencia técnica y la capacitación en el manejo de los recursos naturales. El CATIE se proyecta en el País a través de instituciones y organizaciones amigas y socias, entre las que destacan los ministerios de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Ambiente y Recursos Naturales (MARN), el Instituto Nacional de Bosques (INAB), el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), el Instituto Nacional de Estadística, la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional, organizaciones académicas, entre otras.

Actualmente, el CATIE realiza la gerencia técnico-administrativa del Programa de Desarrollo Sostenible de Petén (PDS), el cual busca propiciar el cambio tecnológico de productores peteneros. El PDS se ejecuta gracias a un préstamo otorgado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) al gobierno de Guatemala. El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) coordina su ejecución.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Estas entidades existen con la finalidad de contribuir al desarrollo de la comunidad. Existen instituciones gubernamentales, autónomas, semiautónomas, y las organizaciones no gubernamentales.

1.9.1 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:

1.9.1.1 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; y d) realiza fumigaciones para prevenir esta enfermedad.

1.9.1.2 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.

1.9.1.3 Fondo de Inversión Social -FIS-

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

1.9.1.4 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 aún sin explorar. Cuenta con una sede ubicada en la cabecera municipal.

1.9.1.5 Instituto de Antropología e Historia -IDAEH-

Administra los recursos arqueológicos y monumentos culturales del municipio de Dolores. Entre los sitios bajo el control del IDAEH se encuentran, Ixcún e Ixtontón, tiene una sede ubicada en la calle principal de la cabecera municipal.

1.9.1.6 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.

1.9.1.7 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) Cuenta con el programa de desarrollo sostenible de Petén, atiende a las comunidades del área de las montañas mayas. Tiene sede en Poptún.

1.9.1.8 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.

1.9.1.9 Proyecto para la Protección de los Bosques -PROBOPETÉN-

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

1.9.1.10 Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-

Por mandato legal tiene bajo administración el Complejo III Reserva Biosfera Montañas Mayas, 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.

1.9.1.11 Proyecto de Manejo Sostenible -PMS-

Apoya las acciones de manejo forestal sostenible dentro de las áreas ejidales, mediante la colaboración técnica é implementación de la Sección de Agricultura y Recursos Naturales en las municipalidades.

1.9.1.12 Mancomunidad de Municipalidades del Sur de Petén -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.

1.9.1.13 Asociación Comité de Autogestión Turística del Sur de Petén -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.

1.9.2 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:

1.9.2.1 Cristian Childrens Found

Esta institución esta ubicada en la cabecera municipal, a un costado de la agencia BANRURAL, se encarga de dar apoyo a la niñez de escasos recursos económicos a través del Programa de Padrinos del Extranjero. El cual 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.

1.9.2.2 Centro de Recuperación Nutricional Infantil Santa Luisa

Está 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, tiene 3 años de funcionamiento.

Atienden a niños que presentan diferentes grados de desnutrición, cuya edad este comprendida entre uno y seis años, éstos son evaluados y de acuerdo con el grado de desnutrición que presentan son ingresados al centro como pacientes internos o ambulatorios.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En este apartado se identifican las necesidades de inversión social y productiva que existen en el Municipio. La finalidad de la inversión social es la satisfacción de los servicios de salud, educación, vivienda y capacitación del recurso humano en la comunidad.

Con base en la investigación de campo realizada a través de: la encuesta, guías de entrevista y la técnica de la observación directa se identificaron los requerimientos de inversión social del Municipio que se analizan a continuación:

- Construcción de centros de salud tipo “B” equipados y con personal
- Elevación de centros de salud tipo “B” a tipo “A”
- Incrementar el número de escuelas
- Incrementar el número de maestros en las escuelas
- Ampliar el número de aulas en las escuelas
- Introducción de agua potable / entubada
- Re-establecimiento de agua potable / entubada
- Electrificación
- Construcción de drenajes y planta de tratamiento
- Asfalto y ampliación de carreteras
- Construcción de centros recreativos
- Construcción y/o ampliación de mercado
- Construcción de centros de acopio
- Capacitación y asistencia técnica agrícola y pecuaria
- Programa de reforestación
- Programa de letrización

1.11 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.

1.11.1 Identificación de riesgos

La mayor parte de las comunidades que conforman el municipio de Dolores, departamento de Petén, 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.

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.

1.11.2 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.

1.11.3 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 listado de las vulnerabilidades de tipo económico, educativo-culturales, estructural, funcional, sociales, político-institucionales y ambientales-ecológicas detectadas en el Municipio:

- Cultivos de subsistencia y uso inadecuado del suelo.
- Pobreza y extrema pobreza.
- Construcción inadecuada de viviendas.
- Carencia y/o falta de cobertura de servicios básicos.
- Falta de organización y liderazgo.
- Infraestructura vial inapropiada.
- No existen banquetas y nomenclatura.
- Utilización de medios de transporte inadecuados.

- Insuficientes medios de comunicación social y educación.
- Programas de apoyo y presupuestos insuficientes.
- Políticas deficientes sobre la protección del medio ambiente.

1.12 TURISMO

Es uno de los mayores potenciales con los que cuenta Guatemala. Esta industria es sumamente importante ya que tiene el primer lugar en ingreso de divisas para el país. Las últimas estadísticas de la Banca Central, el sector turismo muestra un crecimiento constante en los últimos dos años y supera con creces los ingresos generados por la exportación de cualquier producto tradicional considerado individualmente; representa para el año 2004 el 67% de los ingresos totales generados por los tres principales productos tradicionales de exportación tomados en conjunto.

El municipio de Dolores cuenta con atractivos tanto a nivel arqueológico como ecoturísticos, por las bellezas naturales propias del lugar, pero que por falta de infraestructura aún no han sido explotados. Por lo anterior, 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.

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.

1.12.1 Atractivos turísticos

A continuación se mencionan los atractivos turísticos que tanto la MANMUNISURP y la TURISURP, pretenden promover y explotar en el Municipio.

1.12.1.1 Atractivos arqueológicos

Son los que tienen 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 los siguientes: Ixcún (con la estela más grande del departamento de Petén), Ixtontón, 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.

1.12.1.2 Atractivo colonial

El principal atractivo de este tipo lo constituye la iglesia católica del Municipio que se encuentra ubicada en el barrio El Centro de la cabecera municipal, 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.

1.12.1.3 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 y ocho metros respectivamente.

1.12.1.4 Museo

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

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

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.

Al año 2005, en el Municipio no se cuenta con un mercado adecuado donde se concentren los oferentes y demandantes de los diferentes productos que se comercializan, sin embargo existen algunos locales comerciales, tiendas y puestos de verdura dispersos en la calzada principal, por lo tanto la población se ve en la necesidad de viajar a la cabecera municipal de Poptún y Santa Elena para adquirir los bienes y servicios que no se encuentran dentro del Municipio.

1.13.1 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, agua pura, electrodomésticos, 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.

1.13.2 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.

1.14 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La producción del Municipio, está estrictamente relacionada al grado de desarrollo del mismo; tiene diversas actividades económicas, la más importante es la proveniente del sector pecuario, seguido por el sector servicios, turismo, agrícola y artesanal en el orden mencionado.

Cuadro 13
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Resumen de las Actividades Productivas
Año: 2005

Sectores	Unidades productivas	%	Volumen de producción	Valor de la Producción en 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
Total	677	100.00		20,969,459	100.00

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

Como se aprecia en el cuadro anterior, por el valor de la producción, el primer lugar lo ocupa la actividad productiva llevada a cabo por el sector pecuario; en cuanto a las unidades productivas, el primer lugar en cantidad pertenece al sector comercio. Para el caso del volumen de producción, el primer lugar pertenece al sector agrícola, pero lo más importante es el aporte económico que genera cada sector.

La producción pecuaria de las microfincas y fincas subfamiliares tiene mayor relevancia ya que sobresale el engorde de ganado bovino; en la producción agrícola los cultivos de mayor relevancia son el maíz y el frijol; en turismo la actividad más representativa es el servicio de hospedaje del hotel y alimentación; la producción artesanal tiene como principales actividades que son la panadería y carpintería, y en lo que respecta al sector servicios la actividad más significativa es el servicio de transporte colectivo.

1.14.1 Producción agrícola

Se determinó que la actividad agrícola tiene una participación del 7.98% en la economía del Municipio y los cultivos que se cosechan son para el autoconsumo y para la venta fuera del Municipio. El siguiente cuadro, presenta los cultivos principales, según el tamaño de finca:

Cuadro 14
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Cultivos Principales
Según Tamaño de Finca
Año: 2005

Tamaño y cultivos	Rendimiento por manzana	Superficie en manzanas	Volumen de producción quintales	Valor de producción quetzales	% partic	Jornales
Microfincas						
Maíz	18	45	810	54,270		1,164.90
Subtotal				54,270	3.25	1,164.90
Subfamiliares						
Maíz	24	439	10,536	705,912		19,303.50
Frijol	12	131	1,572	220,080		3,349.66
Subtotal				925,992	55.34	22,653.16
Familiares						
Maíz	23	177	4,071	272,757		5,280.21
Frijol	12	82	984	137,760		1,456.06
Subtotal				410,517	24.53	6,736.27
Multifamiliares						
Maíz	16	163	2,608	174,736		6,020.31
Frijol	11	70	770	107,800		1,143.55
Subtotal				282,536	16.88	7,163.86
Total (maíz)		824	18025	1,207,675		31,768.92
Total (frijol)		283	3326	465,640		5,949.27
Total		1107		1,673,315	100	37,718.19

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

Como se muestra en el cuadro anterior, en cuanto al valor de la producción, en las fincas subfamiliares se tiene la mayor representatividad, el mayor rendimiento por manzana y por lo mismo aporta un mayor porcentaje a dicho valor. En su orden le siguen las fincas familiares, las fincas multifamiliares y por

último las microfincas. Asimismo, es importante señalar que el maíz ocupa el 74.44% de la superficie cultivada en manzanas.

Existen plantaciones de hortalizas de las cuales sobresalen tomate, pepitoria, sandía, chile y aguacate que se utilizan para el autoconsumo. Adicionalmente se encuentran cultivos experimentales para productos tales como El Xate é Izote Pony, productos no comunes en el País pero sí presentes en la región debido a la naturaleza y condiciones necesarias para la siembra de los mismos.

1.14.2 Producción pecuaria

Se determinó que la actividad pecuaria representa el 46.33% de la economía del Municipio; los productos más importantes: en primer lugar el engorde de ganado bovino para su posterior comercialización en la Ciudad Capital, seguido por la crianza de ganado bovino para engorde y el ganado lechero, que actualmente tiene mucho potencial, el mismo es trasladado a la región oriental (Zacapa, Jutiapa y Chiquimula) regiones del País donde se comercializa la leche y sus derivados.

El siguiente cuadro presenta los principales productos pecuarios en el municipio de Dolores, según el tamaño de las fincas, según la investigación de campo realizada en junio 2005.

Cuadro 15
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Principales Productos Pecuarios Según Tamaño de Fincas
Año: 2005

Tamaño y producto	Volumen de producción unidades	Valor de la producción en Q.	% partic.
<u>Microfincas</u>			
Crianza de ganado bovino: novillas	4	12,000.00	
Terneros (as)	6	9,000.00	
	10	21,000.00	
Crianza y engorde de ganado porcino	75	63,750.00	
Sub-total	85	84,750.00	0.87
<u>Sub-familiares</u>			
Crianza de ganado bovino: novillas	1	3,000.00	
Terneros (as)	2	3,000.00	
	3	6,000.00	
Crianza de ganado porcino: lechones	420	147,000.00	
marranos gordos	464	663,520.00	
	884	810,520.00	
Sub-total	887	816,520.00	8.41
<u>Familiares</u>			
Engorde de ganado bovino: 900 libras	84	321,300.00	
De 1,000 libras	968	4,114,000.00	
Sub-total	1,052	4,435,300.00	45.66
<u>Multifamiliares</u>			
Engorde de ganado bovino	1,030	4,377,500.00	
Sub-total	1,030	4,377,500.00	45.06
Total	3,054	9,714,070.00	100.00

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

De acuerdo con el cuadro anterior, se observa que el principal producto pecuario en el Municipio es el engorde de ganado bovino, que se realiza en las fincas familiares y multifamiliares, debido al porcentaje de valor de la producción que aportan al sector.

Además se realiza la crianza de aves de corral a nivel doméstico, sin ninguna tecnificación con fines de autoconsumo. Con el uso de la técnica del muestreo se logró establecer que el 12% de la población encuestada obtiene sus ingresos del sector pecuario.

1.14.3 Producción artesanal

El sector artesanales ocupa el 1.58% de la economía del Municipio, sus actividades más importantes son las 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. El volumen y valor de la producción a nivel Municipio de los principales productos artesanales se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 16
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Principales Productos Artesanales
Según Tipo de Artesano
Año: 2005

Tipo de artesano y producto	Unidad de medida	Cantidad	Valor de venta en Q.	Total ventas en Q.	% partic.
<u>Panadería:</u>					
Pan dulce	qq	350	350.00	122,500.00	
Pan tostado	qq	350	350.00	122,500.00	
Total panadería		700		245,000.00	73.93
<u>Carpintería:</u>					
Puertas	unidades	96	900.00	86,400.00	
Total carpintería		96		86,400.00	26.07
Total				331,400.00	100.00

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

Como puede observarse en el cuadro, la unidad productiva de panadería aporta en primer orden al sector artesanal seguido por la carpintería. En la actividad de panadería se ocupan dos personas, por ser la única existente, y en la carpintería

se ocupan cuatro personas, debido a que existen dos carpinterías, por lo que se dividen dos personas para cada una.

1.14.4 Actividad turística

En el municipio de Dolores, la actividad turística ocupa el 20.53% de su economía. En el cuadro siguiente se resumen los ingresos y la generación de empleo resultado del desarrollo de la actividad turística:

Cuadro 17
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Volumen de Ingresos y Generación de Empleo
Por Tipo de Establecimiento
Año: 2005

Tipo de establecimiento	Cantidad de establecimientos	Ingreso (Quetzales)	% participación	Cantidad de personal
Alimentación	12	1,412,400	32.81	33
Alojamiento	8	2,217,954	51.51	43
Turicentro	1	675,000	15.68	15
Total	21	4,305,354	100.00	91

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

En el cuadro puede observarse que los establecimientos de alojamiento ocupan el primer orden de aportación al sector turístico, seguido por la actividad de los establecimientos de alimentación y turicentro. En el mismo orden anteriormente mencionado se encuentra la cantidad de mano de obra que participa en el sector.

1.14.5 Servicios

Este sector representa el 4.17% de la economía y dentro de los servicios que contribuyen al desenvolvimiento de la actividad económica en el Municipio se detallan los siguientes:

Cuadro 18
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Servicios
Unidades Económicas y Generación de Empleo
Año: 2005

Tipo de servicio	Cantidad	Empleo de mano de obra	Ingreso anual total en quetzales	% participación
Educación	09	21	345,600.00	39.49
Salud	01	02	28,800.00	3.29
Transporte y comunicación	27	33	500,760.00	57.22
Total	37	56	875,160.00	100.00

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

El cuadro anterior muestra que dentro de los servicios que se prestan dentro del Municipio, el transporte y comunicación son los que mayor participación económica tienen dentro de esta actividad, con un 57.22% y ocupa el 58.93% de la mano de obra, le siguen en su orden de importancia los servicios educativos que participan económicamente con el 39.49% y por último los servicios de salud privada, que su participación no es muy significativa, debido a que ocupa únicamente el 3.29% del total de los ingresos anuales de dicha actividad.

1.14.6 Comercio

Esta actividad es desarrollada a nivel familiar, donde las personas trabajan de manera independiente, asalariados o familiares no remunerados y participa dentro de la economía con el 19.41%, es uno de los sectores que han tenido mayor dinamismo en el desarrollo del Municipio. Los comercios se encuentran ubicados principalmente en la cabecera municipal, los caseríos de: El Chal, El Quetzal, San Juan, y Calzada Mopán.

La actividad comercial del Municipio esta representada por almacenes comerciales, de ropa, bares, cantinas, carnicerías, comedores, farmacias, ferreterías, funeraria, gasolineras, librerías, pulperías, refresquerías, talleres

mecánicos, tiendas y veterinarias entre otros. En el siguiente cuadro se detallan los centros de comercio establecidos en el Municipio.

Cuadro 19
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Comercios
Unidades Económicas y Generación de Empleo
Año: 2005

Establecimientos	Cantidad	Empleo de mano de obra	Ingreso anual total en quetzales	% participación
Almacenes	09	09	129,600.00	3.18
Almacenes de ropa	05	07	100,800.00	2.48
Boutiques	01	01	14,400.00	0.35
Carnicerías	03	06	97,200.00	2.39
Farmacias	04	08	115,200.00	2.83
Ferreterías	05	10	144,000.00	3.54
Funerarias	01	00	0.00	0.00
Gasolineras	04	08	129,600.00	3.18
Librerías	05	05	72,000.00	1.77
Molinos de nixtamal	09	00	0.00	0.00
Agencias Bancarias	02	18	324,000.00	7.96
Bares	01	02	28,800.00	0.71
Billares	01	02	28,800.00	0.71
Pulperías	46	46	629,280.00	15.46
Pinchazos	03	03	41,040.00	1.01
Refresquerías	13	13	177,840.00	4.37
Talleres mecánicos	03	06	103,680.00	2.55
Tiendas	130	130	1,778,400.00	43.69
Veterinarias	09	09	155,520.00	3.82
Total	254	283	4,070,160.00	100.00

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

En el cuadro puede observarse que las tiendas ocupan el primer lugar en aporte económico al sector comercio, asimismo utiliza más mano de obra, aunque tienen la característica que son atendidas por una sola persona; con relación a las funerarias y molinos de nixtamal, no se cuantificó el ingreso anual, porque son atendidas por sus propietarios.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El presente capítulo contiene información acerca de la producción agrícola de maíz, en el municipio de Dolores departamento de Petén. Se presentan datos de la producción, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización empresarial por tamaño de finca.

2.1 Maíz

El maíz es originario de América, donde era el alimento básico de las culturas americanas muchos siglos antes de que los europeos llegaran al Nuevo Mundo, es un alimento básico para el hombre y una importante planta forrajera para los animales. Constituye una fuente excelente de hidratos de carbono; el grano de maíz posee un 13% de proteínas y un 7% de grasas, por lo que la dieta debe complementarse con alimentos proteicos.

2.1.1 Producción

En el municipio de Dolores la agricultura es una de las más importantes actividades productivas, de la cual depende el 35% del total de la población y representa el 7.98 % del total del valor de la producción generado por todas las actividades productivas del lugar en mención. Según encuesta realizada en el lugar, se determinó que el principal cultivo es el maíz, la participación de estos productos es primordial en la alimentación y economía de la población.

La producción agrícola del Municipio tiene fortalezas y debilidades dentro de las cuales se pueden mencionar: que cuentan con grandes extensiones de terreno para cultivar, pero lamentablemente carecen de recursos económicos para trabajar la tierra que tienen disponible y la falta de asistencia técnica impide incrementar la productividad de la tierra cultivada; así también, la

inadecuada infraestructura en cuanto a vías de acceso a las comunidades se refiere, no permite que los agricultores tengan mejores oportunidades para poder comercializar los productos.

Los agricultores siembran y cosechan dos veces por año y el excedente de su producción lo venden para adquirir otros productos de primera necesidad.

2.1.2 Niveles Tecnológicos

Los factores a considerar para establecer y definir el nivel tecnológico en la actividad agrícola son: preservación de los suelos, la semilla, el uso de agroquímicos, el sistema de riego, la asistencia técnica y el acceso al crédito.

Estas características se presentan en la tabla que se muestra a continuación:

Tabla 1
República de Guatemala
Actividad Agrícola
Niveles Tecnológicos
Año: 2005

Niveles	Suelos	Semillas	Fertilizantes	Riego	Asistencia Técnica	Acceso a Crédito
I. Tradicional	Sin técnicas de preservación	Criolla	No utilizan	Lluvia	No usan	No tienen
II. Baja tecnología	Uso de algunas técnicas de preservación	Mejorada y Criolla	Agroquímicos en baja escala	Lluvia	Proveedores de agroquímicos	Mínimo
III. Tecnología intermedia	Uso de técnicas de preservación	Mejorada	Agroquímicos	Sistema por gravedad	Proveedores de agroquímicos	Uso de crédito
IV. Alta tecnología	Uso de técnicas de preservación	Mejorada	Agroquímicos	Sistema por aspersión	Asesoría de particulares	Uso de crédito

Fuente: Material de Apoyo. Seminario Específico área de Administración EPS., primer semestre 2005.

Con base a las características enumeradas en la tabla anterior, se analiza la producción en cada tipo de finca encontrada en el Municipio.

Para las microfincas, se aplica el nivel tecnológico I ó tradicional, ya que no cuentan con técnicas de preservación de los suelos, hacen uso de herramientas rudimentarias o tradicionales simples, bombas manuales para la fumigación de herbicidas, no poseen asistencia técnica ni crediticia y utilizan semilla criolla; sin embargo se hace la salvedad, que de 45 microfincas el 23% del total de fincas emplean agroquímicos, pero no cumple con los demás requerimientos para ser clasificada en el nivel tecnológico II.

Los estratos de las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, pertenecen al nivel tecnológico II o de baja tecnología, ya que los agricultores emplean agroquímicos en mayor proporción que en la microfincas, utilizan semilla criolla y mejorada, para el riego del cultivo emplean el agua de lluvia, en cuanto a asistencia técnica la reciben de los proveedores de los agroquímicos y tienen mínimo acceso al crédito. Las herramientas que manejan son tradicionales y al igual que en las microfincas, utilizan bombas manuales para fumigar.

2.1.3 Extensión, volumen y valor de la producción

El siguiente cuadro presenta la extensión cultivada, el rendimiento el volumen y valor de la producción de maíz en los diferentes estratos económicos estudiados durante la investigación de campo realizada en el municipio de Dolores.

Cuadro 20
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Extensión Cultivada, Rendimiento, Volumen y Valor de la Producción
Cultivo de Maíz
Año: 2005

Estrato	Extensión cultivada por manzana	Rendimiento en quintales por manzana	Volumen de Producción en quintales	Valor unitario en quetzales	Valor de la Producción quetzales
Microfincas	45	18	810	67	54,270
Subfamiliares	439	24	10,536	67	705,912
Familiares	177	23	4,071	67	272,757
Multifamiliares	163	16	2,608	67	174,736
Total	824		18,025		1,207,675

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

Como se muestra en el cuadro anterior, el estrato que mayor representatividad tiene en cuanto a rendimiento y volumen de producción se refiere, es el de las fincas subfamiliares. Aunque este no es el estrato más grande, de acuerdo a los resultados de la boleta de encuesta realizada en el municipio de Dolores, en estas fincas se encuentra la mayor extensión de tierra se cultivada, y es a partir de estas, que los agricultores ya están ubicados dentro del nivel tecnológico II o de baja tecnología, lo que explica que posean un mayor rendimiento de quintales por manzana en comparación con las microfincas. En su orden le siguen las fincas familiares y las multifamiliares que aunque son estratos con mayor cantidad de tierra, la extensión cultivada y el rendimiento es menor que el de las fincas subfamiliares.

2.1.4 Costos

Representa la distribución de los egresos en que incurre el productor en cuanto a insumos, mano de obra y costos indirectos variables, en el proceso productivo del cultivo de maíz.

En el siguiente cuadro se detalla el costo de producción de 810 quintales cosechados en una superficie de 45 manzanas cultivadas las cuales pertenecen al estrato de las microfincas :

Cuadro 21
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Producción de Maíz
Costo de Producción
Microfincas
Año: 2005
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Datos según encuesta	Datos imputados	Variación
Insumos	15,305	15,305	-
Semillas	1,969	1,969	-
Fertilizantes	5,704	5,704	-
Insecticidas	747	747	-
Herbicidas	6,885	6,885	-
Mano de obra	-	44,965	44,965
Preparación del terreno		10,769	10,769
Labores culturales		9,206	9,206
Cosecha		11,725	11,725
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)		6,841	6,841
Séptimo día		6,424	6,424
Costos indirectos variables	-	14,190	14,190
Cuotas patronales 6.67%		2,543	2,543
Prestaciones laborales 30.55%		11,647	11,647
Total	15,305	74,460	59,155

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

Las variaciones entre los datos obtenidos en la encuesta y los datos imputados obedecen principalmente a que el productor no cuantifica ciertos rubros como el valor de la mano de obra y los costos indirectos variables, lo cual no permite establecer un costo de producción real.

Para el estrato de las fincas subfamiliares, los costos de producción en el proceso productivo de 10,536 quintales de maíz, cultivados en una superficie de 439 manzanas, se integran así:

Cuadro 22
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Producción de Maíz
Costo de Producción
Fincas Subfamiliares
Año: 2005
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Datos según encuesta	Datos imputados	Variación
Insumos	158,507	158,507	-
Semillas	9,411	9,411	-
Fertilizantes	59,486	59,486	-
Insecticidas	23,169	23,169	-
Herbicidas	66,441	66,441	-
Mano de obra	-	745,116	745,116
Preparación del terreno		152,509	152,509
Labores culturales		135,563	135,563
Cosecha		237,236	237,236
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)		113,363	113,363
Séptimo día		106,445	106,445
Costos indirectos variables	-	235,112	235,112
Cuotas patronales 6.67%		42,112	42,112
Prestaciones laborales 30.55%		193,000	193,000
Total	158,507	1,138,735	980,228

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

Las variaciones entre los datos según la encuesta y los datos imputados, reflejados en el anterior costo de producción obedecen básicamente a que el productor utiliza únicamente mano de obra familiar, por lo que no cuantifica el valor de la mano de obra, la bonificación incentivo y el séptimo día, ni los costos indirectos variables como las cuotas patronales y las prestaciones laborales.

El siguiente cuadro muestra el comportamiento del costo de producción en las fincas familiares, las cuales poseen una superficie cultivada de 177 manzanas y producen 4,071 quintales de maíz :

Cuadro 23
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Producción de Maíz
Costo de Producción
Fincas Familiares
Año: 2005
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Datos según encuesta	Datos imputados	Variación
Insumos	46,280	46,280	-
Semillas	3,321	3,321	-
Fertilizantes	15,735	15,735	-
Insecticidas	2,142	2,142	-
Herbicidas	25,082	25,082	-
Mano de obra	-	203,816	203,816
Preparación del terreno		41,068	41,068
Labores culturales		41,068	41,068
Cosecha		61,601	61,601
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)		30,963	30,963
Séptimo día		29,116	29,116
Costos indirectos variables	-	64,334	64,334
Cuotas patronales 6.67%		11,528	11,528
Prestaciones laborales 30.55%		52,806	52,806
Total	46,280	314,430	268,150

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

Al igual que en los estratos anteriores, en las fincas familiares el productor al no contratar mano de obra ajena, no cuantifica ciertos rubros como el valor de la mano de obra familiar, la bonificación incentivo, el séptimo día y los costos indirectos variables, como las cuotas patronales y las prestaciones laborales, lo que no permite reflejar un costo de producción real, y es básicamente por lo que se refleja una variación entre los datos según encuesta y los datos imputados.

Las fincas multifamiliares poseen una superficie cultivada de 163 manzanas, con una producción de 2,608 quintales de maíz, y presentan los siguientes costos:

Cuadro 24
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Producción de Maíz
Costo de Producción
Fincas Multifamiliares
Año: 2005
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Datos según encuesta	Datos imputados	Variación
Insumos	34,625	34,625	-
Semillas	2,293	2,293	-
Fertilizantes	6,125	6,125	-
Insecticidas	1,967	1,967	-
Herbicidas	24,240	24,240	-
Mano de obra	-	232,384	232,384
Preparación del terreno		44,122	44,122
Labores culturales		50,426	50,426
Cosecha		69,335	69,335
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)		35,303	35,303
Séptimo día		33,198	33,198
Costos indirectos variables	-	73,354	73,354
Cuotas patronales 6.67%		13,146	13,146
Prestaciones laborales 30.55%		60,208	60,208
Total	34,625	340,363	305,738

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

El cuadro anterior muestra que el productor no considera rubros como la mano de obra, la bonificación incentivo, el séptimo día, ni las cuotas patronales y prestaciones laborales, con lo cual el costo de producción reflejado en los datos según encuesta no es real, pues para un quintal de maíz según esta información su costo es de Q.13.28, mientras que si consideramos estos rubros el costo para ese mismo quintal de maíz es de Q.130.51, es decir un 882.75% más alto del considerado por el productor.

2.1.5 Rentabilidad

Es la capacidad que tiene todo producto de generar beneficio o ganancia. A continuación se presenta la rentabilidad que se alcanza en la producción de maíz en cada estrato, y para la determinación de este, es necesario establecer el estado de resultados.

En las microfincas, la rentabilidad del cultivo de maíz es el siguiente:

Estado de resultados

Muestra los ingresos, costos y gastos en los cuales incurre el productor en el proceso productivo de un período determinado para así establecer la utilidad neta.

Cuadro 25
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Producción de Maíz
Estado de Resultados
Microfincas
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre del 2005
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	54,270	54,270	-
810 qq x Q 67.00 c/u			
(-) Costo directo de producción	15,305	74,460	59,155
Insumos	15,305	15,305	-
Mano de obra		44,965	44,965
Costos indirectos variables		14,190	14,190
Ganancia marginal	38,965	(20,190)	(59,155)
(-) Gastos fijos de administración			
Depreciaciones		5,625	5,625
25% s/Q.22,500.- de herramientas			
Resultado del ejercicio antes del ISR	38,965	(25,815)	(64,780)
Impuesto sobre la renta 31%	12,079		(12,079)
Resultado del ejercicio	26,886	(25,815)	(52,701)

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

El anterior estado de resultados refleja las ventas y costo de producción en los cuales incurre el productor. Por no tomar en cuenta rubros como la mano de obra y los costos indirectos variables, los datos según la encuesta reflejan una ganancia de Q.33.19 por quintal la cual no es real, mientras que los datos imputados muestran una pérdida de Q.31.87 por quintal de maíz.

Rentabilidad

Para observar la relación entre los principales factores que determinan la rentabilidad, a continuación se detalla un resumen de los mismos:

Datos del
Productor

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{Q.26,886}{Q.54,270} = 49.54\% \quad \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{Q.26,886}{Q.15,305} = 175.67\%$$

Según la investigación de campo en la relación ganancia ventas, la rentabilidad según datos del productor refleja un 49.54% de ganancia, mientras que con los datos imputados no se obtiene ninguna rentabilidad, ya que en estos datos se consideran rubros que el productor excluye como la mano de obra, séptimo día, bonificación incentivo y prestaciones laborales.

Asimismo, la rentabilidad de la inversión se analiza únicamente con los datos encuestados, donde según el productor obtiene rentabilidad, debido a que por cada quetzal invertido en la producción de maíz, el productor considera recuperar Q.1.76. Con los datos imputados no se establece la rentabilidad, pues como lo muestra el estado de resultados, da una pérdida de Q.25,815.00.

Las fincas subfamiliares muestran los siguientes datos, para determinar la rentabilidad en el proceso del cultivo de maíz:

Estado de resultados

Refleja el resultado neto obtenido en el proceso productivo del cultivo de maíz de un período determinado.

Cuadro 26
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Producción de Maíz
Estado de Resultados
Fincas Subfamiliares
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2005
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	705,912	705,912	-
10,536 qq x Q 67.00 c/u			
(-) Costo directo de producción	158,507	1,138,735	980,228
Insumos	158,507	158,507	-
Mano de obra		745,116	745,116
Costos indirectos variables		235,112	235,112
Ganancia marginal	547,405	(432,823)	(980,228)
(-) Gastos fijos de administración			
Depreciaciones		14,537	14,537
25% s/Q.58,148. de herramientas			
Ganancia y/o perdida en operación	547,405	(447,360)	(994,765)
Gastos financieros			
Intereses s/ financiamiento	1,100	1,100	-
Resultado del ejercicio antes del ISR	546,305	(448,460)	(994,765)
Impuesto sobre la renta 31%	169,355		(169,355)
Resultado del ejercicio	376,950	(448,460)	(825,410)

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

El anterior estado de resultados muestra las ventas, los costos y los gastos incurridos por el productor durante el proceso productivo del cultivo de maíz de un período determinado. Las variaciones reflejadas en este estado de resultados se originan porque el productor no cuantifica el rubro de mano de obra ni los

gastos variables en el costo de producción, con lo cual el resultado según los datos obtenidos en la encuesta no es una ganancia real.

Rentabilidad

La relación entre los factores que determinan la rentabilidad, se detalla a continuación:

Datos del
productor

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{Q.376,950}{Q.705,912} = 53.40\% \quad \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{Q.376,950}{Q.159,607} = 236.17\%$$

Según la información obtenida en la investigación de campo, el proceso productivo del cultivo de maíz en las fincas subfamiliares genera una rentabilidad del 53.40%, la cual no se refleja en los datos imputados debido a que en esta información no se incluyen los rubros de mano de obra y sus costos variables, por lo que en lugar de generar una ganancia, genera una pérdida de Q.448,460.00 como se muestra en el estado de resultados.

También la rentabilidad de la inversión según los datos encuestados, muestran que por cada quetzal invertido en la producción de maíz de las fincas subfamiliares, el productor recupera Q.2.36, dato que no es real, ya que como se menciona anteriormente, con los datos imputados el productor no obtiene ninguna rentabilidad.

En las fincas familiares, se presenta la siguiente rentabilidad en la producción de maíz :

Estado de resultados

En él, se obtiene la utilidad o pérdida resultante en el proceso productivo durante un período de tiempo determinado, generalmente un año.

Cuadro 27
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Producción de Maíz
Estado de Resultados
Fincas Familiares
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre del 2005
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	272,757	272,757	-
4,071 qq x Q 67.00 c/u			
(-) Costo directo de producción	46,280	314,430	268,150
Insumos	46,280	46,280	-
Mano de obra		203,816	203,816
Costos indirectos variables		64,334	64,334
Ganancia marginal	226,477	(41,673)	(268,150)
(-) Gastos fijos de administración			
Depreciaciones		2,720	2,720
25% s/Q.10,880.de herramientas			
Ganancia y/o pérdida en operación	226,477	(44,393)	(270,870)
Gastos financieros			
Intereses s/financiamiento	990	990	-
Resultado del ejercicio antes del ISR	225,487	(45,383)	(270,870)
Impuesto sobre la renta 31%	69,901		(69,901)
Resultado del ejercicio	155,586	(45,383)	(200,969)

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

El cuadro anterior refleja el resultado obtenido por el productor durante el proceso productivo del año 2005, según datos de la encuesta y según datos imputados. Vemos que al no considerar el productor rubros como la mano de obra y sus costos indirectos variables, el resultado obtenido difiere considerablemente de la realidad, ya que con estos datos el productor considera haber logrado una ganancia de Q.155,586.00 durante el período, mientras que al considerar estos rubros, nos refleja el resultado real del periodo, el cual asciende a una pérdida de Q.45,383.

Rentabilidad

A continuación se detalla un resumen de la rentabilidad obtenida, según los datos proporcionados por el productor:

Datos del
productor

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{Q.155,586}{Q.272,757} = 57.04\% \quad \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{Q.155,586}{Q. 47,270} = 329.14\%$$

Con la información proporcionada por los productores de las fincas familiares, según sus datos obtienen una rentabilidad del 57.04% sobre su producción, lo cual no es una rentabilidad real, ya que al tomar en cuenta la información de los datos imputados no existe rentabilidad alguna, pues el productor excluye rubros como la mano de obra y los costos indirectos variables.

Con relación a la rentabilidad de la inversión, también se presenta únicamente con los datos del productor, ya que en los datos imputados como se menciona anteriormente no existe rentabilidad. En esta rentabilidad el productor considera que de un quetzal que invierte recupera Q.3.29.

La rentabilidad que presentan las fincas multifamiliares en la producción de maíz, es la siguiente:

Estado de resultados

Representa el resultado obtenido por el productor durante un período anual de producción del cultivo de maíz.

Cuadro 28
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Producción de Maíz
Estado de Resultados
Fincas Multifamiliares
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre del 2005
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas 2,608 qq x Q 67.00 c/u	174,736	174,736	-
(-) Costo directo de producción	34,625	340,363	305,738
Insumos	34,625	34,625	-
Mano de obra		232,384	232,384
Costos indirectos variables		73,354	73,354
Ganancia marginal	140,111	(165,627)	(305,738)
(-) Gastos fijos de administración			
Depreciaciones		2,275	2,275
25% s/Q.9,100.- de herramientas			
Ganancia y/o perdida en operación	140,111	(167,902)	(308,013)
Gastos financieros			
Intereses s/ financiamiento	1,540	1,540	-
Resultado del ejercicio antes del ISR	138,571	(169,442)	(308,013)
Impuesto sobre la renta 31%	42,957		(42,957)
Resultado del ejercicio	95,614	(169,442)	(265,056)

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

Basados en la información proporcionada por el productor, se visualiza que él considera haber obtenido una ganancia de Q. 95,614.00, la cual difiere mucho de la realidad, ya que basados en datos imputados, el productor, en lugar de obtener una ganancia, obtiene una pérdida de (Q 169,442.00), existe una variación de (Q.265,056.00) que es causada en el costo de producción, donde el productor no consideró rubros como la mano de obra y los costos indirectos variables.

Rentabilidad

Como reflejo de la relación entre los factores que determinan la rentabilidad se detallan un resumen de los mismos:

Datos del
productor

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{Q. 95,614}{Q.174,736} = 54.72\% \quad \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{Q. 95,614}{Q. 36,165} = 264.38\%$$

Con la información obtenida según la encuesta realizada, el productor obtiene un 54.72% de rentabilidad simple y una recuperación de Q.2.64 por quetzal invertido, mientras que con datos imputados, se observa que el productor no obtiene ninguna rentabilidad, al contrario, su producción le genera pérdida, pues en estos datos son considerados rubros como la mano de obra y los costos indirectos variables, los cuales no son tomados en la información de las encuestas.

2.1.6 Financiamiento

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

Fuentes internas de financiamiento

Se refiere a la aportación de capital propio, para la realización de actividades productivas, de las cuales se pueden mencionar : la mano de obra familiar en la actividad productiva, con lo cual se evita el pago de salarios y prestaciones laborales; el ahorro proveniente de cosechas anteriores; la semilla criolla que son semillas de calidad que el productor escoge de cosechas anteriores y almacenan para utilizarlas en la próxima cosecha; sueldos y salarios producto de la venta de la fuerza de trabajo de los productores en otras unidades económicas el cual lo utilizan para adquirir insumos, herramienta, etc. ; remesas familiares que recibe el productor de familiares que trabajan fuera del Municipio, regularmente proviene de hijos e hijas que laboran en otro departamento de Guatemala u otros países como Estados Unidos de Norteamérica y Belice.

Fuentes externas de financiamiento

Son los recursos que provienen de terceras personas, dentro de las cuales se puede mencionar, Bancos, Cooperativas, Financieras y Prestamistas.

Para las microfincas, se presenta el siguiente cuadro que refleja el resultado de la encuesta realizada a los productores de 45 unidades económicas pertenecientes a este estrato, sobre la forma como financiaron la producción:

Cuadro 29
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Financiamiento de la Producción de Maíz
Microfincas
Datos de la Encuesta
Año: 2005
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Costo de producción
<u>Insumos:</u>			
Semillas	1,969	-	1,969
Fertilizantes	5,704	-	5,704
Insecticidas	747	-	747
Herbicidas	6,885	-	6,885
Total financiamiento	15,305	-	15,305

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 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, es importante mencionar que en el costo de producción no se considero la mano de obra y costos indirectos variables, porque el productor no cuantifica dichos rubros.

En el estrato de fincas subfamiliares, en el municipio de Dolores, departamento de Petén, el financiamiento de la producción del maíz esta conformado por fuentes internas y externas.

El siguiente cuadro refleja el resultado de la encuesta realizada a productores de 151 unidades de fincas subfamiliares, sobre la forma como financiaron su producción.

Cuadro 30
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Financiamiento de la Producción de Maíz
Fincas Subfamiliares
Datos de la Encuesta
Año: 2005
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Costo de producción
<u>Insumos:</u>			
Semillas	9,411	-	9,411
Fertilizantes	57,486	2,000	59,486
Insecticidas	22,169	1,000	23,169
Herbicidas	64,441	2,000	66,441
Gastos financieros		1,100	1,100
Total financiamiento	153,507	6,100	159,607

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

En el cuadro anterior se observa que en este estrato, 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%.

Al igual que en el estrato de microfincas, en el costo de producción no se consideraron la mano de obra y costos indirectos variables, porque el productor no cuantifica dichos rubros.

En este estrato prevalece que por 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.

En las fincas familiares, del municipio de Dolores, departamento de Petén, el financiamiento de la producción del maíz esta conformado por fuentes internas y externas. El siguiente cuadro refleja el resultado de la encuesta realizada a productores de 33 unidades de fincas familiares, sobre la forma como financiaron su producción.

Cuadro 31
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Financiamiento de la Producción de Maíz
Fincas Familiares
Datos de la Encuesta
Año: 2005
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Costo de producción
<u>Insumos:</u>			
Semillas	3,321		3,321
Fertilizantes	14,235	1,500	15,735
Insecticidas	2,142		2,142
Herbicidas	22,082	3,000	25,082
Gastos financieros		990	990
Total financiamiento	41,780	5,490	47,270

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

En el cuadro anterior se observa que en este estrato, 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%.

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.

En el estrato de fincas multifamiliares, en el municipio de Dolores, departamento de Petén, el financiamiento de la producción del maíz esta conformado por fuentes internas y externas. El siguiente cuadro refleja el resultado de la encuesta realizada a productores de 25 unidades de fincas multifamiliares, sobre la forma como financiaron su producción.

Cuadro 32
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Financiamiento de la Producción de Maíz
Fincas Multifamiliares
Datos de la Encuesta
Año: 2005
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Costo de producción
<u>Insumos:</u>			
Semillas	2,293		2,293
Fertilizantes	5,125	1,000	6,125
Insecticidas	1,967		1,967
Herbicidas	18,240	6,000	24,240
Gastos financieros		1,540	1,540
Total financiamiento	27,625	8,540	36,165

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

En el cuadro anterior se observa que en este estrato, la producción se financió en un 76.39% con recursos propios. El 23.61% restante con préstamos fiduciarios provenientes del Banco de Desarrollo Rural, a una tasa anual de interés del 22%.

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.

2.1.7 Comercialización

La distribución y comercialización de maíz, se realiza tanto dentro del Municipio como fuera del mismo. De la producción total que se obtiene en las microfincas, un 69% se dedica para el autoconsumo, y el resto 31% se destina para la venta.

• Proceso de comercialización

Para que la comercialización de maíz se efectúe, es necesario que las instituciones y agricultores individuales o asociados, realicen las siguientes actividades:

➤ Concentración

La concentración se lleva a cabo desde que se recoge la cosecha, con la actividad denominada tapisca, que consiste en el corte de la mazorca de la milpa, las cuales son colocadas en sacos; luego se trasladan a la casa de los propietarios, posteriormente se procede a desgranar a través del aporreo, ya desgranado se destina para la venta y el que se utiliza para autoconsumo se almacena en trojes y en silos. Los mayoristas o camioneros que se desplazan en las diferentes comunidades para comprar la producción de los campesinos, guardan la mercadería en bodegas que se localizan en la Cabecera Municipal, aldea Calzada Mopán y caserío Sabanetas.

➤ Equilibrio

A nivel de productor es difícil encontrar el equilibrio entre la oferta y la demanda de maíz, ya que éste no tiene la capacidad para determinar la combinación entre

el precio y la cantidad de producto que se coloca en el mercado, además no puede cosechar la producción demandada porque su producción es incipiente, esto representa una desventaja competitiva para los productores mientras continúen su comercialización individualmente; sin embargo el acopiador si puede manejar el equilibrio porque tiene la capacidad tanto financiera como física para almacenar el producto y colocar en el mercado la cantidad y al precio adecuado para no afectar la oferta y la demanda.

➤ **Dispersión**

En términos generales la distribución de este grano básico, se lleva a cabo principalmente de dos maneras: una desde que el productor le vende a los mayoristas o camioneros, quienes a su vez lo trasladan a los depósitos de la ciudad de Guatemala, y éstos a los consumidores finales, la otra forma es la que más utilizan los productores, quienes venden su producto a los minoristas que se ubican en las tiendas de la comunidad, y en mínimo grado a los consumidores finales de la misma localidad.

Los productores de maíz no pueden realizar la dispersión directamente a los consumidores finales, ya que no cuentan con los medios necesarios para ello, y se ven obligados a aceptar los precios que los mayoristas ofrecen.

• **Análisis del proceso de comercialización**

Se analizan cada una de las fases necesarias en las que se ven involucradas las instituciones y demás participantes en el proceso de comercialización, desde que se tapisca el maíz hasta que llega al consumidor final.

➤ **Análisis institucional**

Se determinan a los participantes directos dentro del proceso de la comercialización, que se les considera instituciones por su carácter de permanencia, son los siguientes:

a) Productor

El agricultor es quién siembra el maíz y participa directamente en el proceso de producción del mismo.

b) Transportista

En la Cabecera Municipal se localizan tres personas y en Calzada Mopán se encuentran dos personas que cuentan con instalaciones y transporte para la compra de maíz, lo que los constituye en Mayoristas, denominados “camioneros”, éstos se desplazan con su camión y visitan las diferentes comunidades del Municipio para comprar el maíz directamente en las unidades productivas, lo cual contribuye a que el productor no tenga que pagar transporte para hacer llegar su producto al mercado mas cercano, cumplen de esta manera la función de acopiador. En tiempo de cosecha este mayorista recolecta en las comunidades la cantidad en quintales que requiere la capacidad de su camión para trasladarlo directamente a la Ciudad de Guatemala. Al no haber cosecha, estas personas se ven en la necesidad de recorrer más comunidades para completar la carga necesaria ya que los productores venden maíz de acuerdo con sus necesidades de lo que han almacenado para su consumo, cuando no es posible que el mayorista complete la carga, traslada el producto a su bodega y lo almacena mientras adquiere más producto.

c) Mayorista

Los productos que son cultivados en Dolores, son trasladados por el Transportista a la Ciudad de Guatemala en donde se localizan los depósitos de

granos básicos que se ubican en la Terminal de buses de la zona 4 y central de mayoreo en la zona 12.

d) Minorista

En las comunidades de Xaán, Mopán III y Sabanetas, se localizan tiendas que compran el maíz en fracción de quintal o no más de cinco quintales, estas tiendas también cumplen la función de detallistas porque venden el producto por libra a los vecinos, además al llegar el Mayorista o Camionero si cuentan con producto suficiente lo venden por quintal.

En la ciudad de Guatemala, los propietarios de tiendas de diferentes lugares adquieren el producto en los depósitos para vender al consumidor final.

e) Consumidor final

Parte de la producción de este estrato, llega al consumidor final localizado en las mismas comunidades, estos son las familias que no poseen terreno para poder cultivar el producto básico y que se ven en la necesidad de comprarlo, este nicho de mercado no cuenta con la suficiente capacidad de compra pues se dedican a trabajos informales, se puede decir que éstos son consumidores directos en donde el canal de comercialización es cero. De igual forma, existen las personas que adquieren el producto de los minoristas que también se constituyen en consumidores finales pero con un intermediario, estos se encuentran en la ciudad de Guatemala.

➤ **Análisis funcional**

Se analizarán las funciones necesarias para la distribución del maíz, desde el productor hasta el consumidor final.

a) Funciones de intercambio

De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación realizada en el Municipio, se puede observar que la transferencia de derechos de propiedad de los bienes está vinculada con la oportunidad que se presenta de tener el producto en el momento oportuno. Estas funciones comprenden las siguientes variables:

i) Compra-venta

En la producción de maíz, la compra-venta se realiza a través del método de inspección del producto, lo que realiza el camionero al llegar a la unidad productiva cuando observa y revisa físicamente el producto para determinar la calidad y limpieza del grano, sobre todo propone el precio que previamente ha establecido con los distribuidores en la Ciudad de Guatemala. Asimismo, se determinó que los productores realizan la venta de su maíz al contado.

ii) Precio

El precio del quintal de maíz que obtiene el productor es con base a lo que el camionero ha establecido con los compradores en la Ciudad de Guatemala. Esta forma de establecer el precio pone en desventaja al productor ya que no sabe si puede cubrir los costos y gastos en que haya incurrido durante el proceso de producción.

b) Funciones físicas

Se estableció que las funciones físicas se realizan de manera empírica, éstas son las que se relacionan con la transferencia o traslado del producto y pueden mencionarse las siguientes: acopio, almacenamiento, clasificación y transporte.

i) Acopio

Esta función consiste en la recolección del producto en lugar específico para facilitar el transporte y otras funciones de comercialización, en el Municipio esta

función es realizada por el transportista o camionero quien se dirige a las diferentes unidades productivas para adquirir el producto y trasladarlo a las bodegas (localizadas en Cabecera Municipal, aldea Calzada Mopán y caserío Sabanetas) o a los puntos de venta. Con base a esto se dice que el municipio de Dolores cuenta con un tipo de acopio Terciario, que presenta ventajas para el productor por que no tiene que preocuparse por transportar su producto hasta los puntos de venta y además presenta la desventaja que el vendedor no tiene la oportunidad de ofrecer su producción a diversos compradores para adquirir mejores precios.

ii) Almacenamiento

El almacenamiento del maíz que se comercializa lo realizan los camioneros en bodegas construidas para el efecto con piso de cemento, ventilación necesaria y espacio suficiente en donde dispersan el grano para practicarle una ligera limpieza, estas bodegas se localizan como se mencionó en el párrafo anterior en la Cabecera Municipal, aldea Calzada Mopán y caserío Sabanetas, sin embargo este almacenamiento se realiza previo a completar el producto que se necesita para la capacidad del camión y trasladarlo a la Ciudad de Guatemala.

iii) Clasificación y normalización

Por las características homogéneas que presenta la producción de maíz, este grano no necesita clasificarse para comercializarlo, sino que requiere la normalización por quintal en sacos o costales propiedad del productor y cuando se presenta el mayorista lleva sus propios costales en donde se hace el trasiego, además como parte de la normalización se busca un estándar de calidad a través de una ligera limpieza que se le practica al producto.

iv) Transporte

El transporte que se utiliza en el municipio de Dolores para el proceso de comercialización de la producción de maíz, en primera instancia es requerido por los productores cuando trasladan su producción de las unidades productivas hacia los hogares, en este caso se carece de los medios de transporte e infraestructura necesarios o en buenas condiciones, tienen que utilizar bestias y en otros casos el esfuerzo humano, ya que hay microfincas en donde no ingresa ningún medio de transporte automotriz; Además los mayoristas utilizan camiones de doble eje con capacidad para 350 quintales, para la recolección del producto dentro de las comunidades y trasladarlo a los puntos de venta o a las bodegas.

c) Funciones auxiliares

También denominadas de facilitación, ya que éstas contribuyen a realizar las funciones físicas y de intercambio, estas se describen a continuación:

i) La información de precios

Los camioneros por medio de teléfono se ponen en contacto con los compradores en la Ciudad Capital, quienes con base a la oferta y demanda existente en el mercado, fijan los precios para los mayoristas. Con esto al llegar el transportista a las comunidades lleva los precios establecidos, de tal forma que los productores se informan de los precios hasta que el camionero los visita para adquirir el producto, de esta forma el agricultor no tiene opción para negociar el precio, ya que por la necesidad de vender su producto acepta los precios que le son impuestos.

ii) Financiamiento de comercialización

Se determinó que los productores de maíz que pertenecen a microfincas no incurren en costos de comercialización ya que no cuentan con promociones u

otro medio para publicar su producto, únicamente obtienen la cosecha y trasladan de manera manual su producto a los hogares y lo ofrecen al transportista. Esto representa ventaja para el productor, pues el volumen de la producción no necesita incurrir en costos extras que no se pueden financiar.

iii) Aceptación de riesgos

El proceso de comercialización es una función importante y menos tangible, en la que se pueden observar dos tipos de riesgos, a saber los físicos y financieros.

Los riesgos físicos los asume en mayor parte el acopiador, aunque éstos no son mayores se da por la falta de técnicas de manipuleo y almacenamiento del grano básico, y el productor enfrenta riesgos físicos por los cambios climáticos que se presentan durante el proceso productivo.

Los riesgos financieros son los que se dan como consecuencia de la fluctuación de los precios en el mercado, los que son absorbidos por los agricultores lo cual afecta su ganancia.

➤ Análisis estructural

A través de este análisis se puede observar el comportamiento de la oferta y la demanda por medio de la estructura, conducta del mercado y el grado de eficiencia de la comercialización.

a) Estructura de mercado

Está definida por las relaciones de los entes que participan en el proceso de comercialización y que hace posible la distribución de los productos, son estos los productores y compradores de maíz.

b) Grado de concentración de los productores y vendedores

Los productores se localizan en las diferentes comunidades que conforman el Municipio y para vender su producto no se concentran en ningún lugar porque lo venden en sus propias unidades productivas. Los compradores se concentran en la cabecera municipal y en algunas comunidades principales como la aldea Calzada Mopán y Caserío Sabanetas, pero para adquirir el producto se desplazan a las comunidades. De tal forma que en el Municipio no existe una concentración de productores ni vendedores, pero si de los compradores que existen, lo cual no facilita alternativas de comercialización para los productores.

c) Grado de diferenciación de los productos

La producción de maíz es homogénea ya que la diferencia en el tamaño es insignificante y no es determinante para la comercialización, esta diferencia puede ser más marcada al utilizar semilla mejorada, sin embargo los agricultores de esta región no utilizan semilla mejorada por el costo y por que no han recibido capacitación adecuada. Esta ideología de los agricultores se convierte en una limitante para desarrollar un mejor producto.

d) Mayor o menor facilidad de entrar en el mercado nuevos vendedores

Los productores de maíz no tienen cerrado su mercado, ya que los transportistas compran en donde encuentren producto, actualmente en lugar de aumentar la producción ha disminuido comparada con la producción de hace cinco años, debido a que se han dedicado a la ganadería u otras actividades en donde encuentran una mejor opción de recibir ingresos, por lo que no existe ningún inconveniente en que ingresen más vendedores al mercado a ofrecer su producto. De acuerdo a la investigación realizada se determinó que los propietarios de tierras no llenan sus expectativas económicas con la producción de maíz, por lo que debe haber motivación y capacitación en cuanto a mejorar la

producción y buscar mejores alternativas de negocio para que los agricultores obtengan los beneficios adecuados.

e) Conducta de mercado

Son los modelos de comportamiento que los mercados siguen en el proceso de distribución de los productos.

f) Métodos empleados en la fijación de precios

Los precios que son pagados a los productores de maíz son fijados por el mercado, ya que el camionero que compra el producto en las unidades productivas, paga de acuerdo como los cotiza en el mercado nacional en donde coloca el producto. Por la situación en que los agricultores viven, que dependen de estos ingresos para su sustento, es que no pueden abstenerse de vender su producción y trasladarla a otro mercado, por que además representa inversión en transporte para lo cual no cuentan con el dinero necesario para este financiamiento.

g) Planificación de los productos y su perfeccionamiento

En este estrato la planificación del producto se hace de manera empírica y el perfeccionamiento del producto no es posible porque los productores carecen de los medios necesarios ya que por no contar con los títulos de propiedad de sus terrenos, no tienen acceso al microcrédito, lo cual se podría solucionar si se trabajara en sociedad con otros agricultores y gestionaran apoyo de las entidades del Estado.

h) Política de promoción de ventas

No se cuenta con ninguna política de promoción de ventas, en virtud que al llegar el tiempo de la cosecha los mismos transportistas o compradores llegan al lugar en busca del producto, en muy raras ocasiones los productores lo ofrecen

fuera de su comunidad y esto sucede al vender fuera de la cosecha. De acuerdo a la investigación se determina que el 98% ofrecen su maíz a los camioneros al tener la oportunidad que se presenten en su comunidad, es decir que éstos agricultores están supeditados a lo que los compradores ofrecen.

i) Método utilizado para adaptarse a políticas de precio

No cuentan con ningún método para adaptarse a políticas de precios más que vender su maíz al precio que ofrecen comprarlo, ya que éste se determina de acuerdo a como se encuentre en el mercado nacional. La misma infraestructura comercial y productiva no permite al productor el acceso a otras formas de comercialización, si no únicamente sujetarse a los camioneros de la comunidad, por lo que es necesario que se tomen las medidas necesarias para que los agricultores sean orientados a organizarse para buscar otros mercados en donde puedan encontrar mejores precios.

j) Eficiencia del mercado

De acuerdo a la información obtenida en la investigación con relación a la comercialización del maíz, se determinó que el desempeño del mercado para este producto es ineficiente, debido principalmente a la cantidad de intermediarios que se involucran en el proceso hasta que este producto llega al consumidor final, pues esto incrementa los costos y la disgregación de la utilidad obtenida, por otro lado disminuye la rentabilidad para el productor quien recibe en menor proporción los márgenes de utilidad.

- **Operaciones de la comercialización**

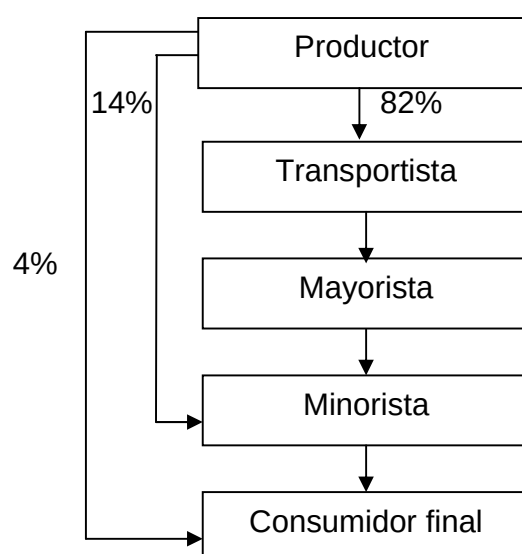
Este apartado permite observar los canales y los márgenes de comercialización de los productos.

➤ **Canales de comercialización**

Este señala los cambios de propiedad que el producto sufre desde el productor hasta que llega al consumidor final, entre los que se pueden mencionar, el productor, los intermediarios y el consumidor final.

Para las microfincas los canales de comercialización que se utilizan se presentan en la siguiente gráfica:

Gráfica 2
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Canal de Comercialización de la Producción de Maíz
Microfincas
Año: 2005



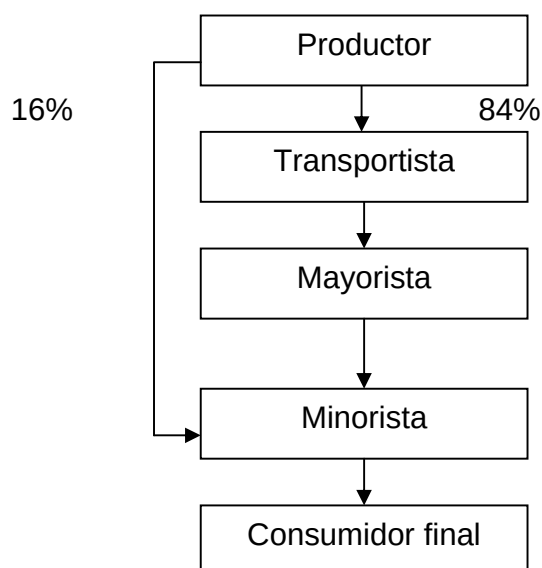
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La comercialización del maíz producido por las microfincas de Dolores, se realiza por medio de tres canales, el más importante es el canal I en donde participan cinco agentes de mercadeo y se coloca el 82% de la producción. En el segundo canal participan los minoristas quienes compran cantidades no

mayores de cinco quintales y las venden en igual proporción, porque no cuentan con suficiente disponibilidad de efectivo para comercializar, sin embargo su participación en la comercialización es importante por que provee de este producto a las personas que carecen de los medios de producción. En el tercer canal los productores venden directamente a los consumidores finales, quienes no adquieren más de un quintal por familia.

En el segmento de fincas subfamiliares del municipio de Dolores, la venta del maíz se realiza a través de dos canales de comercialización, como se muestra en la gráfica siguiente:

Gráfica 3
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Canal de Comercialización de la Producción de Maíz
Fincas Subfamiliares
Año: 2005



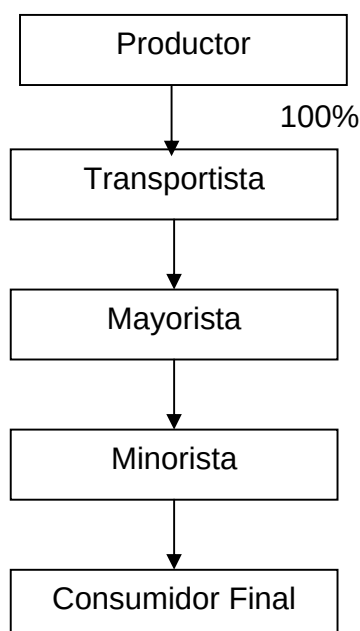
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el canal número uno, el agricultor vende el maíz al Transportista quien se encarga de trasladarlo a la Ciudad de Guatemala, mientras en el segundo canal, los minoristas distribuyen el producto entre los habitantes de la localidad.

Por la cantidad de maíz que se mueve en este tipo de fincas, se determinó que para el productor es más adecuado venderle al mayorista, pues este le compra toda su cosecha, mientras que a los minoristas se les vende en cantidades menores de cinco quintales.

En las fincas familiares y multifamiliares, se utiliza el mismo canal de comercialización, y está constituido de la siguiente manera:

Gráfica 4
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Canal de Comercialización de la Producción de Maíz
Fincas Familiares y Multifamiliares
Año: 2005



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

La comercialización de maíz se realiza únicamente a través de los Transportistas quienes trasladan el producto al mercado nacional, como se observa en la gráfica anterior. Esto se debe a que el productor prefiere vender toda su cosecha en un solo evento.

➤ **Márgenes de comercialización**

Los márgenes de comercialización se dividen en dos: margen bruto de comercialización -MBC- y el margen neto de comercialización -MNC-.

El MBC es la diferencia entre el precio que paga el consumidor final y el valor que recibe el productor. Mientras que el MNC es la diferencia entre el margen bruto y los costos de comercialización.

Cuadro 33
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Márgenes de Comercialización por Quintal de Maíz
Canal I
Año: 2005
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de venta	MBC	Costo mercado	MNC	Rendimiento %	Participación %
Productor	67.00					74.44
Transportista	77.00	10.00	4.85	5.15	7.68	11.11
Carga y descarga			2.00			
Flete			2.85			
Mayorista	85.00	8.00	3.00	5.00	6.49	8.89
Carga y descarga			3.00			
Minorista	90.00	5.00	2.00	3.00	3.53	5.56
Carga y descarga			2.00			
Totales		23.00	9.85	13.15	17.70	100.00

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

El cuadro anterior refleja que en el canal I del proceso de comercialización, cuenta con la participación de cinco agentes de mercadeo, en entrevistas realizadas a los transportista se observó que el camión que transporta 350 quintales de maíz, incurre en Q.1,000.00 quetzales de gastos, lo que se considera como flete en el cuadro anterior y por otro lado los cargadores también cobran Q.1.00 por quintal en cada evento, al cargar en el Municipio y descargan al llegar a su destino, por lo que hasta este punto el mayorista obtiene una utilidad neta de su inversión del 7.68%.

El precio del maíz se ve incrementado en un 25.55% entre el precio que recibe el productor y el que paga el consumidor final, lo que se debe a la cantidad de intermediarios que participan.

Cuadro 34
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Márgenes de Comercialización por Quintal de Maíz
Canal II
Año: 2005
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de venta	MBC	Costo mercadeo	MNC	Rendimiento %	Participación %
Productor	62.00					92.54
Minorista	67.00	5.00	2.00	3.00	4.84	7.46
Carga y descarga			2.00			
Totales		5.00	2.00	3.00		100

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

El segundo nivel del canal de comercialización, indica que el productor vende una parte de su maíz a los minoristas cuyo margen neto de comercialización denota que el minorista obtiene una utilidad sobre su inversión del 4.84%, además se observa que comparado con el nivel I el precio que obtiene el productor es menor en Q.5.00 debido a que el minorista lo vende a la población a un precio accesible.

Es importante mencionar que en las microfincas y las fincas subfamiliares se utilizan los canales de comercialización I y II, debido al que le venden al transportista y también al minorista. En cambio en las fincas familiares y multifamiliares manejan el canal I, ya que la producción la adquieren únicamente los transportistas.

2.1.8 Organización empresarial

Tiene por objeto agrupar e identificar las tareas y trabajos a desempeñarse dentro de una organización, a través de definir y delegar la responsabilidad y autoridad adecuada a todos los miembros que la integran, establece una cadena de mando y los más apropiados canales de comunicación, por medio de esta, se define la estructura administrativa adecuada y se determina el diseño y sistema de organización, sin el cual ninguna entidad podría desarrollarse como tal. Aunque en el presente documento no se utilizará el término empresa, sino finca, las características para definir la organización en éstas, es la misma.

Las microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, que fueron objeto de estudio en el municipio de Dolores, se encuentran clasificadas en el tipo de empresa familiar, puesto que la mano de obra que se emplea para la labranza es la de la familia y no es remunerada, no hacen uso de ningún tipo de tecnificación en las actividades, utilizan semilla criolla (es a partir de las fincas subfamiliares que los productores empiezan a usar semilla mejorada pero en pocas proporciones), y no tienen financiamiento externo y el financiamiento interno es muy escaso.

- **Estructura administrativa**

Específica el sistema de comunicación y autoridad en una organización. Como se mencionó en el párrafo anterior, los estratos económicos estudiados, son unidades netamente familiares, esto quiere decir que en el proceso productivo

del cultivo trabaja el padre, la madre y los hijos de siete años en adelante, el jefe de familia es la única autoridad quién dirige y distribuye las actividades para la producción agrícola y lo hace en forma verbal, no cuentan con ningún documento escrito donde indique las funciones y atribuciones que tienen los trabajadores (miembros de la familia).

Es importante mencionar que para el estrato de las microfincas e incluso para las fincas subfamiliares el hecho de que, para llevar a cabo todo el proceso productivo se utilice únicamente la mano de obra de los miembros de la familia es aceptable, porque se esta hablando de menos de una manzana a diez manzanas. Pero al mencionar que, para realizar el mismo proceso productivo del cultivo de maíz en las fincas familiares y multifamiliares se utilice también solo la mano de obra familiar, parece ser un dato un poco absurdo puesto que se esta hablando de estratos de más de diez manzanas y de más 64 manzanas; pero se hace la aclaración de que los propietarios de estas fincas, son campesinos pobres que carecen de recursos para poder trabajar toda la tierra que tienen a su disposición, al mismo tiempo. Es por eso que el cultivo se realiza de forma rotativa, algunas veces siembran seis o hasta ocho manzanas en un lugar de la finca, y la próxima cosecha cultivan la misma cantidad en otro lugar de la misma finca, a manera de dejar descansar la tierra. Y algunas veces para llevar a cabo las labores más cargadas de la producción, el jefe de familia contrata a una o dos personas que les ayuden, a las cuales les paga en especie con granos básicos fruto de la misma cosecha.

- **Diseño de la organización**

En todas las unidades económicas objeto de estudio, el jefe de familia es quién planea de forma mental las actividades que se llevan a cabo en la producción de maíz. En cuanto a organización, estas unidades productivas carecen de documentos escritos que especifiquen normas, procesos y procedimientos para

ejecutar las tareas; pero el jefe de hogar asigna de forma verbal actividades, y da la pauta de cómo y cuando deben realizarlas, para que todos los miembros de la familia que se encuentran involucrados en el proceso productivo, tengan algo en que ayudar. Lo anterior explica que sí existe organización para el trabajo aunque es de manera empírica,

Las actividades que se ponen en práctica en cada cosecha siempre son las mismas, el proceso productivo es repetitivo y los agricultores se especializan en el mismo, aunque este se realice de forma rudimentaria y sin ninguna tecnificación nada más que la mera experiencia obtenida por tantos años de hacer lo mismo.

- **Sistema de organización**

El sistema de organización que prevalece es el lineal o militar, ya que como se mencionó en el párrafo anterior, el jefe de familia (productor) es quién da las órdenes directamente a los familiares (trabajadores). También se detectó la ausencia de controles administrativos y financieros escritos en este tipo de grupos u organizaciones.

2.1.9 Generación de empleo

En las microfincas y fincas subfamiliares la mano de obra utilizada para llevar a cabo el proceso productivo es netamente familiar, por lo que el trabajo no es remunerado puesto que en la mayoría de las veces cultivan solamente para autoconsumo. De acuerdo a lo anterior mencionado, se determinó que estas unidades económicas generan 1,164 y 19,303 jornales de trabajo consecutivamente.

Las fincas familiares y multifamiliares también utilizan la mano de obra de los miembros de la familia, con la diferencia que algunas veces los propietarios de

dichas fincas, reciben ayuda de personas particulares para realizar las actividades mas laboriosas del cultivo. Pero al igual que en los dos primeros estratos no perciben remuneración alguna, a estos “ayudantes” se les paga en especie con producto de la misma cosecha. Los jornales que generan estos dos últimos estratos en el orden en el que se mencionan es de 5,280 y 6,020 jornales de trabajo.

2.1.10 Problemática encontrada

En el estudio realizado a los productores de maíz del municipio de Dolores departamento de Petén, se determinó que: los agricultores no están agrupados como una organización productiva, todos los productores trabajan de forma individual independientemente del estrato al que pertenezcan, no cuentan con formas escritas que expliquen la manera como las personas deben realizar las actividades asignadas, carecen de una estructura administrativa definida (organigrama) en el que se visualicen las líneas de autoridad y responsabilidad, aunque el jefe de hogar es quién se atribuye estas funciones. La producción es netamente familiar y utilizan un nivel bajo de tecnología. Además, la ausencia de formas escritas, controles administrativos y financieros, también es una desventaja para que la producción pueda realizarse de manera en que los agricultores minimicen esfuerzos y optimicen los escasos recursos con los que cuentan.

Todas las características mencionadas en el párrafo anterior, privan a los agricultores de beneficios como: acceso al crédito, lo cual permitiría obtener capacitación y asesoría técnica para mejorar los procesos del cultivo y la calidad del producto. Así como el organizarse en alguna asociación o comité que vele por los intereses de productores de maíz en conjunto.

Durante la investigación de campo realizada, no se encontró algún tipo de Cooperativa o Asociación conformada legalmente para intervenir por los intereses de los agricultores como productores de maíz

2.1.11 Propuesta de solución

Derivado de la problemática encontrada a través del estudio que se realizó en el municipio de Dolores del departamento de Petén, se propone lo siguiente: que los productores maíz de los diferentes estratos del Municipio que trabajan de forma individual los cultivos, se organicen en una “Asociación Productiva” para crear fuerza económica y productiva que permita impulsar en las mejores condiciones la producción al mercado.

El objetivo primordial de crear esta Asociación, es establecer una estructura en la que se pueda desarrollar el trabajo de forma conjunta, sistemática y efectiva y así aprovechar los beneficios que este tipo de organización puede brindar a los miembros de la misma, tales como:

Acceso a financiamiento:

Los productores ya organizados en una Asociación legalmente instituida, pueden optar por solicitar créditos en instituciones que apoyan este tipo de agrupaciones, como: el Banco de Desarrollo Rural (Banrural), Génesis Empresarial, Bancos comunales, etc.

Capacitación y asistencia técnica:

Ya con el financiamiento necesario, los agricultores pueden costear la compra de semilla mejorada para sus cultivos, herramientas modernas, e incluso implementar algún sistema de riego. Así como negociar con los proveedores de los agroquímicos y fertilizantes para recibir capacitaciones y seguimiento en cuanto al manejo de los mismos, para la optimización de la producción y el mejoramiento de la calidad del producto.

Cambio del nivel tecnológico:

Los agricultores, puede pasar de un nivel tecnológico II, a un nivel de tecnología IV, de acuerdo a lo sugerido en los dos párrafos anteriores.

Mejoramiento en la comercialización:

La Asociación puede crear un centro de acopio para los miembros de la misma, ya que así los agricultores pueden concentrar la producción y negociar con el comprador mayorista el precio de venta.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO

En el estudio realizado en el municipio de Dolores, departamento de Petén, se determinó que las condiciones climáticas y agronómicas del mismo, favorecen al desarrollo de proyectos de inversión los cuales permitirían la diversificación de la producción de los agricultores.

La producción de chile pimiento es inexistente en el Municipio, es una legumbre que tiene diversos usos en la alimentación diaria de la población, por lo que es de gran demanda en el ámbito Nacional. Es por esto, que se considera la implementación del proyecto del cultivo de chile pimiento.

En el presente capítulo, se describe el estudio de mercado, técnico, financiero y la evaluación financiera, a través de los cuales se determinará la factibilidad de dicho proyecto.

3.1 Justificación

Los cultivos principales en el Municipio son el maíz y el frijol, los campesinos están acostumbrados al proceso de estos cultivos por lo que no experimentan con otros productos.

De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que el suelo y clima del municipio de Dolores, son aptos para el cultivo de chile pimiento, además de acuerdo al 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.

Por las bondades anteriores de este cultivo, se recomienda implementar este proyecto que además beneficiará a varias familias y generará fuentes de empleo, así como al progreso general de la comunidad.

3.2 Objetivos

Estos expresan en términos generales y específicos los resultados a obtener a través del proyecto.

a) Generales

Aprovechar la potencialidad de la tierra para diversificar la producción agrícola del Municipio y lograr mejores beneficios para los miembros de la Cooperativa y la población en general, al 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.

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.

Proponer la organización de una Cooperativa que albergue como mínimo 56 agricultores que unidos desarrollen el proyecto de siembra y comercialización de chile pimiento.

Obtener asistencia técnica a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, para enseñar a los agricultores las labores culturales que conlleva

este cultivo y disponer de un producto de calidad que pueda ser aceptado por la población.

3.3 Estudio de mercado

Este estudio es importante porque 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.

Este producto es consumido por toda la población en general, de cualquier estrato social, por lo que se evaluarán los siguientes aspectos:

3.3.1 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”⁸

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, como condimento en platillos, en ensaladas, etc, se le aprovechan 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.

3.3.2 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.

⁸ Víctor Manuel Gudiel. Manual Agrícola Superb, Guatemala, 1987. Pág. 117

a) Oferta histórica

En el cuadro siguiente se muestra el comportamiento de la oferta de chile pimienta de los años del 2001 a 2005.

Cuadro 35
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 2001 al año 2005. La oferta total muestra un comportamiento ascendente como resultado del incremento en la producción Nacional, con un promedio aproximado del 2.11% anual. Las importaciones también muestran la misma tendencia en el mismo período con un alza promedio aproximada del 10.27% para cada año.

b) Oferta proyectada

La oferta proyectada la constituye la producción y las importaciones que se generarán en los próximos cinco años (2006 – 2010) para el caso de este estudio, como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 36
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.

Con base a 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.

3.3.3 Demanda

La demanda de chile pimiento 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 que hubo en los últimos cinco años (de 2001 a 2005), se consideró una población delimitada del 84% porque el 16% está representado por los lactantes que aún no consumen alimento sólido.

Cuatro 37
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.

Como se puede observar en el cuadro anterior, la demanda potencial histórica de chile pimiento o chile dulce, ha tenido un crecimiento anual promedio de 2.44%, lo cual obedece a que también la población se ha aumentado en el mismo porcentaje y para determinar este incremento se utilizó como base el crecimiento de la población Nacional con relación al censo de población 2002 del 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, y para determinar este incremento se utilizó como base el crecimiento de la población Nacional con relación al censo de población 2002 del INE y el consumo per cápita recomendado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

b) Demanda potencial proyectada

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

Cuadro 38
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 Histórico

El 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 pimienta que se observó de los años 2001 a 2005.

Cuadro 39
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 han variado en la misma dirección, es decir que 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.

d) Consumo aparente proyectado

Se realizó la proyección con base al comportamiento de la producción nacional, las importaciones y las exportaciones en una serie histórica de cinco años, se hace uso del método estadístico de los mínimos cuadrados, método simple, para proyectar las variables y conocer su tendencia durante cinco años de ejecución del proyecto, se obtienen los datos que muestra el siguiente cuadro.

Cuadro 40
República de Guatemala
Consumo Aparente Proyectado
Producción de Chile Pimiento
Período 2006 – 2010
(En Quintales)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
2006	108,291 1/	520 /2	68,601 /3	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.

Según el cuadro anterior, se observa que el consumo aparente proyectado para los años de 2006 a 2010 será decreciente, lo cual se debe principalmente a que la producción de chile pimiento no aumenta al mismo ritmo que las exportaciones, es decir que el aumento en la producción no compensa el incremento en las exportaciones.

e) Demanda insatisfecha

La demanda insatisfecha es la cantidad de consumidores potenciales que la oferta total no logra cubrir por ser escasa.

- **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 41
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.

Se observa que la demanda insatisfecha del chile pimiento, 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 42
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.

Para el período de 2005 a 2010, la tendencia de la demanda insatisfecha es siempre ascendente, ya que para el año 2010 a aumentado un 15% con respecto al 2006, lo cual hace más necesaria la implementación del presente proyecto.

3.3.4 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 Q.75.00 cada caja de 25 libras, es decir Q.3.00 por libra.

3.3.5 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.

- **Proceso de comercialización**

Se refiere a la serie de actividades que deben realizarse para facilitar la venta del producto, implica varias funciones que incluyen desde la recolección de la producción hasta la dispersión o distribución al consumidor final, la cual se da en las siguientes etapas:

- **Concentración**

Para llevar a cabo la concentración de la producción de las cinco manzanas, se propone que el producto se traslade del campo al centro de acopio de tipo primario, que se localizará en la Cabecera Municipal, en donde el producto permanecerá a lo sumo dos días, tiempo mientras se completa la carga del transporte que lo llevará a los puntos de venta.

- **Equilibrio**

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

- **Dispersión**

En esta última etapa el proceso se refiere a la forma en que el chile pimienta 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 encuentra la infraestructura necesaria para comercializar la producción.

- **Funciones de intercambio**

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

- **Compra-venta**

La compra-venta del chile pimienta se realizará a través del método de inspección del producto, porque no obstante que este método exige que se tiene que 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. Se recomienda que de ser necesario se considere otorgar crédito hasta un 10% del total de la negociación y hasta un plazo de una semana para cancelarlo,

- **Determinación de precio**

Se recomienda que de acuerdo a los costos directos e indirectos de producción más el margen de utilidad que se desea percibir, se fije el precio de venta en Q.75.00 por cada caja de 25 libras.

- **Funciones físicas**

Estas son las funciones que permiten observar las relaciones que se presentan con la transferencia física del producto y con las modificaciones que pueda el mismo.

- **Acopio**

Se contempla utilizar como centro de acopio temporal las instalaciones de una bodega que será rentada por la Cooperativa y se localizará en la Cabecera Municipal, la cual deberá adecuarse con suficiente ventilación e iluminación para prevenir la humedad que pueda causar daños al producto, además debe tener

espacio suficiente para estibar las cajas de madera, como mínimo debe tener piso de cemento para evitar propagación de animales que puedan dañar el chile, Este centro de acopio debe tener espacio para una oficina en donde se realizarán los contactos necesarios para contratar un transporte que traslade el producto al mercado correspondiente. Este centro de acopio será del tipo primario ya que será de carácter permanente, incluirá la oficina administrativa de la cooperativa.

➤ **Almacenamiento**

Para el almacenamiento de chile pimienta en la bodega debe tomarse en cuenta el tiempo que el producto puede permanecer sin que presente maduración, es decir, que 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 y su calidad.

➤ **Clasificación y normalización**

Se harán lotes homogéneos de cajas de chile pimienta de 25 libras que muestren uniformidad en cuanto a tamaño grande que mida entre 10 y 15 centímetros de altura y pequeño que oscile entre los 8 y 10 cms, 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 ya que no se puede comercializar producto tierno o que no este de punto.

➤ **Empaque**

El chile pimienta no llevará ningún empaque, ya que su comercialización se realiza a granel y además no es conveniente empacarlo para evitar que se deteriore y se mantenga fresco con el aire del ambiente lo que permite mantener

la calidad. 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.

➤ **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. Además este embalaje servirá para la clasificación por lotes de primera y segunda clase como se indica en la clasificación y normalización.

➤ **Transporte**

Se recomienda que se utilicen vehículos tipo pick up, para la concentración del producto en la bodega habilitada, luego 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 y que tienen capacidad para cargar un promedio de 350 libras. 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.

• **Operaciones de comercialización**

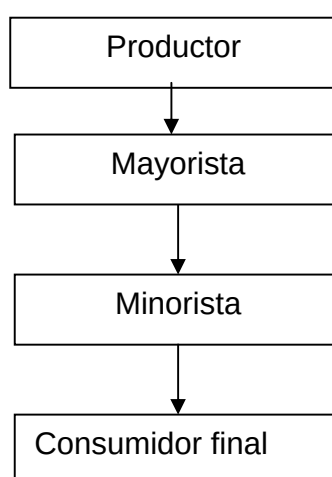
Se refiere a las actividades que realizan los diferentes entes que participan el proceso de comercialización.

➤ **Canales de comercialización**

Un canal de comercialización se refiere a las diferentes etapas por las que el producto transita desde el productor hasta el consumidor final. A continuación

se muestra un esquema del canal de comercialización que se recomienda para comercializar el chile pimiento.

Gráfica 5
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Proyecto de producción de Chile Pimiento
Canal de comercialización propuesto
Año: 2005



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

Con base a la gráfica anterior, se determina que para comercializar el chile pimiento se utilizará únicamente un canal, en donde participan dos intermediarios antes que el producto llegue a manos del consumidor final, que es el mayorista y el minorista.

➤ **Márgenes de comercialización**

El margen de comercialización se refiere a la diferencia que hay entre el precio que paga el consumidor final y el valor que recibe el productor, el cual puede ser bruto o neto. A continuación se muestran los márgenes

Cuadro 43
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Proyecto de Producción de Chile Pimiento
Márgenes de Comercialización Propuestos
Por Cada caja de 25 Libras
Año: 2005
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de venta	MBC	Costo mercadeo	MNC	Rendimiento %	Participación %
Productor	75.00					65.22
Mayorista	100.00	25.00	2.00	23.00	30.66	21.74
Operación y plaza			2.00			
Minorista	115.00	15.00	2.00	13.00	13.00	13.04
Carga y descarga			2.00			
Totales		40.00	4.00	36.00	43.66	100.00

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

Con el cuadro anterior, se puede observar que el mayorista incurrirá en gastos de mercadeo de Q.2.00 que equivale al manipuleo y gastos de plaza, lo hace que su ganancia neta sea del 30.66%, mientras que el minorista aunque incurre en el mismo costo, su inversión es más alta que la del mayorista y su rentabilidad neta será únicamente de 13%,

3.4 Estudio técnico

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

3.4.1 Localización

En esta etapa del estudio se indica la ubicación física del proyecto propuesto, y se toman en cuenta todos los factores del entorno necesarios para el óptimo funcionamiento del mismo, y se divide en:

- **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.

- **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.

3.4.2 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 de 25 libras de chile pimiento por cosecha es decir 16,000 cajas anuales, sin embargo, se establece una merma de 320 cajas o sea un 2% de la producción para cubrir contingencias, lo que permite una producción neta de 15,680 cajas y el proyecto tendrá una duración de cinco años. Además se contará con una bodega ubicada en la Cabecera Municipal que se utilizará como centro de acopio temporal 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 44
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Producción Anual en Cajas
Período 2006 - 2010

Año	Producción por cosecha	Cosechas en el año	Producción anual bruta	Merma 2%	Producción anual neta
2006	8,000	2	16,000	320	15,680
2007	8,000	2	16,000	320	15,680
2008	8,000	2	16,000	320	15,680
2009	8,000	2	16,000	320	15,680
2010	8,000	2	16,000	320	15,680

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

3.4.3 Requerimientos técnicos

Para llevar a cabo el proyecto es necesario contar con los medios y recursos necesarios, entre los requerimientos técnicos que se utilizarán en el proyecto, están las herramientas o instrumentos de labranza, bombas para fumigar, equipo de riego, y otros.

A continuación se presenta el cuadro de los requerimientos técnicos.

Cuadro 45
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Requerimientos Técnicos
Año: 2005

Cantidad	Descripción	Precio unitario Q.
<u>Instalaciones</u>		
1	Alquiler de cinco manzanas de terreno	1,000.00
1	Alquiler de oficina y bodega	12,000.00
<u>Equipo agrícola</u>		
2	Equipo de riego	23,000.00
5	Bomba de fumigar	550.00
<u>Herramientas</u>		
10	Colimas	20.00
5	Azadones	50.00
5	Piochas	50.00
5	Limas	12.00
<u>Mobiliario y equipo</u>		
1	Escritorio de metal	450.00
1	Silla secretarial	275.00
5	Sillas plásticas	30.00
1	Sumadora	150.00
<u>Equipo de computación</u>		
1	Computadora	8,000.00
1	Impresora	900.00
<u>Intangibles</u>		
	Gastos de organización	4,000.00
<u>Insumos</u>		
2.5	Libras de semilla	528.00
415	Litros de abono foliar	35.00
207.5	Kilos de insecticida redumil	195.00
115	Litros de herbicida Lannate	130.00
<u>Mano de obra</u>		
1,724	Jornales (preparación, siembra, fertilización y cosecha)	38.60

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

El cuadro anterior detalla los diversos recursos que se necesitan para poner en marcha el proyecto de producción de Chile Pimiento.

- **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 504,848.00. El financiamiento interno se obtendrá a través de la aportación de los 56 socios, la que consiste en una cuota individual de Q 5,443.71. 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.

- **Ingeniería del proyecto**

La organización iniciará sus actividades en una bodega rentada, en la cual se instalará una oficina.

3.4.4 Proceso productivo

Consiste en la descripción de una serie de pasos a seguir, para obtener la producción del chile pimiento, y estos van desde la preparación del terreno, hasta la venta del producto.

- **Preparación de semillero**

Para poder cultivar las cinco manzanas de terreno, 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.

- **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.

- **Plantación**

A los dos meses de la siembra del semillero, si las plantas tienen 15 centímetros de altura, con cinco o seis hojas, se hace 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.

- **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 se llevará a cabo a los 40 días después del trasplante.

- **Limpia**

Para un mejor control de las malezas se realizarán tres limpiezas, se utilizarán machetes o colimas, las cuales se harán a los 25, 50, y 65 días después del trasplante.

- **Riego**

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

- **Control de plagas y enfermedades**

Esta actividad se deberá realizar constantemente y se aplicarán 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.

➤ **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.

➤ **Clasificación y empaque**

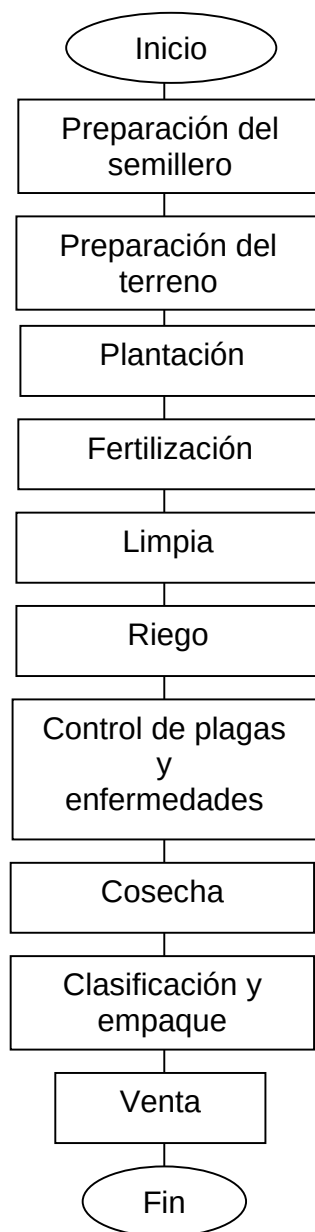
Se procederá a clasificar el chile pimiento de acuerdo a características como: color, forma y tamaño. La clasificación se realizará de primera y segunda calidad con un peso aproximado de 25 libras por caja. Para el embalaje del producto se necesitan cajas de madera.

➤ **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 6
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2005



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

La gráfica anterior nos muestra que el proceso productivo del cultivo de chile pimiento es sencillo, no presenta procesos alternos, sino uno se realiza después del otro. Sin embargo, es preciso tener cuidado con los tiempos porque la demora en uno de estos procesos puede hacer que proyecto fracase.

3.4.5 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, que servirá para el adecuado mantenimiento de la plantación.

3.5 Estudio administrativo legal

El fin principal del estudio administrativo legal, es encontrar o determinar el tipo de organización que se ajuste a las necesidades del proyecto para que sirva de base para que un grupo de agricultores se unan con el fin de poseer más capacidad económica y poder competitivo de sus productos.

3.5.1 Tipo de organización

Se propone la creación de una cooperativa de productores de chile pimiento, a fin de que se obtenga un desarrollo sostenido por medio de un mejor precio en el costo de 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.

3.5.2 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 para 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 productores diversificarán sus cultivos y esto ayudará a la renovación de los suelos que por mucho tiempo han sido cultivados con maíz y frijol.

3.5.3 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**

Para identificar la organización con la actividad que se realizará, se sugiere denominarla Cooperativa Agrícola “Los Chileros” Responsabilidad Limitada.

- **Localización de la Cooperativa**

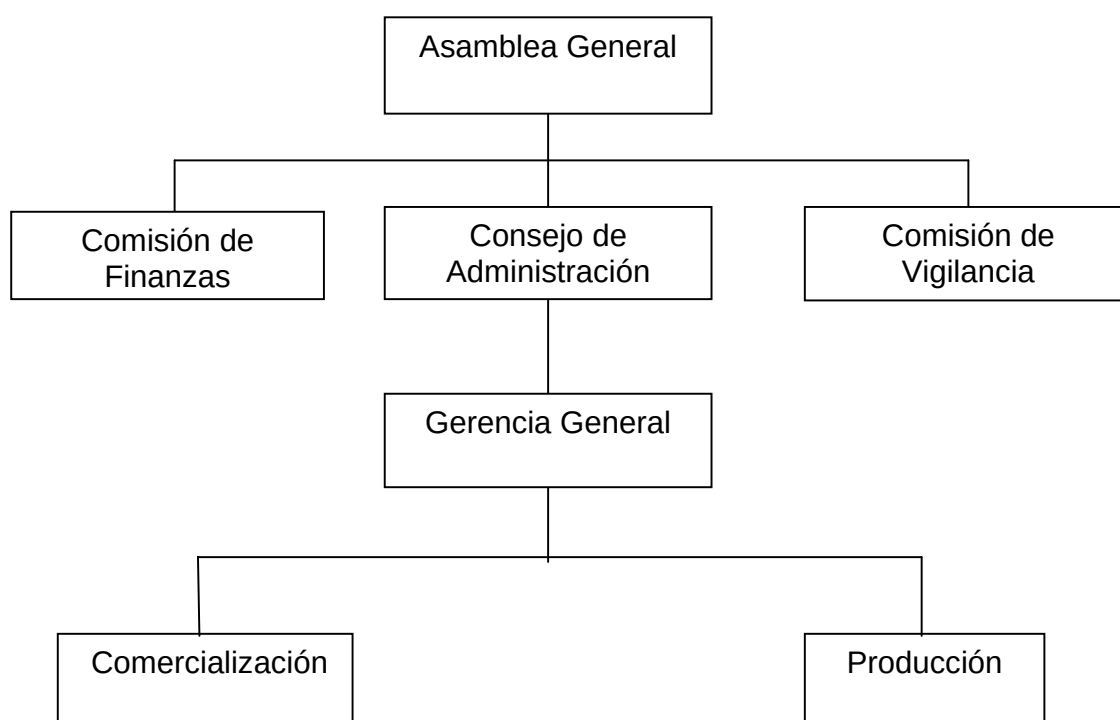
La Cooperativa estará ubicada dentro del casco urbano para concentrar la producción y lo administrativo, específicamente en la Cabecera Municipal.

3.5.4 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 7
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Cooperativa “Los Chileros”
Organigrama Propuesto



Fuente: Investigación de campo Grupo 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.

3.5.5 Funciones básicas de las unidades administrativas

Se trata básicamente, de definir las principales atribuciones y funciones que corresponden a cada una de las personas que ocupan los diferentes puestos administrativos y operativos (Asamblea general, Consejo de administración,

Comisión de vigilancia, Comisión de finanzas, Gerencia general, Comercialización y Producción) y que son responsables de velar por el funcionamiento de la Cooperativa.

3.5.6 Base legal

Es el estudio legal sobre el cual se basa el comité para realizar todas las actividades reguladas dentro del marco jurídico del País, entre éstas se encuentran las normas legales internas y externas.

3.6 Estudio financiero

Para que este proyecto se lleve a cabo, es importante realizar el estudio financiero del mismo, para conocer el total de la inversión y cuantificar los gastos o egresos que se realizarán hasta hacer autofinanciable el proyecto, el conocer el valor total del proyecto permite determinar las fuentes de financiamiento y las garantías a ofrecer para obtener los recursos externos.

El estudio financiero permite conocer y prever tres funciones básicas:

- a. Determinar la factibilidad de que todos los egresos pueden ser cubiertos oportunamente.
- b. Medir la rentabilidad de la inversión.
- c. Generar la información necesaria para comparar el proyecto con otras opciones de inversión que se tengan disponibles.

3.6.1 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 46
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>				48,750
Equipo de riego	2	23,000	46,000	
Bomba de fumigar	5	550	2,750	
<u>Herramientas</u>				760
Colimas	10	20	200	
Azadones	5	50	250	
Piochas	5	50	250	
Limas	5	12	60	
<u>Mobiliario y equipo</u>				1,025
Escritorio de metal	1	450	450	
Silla secretarial	1	275	275	
Sillas plásticas	5	30	150	
Sumadora	1	150	150	
<u>Equipo de computación</u>				8,900
Computadora	1	8,000	8,000	
Impresora	1	900	900	
<u>Intangible</u>				
Gastos de organización				4,000
<u>Total</u>				<u>63,435</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo 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 a terceros.

3.6.2 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 47
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Inversión en Capital de Trabajo
Primera Cosecha Año: Uno

Descripción	Unidad medida	Cantidad	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>				94,390
Preparación de semilleros	Jornal	50	38.60	1,930
Preparación de terreno	Jornal	75	38.60	2,895
Siembra	Jornal	300	38.60	11,580
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	14,361
Séptimo día				13,483
<u>Costos indirectos variables</u>				39,558
Cuota patronal I.G.S.S 6.67%				5,338
Prestaciones laborales 30.55%				24,449
Imprevistos				9,771
<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 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>				441,413

Fuente: Investigación de campo Grupo 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 21%, gastos indirectos variables 9%, gastos de venta 42% y gastos fijos 12%.

3.6.3 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 48
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>Inversión en capital de trabajo</u>		441,413
Insumos	71,258	
Mano de obra	94,390	
Costos indirectos variables	39,558	
Costos fijos de producción	5,900	
Gastos de administración	46,307	
Gastos variables de venta	184,000	
Total		504,848

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

En este cuadro se puede observar que de la inversión total, el 87% se destina como capital de trabajo y el 13% a inversión fija, como ya se mencionó, no se realizó inversión en inmuebles.

3.6.4 Financiamiento

Son los recursos o capital que se necesita para realizar la inversión en el proyecto, el cual se obtiene por aportaciones directas de parte de los miembros de la Cooperativa y a través de fuentes externas, en el siguiente cuadro se observa la forma como se financiará:

Cuadro 49
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.	304,848	60%
Fuentes externas	200,000	40%
Total del financiamiento	504,848	100%

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

- **Fuentes internas**

El financiamiento interno asciende a Q 304,848, el cual será aportado al inicio del proyecto por los 56 miembros de la cooperativa en cantidades de Q 5,443.71 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 50
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	-
Total	114,000	200,000	

Fuente: Investigación de campo Grupo 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.

3.6.5 Costo de producción

Tiene la finalidad de establecer el costo del proceso productivo y está 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.

- **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 51
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Costo Directo de Producción
Primera Cosecha
Año: Uno
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Total
<u>Insumos</u>	<u>71,258</u>
Semillas	1,320
Abono foliar	14,525
Redumil	40,463
Lannate para plantación	14,950
<u>Mano de obra</u>	<u>94,390</u>
Preparación de semilleros	1,930
Preparación de terreno	2,895
Siembra	11,580
Aplicación de fertilizantes a semilleros	424
Aplicación de insecticidas a semilleros	309
Limpia	9,264
Aplicación de fertilizantes a plantación	9,264
Aplicación de insecticidas a plantación	9,264
Cosecha	21,616
Bonificación incentivo	14,361
Séptimo día	13,483
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>39,558</u>
Cuota patronal I.G.S.S 6.67%	5,338
Prestaciones laborales 30.55%	24,449
Imprevistos	9,771
Costo directo de producción	<u>205,206</u>
<u>Producción anual</u>	
Quintales	2,000
(-) Merma 2%	40
Producción anual en quintales	<u>1,960</u>
Costo directo por quintal	104.69
Costo directo por caja de 25 libras	26.17

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

En el cuadro anterior se observa que la producción de la primera cosecha en cinco manzanas de terreno, da como rendimiento 2,000 quintales con un costo por quintal de Q 104.69. Este producto se vende en cajas de 25 libras cada una con un costo de Q 26.17 por caja.

- **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 52
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>188,780</u>
Preparación de semilleros	3,860
Preparación de terreno	5,790
Siembra	23,160
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	28,722
Séptimo día	26,966
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>79,116</u>
Cuota patronal I.G.S.S 6.67%	10,676
Prestaciones laborales 30.55%	48,898
Imprevistos 5% s/costo producción	19,542
Costo directo de producción	<u>410,412</u>
<u>Producción anual</u>	
Quintales	4,000
(-) Merma 2%	80
Producción anual en quintales	<u>3,920</u>
Costo directo por quintal	104.69
Producción total cajas de 25 libras	16,000
(-) Merma 2%	320
Producción anual en cajas	<u>15,680</u>
Costo directo por caja de 25 libras	<u>26.17</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo 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 35%, mano de obra 46% y costos indirectos variables el 19%, el costo por caja es de Q 26.17 para este proyecto.

- **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 53
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	188,780	188,780	188,780	188,780	188,780
Costos indirectos variables	79,116	79,116	79,116	79,116	79,116
Costo directo de producción	410,412	410,412	410,412	410,412	410,412
Producción en quintales	3,920	3,920	3,920	3,920	3,920
Costo directo de un quintal	104.69	104.69	104.69	104.69	104.69
Producción en cajas	15,680	15,680	15,680	15,680	15,680
Costo directo por caja	26.17	26.17	26.17	26.17	26.17

Fuente: Investigación de campo Grupo 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, estimándose que no habrá variación en el rendimiento por cosecha

3.6.6 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.

- **Estado de resultados proyectado**

En este documento se refleja el resultado económico, 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 se generará durante los cinco años que durará este proyecto:

Cuadro 54
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2005
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	1,176,000	1,176,000	1,176,000	1,176,000	1,176,000
15,680 cajas x Q75.00 c/u					
<u>Costo directo producción</u>	410,412	410,412	410,412	410,412	410,412
Insumos	142,516	142,516	142,516	142,516	142,516
Mano de obra	188,780	188,780	188,780	188,780	188,780
Costos indirectos variable	79,116	79,116	79,116	79,116	79,116
= Contribución a la utilidad	765,588	765,588	765,588	765,588	765,588
<u>Gastos variables venta</u>	368,000	368,000	368,000	368,000	368,000
Material de empaque	320,000	320,000	320,000	320,000	320,000
Fletes sobre ventas	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
= Ganancia Marginal	397,588	397,588	397,588	397,588	397,588
<u>Costos 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>	96,586	96,586	96,586	93,619	93,619
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	279,263	279,263	279,263	282,230	282,420
<u>(-) Gastos financieros</u>					
Intereses sobre préstamo	38,000	30,400	22,800	15,200	7,600
=Ganancia antes de Imp.	241,263	248,863	256,463	267,030	274,820
Impuesto s/ la Renta 31%	74,791	77,147	79,503	82,778	85,194
Ganancia neta	166,471	171,715	176,959	184,251	189,626

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

En el anterior estado de resultados se proyectan los costos de producción y los gastos durante los cinco años que durará el proyecto, la utilidad neta es del 14% al 16% en relación a las ventas y se incrementa entre un 3% y 12% en relación al año uno, estos datos indican que el proyecto es viable.

- **Estado de situación financiera**

Este estado financiero refleja los recursos proyectados o situación financiera de la Cooperativa por un período de cinco años, y en un momento determinado, en este caso será al final de cada año calendario, el cual se detalla a continuación:

Cuadro 55
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>					
Propiedad planta y equipo					
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	656,588	804,571	957,800	1,116,269	1,279,065
Total del activo	706,110	840,181	979,497	1,127,022	1,279,065
<u>Pasivo y patrimonio neto</u>					
<u>Capital emitido</u>					
Aportaciones asociados	304,848	304,848	304,848	304,848	304,848
Ganancia del ejercicio	166,471	171,715	176,959	184,251	189,626
Ganancia no distribuida		166,471	338,187	515,145	699,397
<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%)	74,791	77,147	79,503	82,778	85,194
Total pasivo y patrimonio	706,110	840,181	979,497	1,127,022	1,279,065

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

El anterior estado de situación financiera presenta los activos tangibles e intangibles de la empresa, sus obligaciones y el patrimonio, que incluye la aportación de los socios y los resultados del ejercicio.

3.6.7 Presupuesto de caja

Este presupuesto permite planear la captación de recursos durante los cinco años del proyecto, con el fin de administrarlo adecuadamente:

Cuadro 56
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	0	656,587	804,570	957,797	1,116,268
<u>Ingresos</u>					
Aportación inicial	304,848				
Préstamo bancario	200,000				
Ventas	1,176,000	1,176,000	1,176,000	1,176,000	1,176,000
Total ingresos	1,680,848	1,832,587	1,980,570	2,133,797	2,292,269
<u>Egresos</u>					
Equipo agrícola	48,750				
Herramientas	760				
Mobiliario y equipo	1,025				
Equipo computación	8,900				
Gtos. De organización	4,000				
Insumos capital de trabajo	142,516	142,516	142,516	142,516	142,516
Mano de obra capital de trabajo	188,780	188,780	188,780	188,780	188,780
Costos indirectos variables capital de trabajo	79,116	79,116	79,116	79,116	79,116
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 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	320,000	320,000	320,000	320,000	320,000
Fletes sobre ventas	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
I.S.R. 31%	0	74,791	77,147	79,503	82,778
Total de egresos	1,024,261	1,028,017	1,022,773	1,017,529	1,013,204
Saldo de efectivo	656,587	804,570	957,797	1,116,268	1,279,065

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

Con base en el estado financiero proyectado, se realiza la evaluación financiera con herramientas simples.

3.6.8 Evaluación financiera

A la información del estado de resultados proyectado, se le aplicarán las herramientas simples de evaluación financiera:

- **Tasa de recuperación de la inversión**

Fórmula:

$$\frac{\text{Utilidad - amortización préstamo}}{\text{Inversión}} \times 100$$

$$\frac{166,471 - 40,000}{504,848} \times 100 = 25.05\%$$

Este porcentaje representa la recuperación de la inversión, por el resultado obtenido se puede asegurar que es conveniente la inversión en el proyecto.

- **Tiempo de recuperación de la inversión**

Fórmula:

$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad - amortización préstamo + deprec. y amort.}}$$

$$\frac{504,848}{166,471 - 40,000 + 13,912} = 3.60$$

El resultado indica que la inversión total se recuperará en tres años con siete meses.

- **Retorno del capital**

Fórmula:

Utilidad – Amortización préstamo + Intereses + Deprec. y amort. = RC

$$166,471 - 40,000 + 38,000 + 13,912 = 178,383$$

Esta herramienta indica a cuanto asciende el retorno de capital en el primer año de operaciones.

- **Tasa de retorno de capital**

Fórmula:

$$\frac{\text{Retorno del capital}}{\text{Inversión}} \times 100$$

$$\frac{178,383}{504,848} \times 100 = 35.33\%$$

Esta herramienta indica que la recuperación del capital en el primer año de operaciones es del 35.33%

- **Punto de equilibrio en valores para el primer año.**

Fórmula:

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{397,588}{1,176,000} = 33.81\%$$

$$\frac{\text{Gastos fijos + gastos financieros}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \text{PEV}$$

$$\frac{118,326 + 38,000}{33.81\%} = 462,366$$

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 462,366.

- **Punto de equilibrio en unidades para el primer año**

Fórmula:

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \text{PEU}$$

$$\frac{462,366}{75} = 6,165$$

El punto de equilibrio en unidades de este proyecto, nos indica que es necesario vender 6,165 cajas en el primer año, con lo cual se garantiza no tener pérdida.

- **Porcentaje margen de seguridad para el primer año**

Fórmula:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \%$$

Ventas 100% - % = Ms

$$\frac{118,326}{397,588} = 29.76\%$$

100% - 29.76% = 70.24% margen de seguridad

El margen de seguridad establecido indica que las ventas pueden disminuir un 29.76%, y aún así el proyecto no generará pérdida.

- **Margen de utilidad para el primer año**

Fórmula:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \% \text{ MU}$$

$$\frac{166,471}{1,176,000} = 14.16\%$$

El margen de utilidad 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 14.16%, en el primer año.

3.6.9 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.

3.6.10 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 pimienta 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 17,240 jornales de trabajo lo cual constituye un monto de Q.665,464 en pago de salarios.

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

En la realización de cualquier proyecto, es necesario la integración de un grupo de personas interesadas y que estén enmarcados bajo una estructura orgánica definida, esto para la coordinación de actividades y el máximo aprovechamiento de los recursos técnicos, físicos y financieros, con el propósito de alcanzar los objetivos que se persiguen. Es por esto, que en este capítulo se presenta la organización propuesta para el proyecto de chile pimiento en el municipio de Dolores, departamento de Petén.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

A través del estudio realizado en el Municipio, se pudo establecer que actualmente los agricultores trabajan de forma individual en la producción de los cultivos. Esta situación no les permite obtener ventajas como: acceso a capacitación, recursos financieros, mejorar el nivel técnico y elevar la productividad etc., con lo que los productores podrían no solamente diversificar la producción, sino también optar a obtener un mejor nivel económico y así lograr el desarrollo de la comunidad.

4.1.1 Estructura organizacional

Las características que se encontraron en la producción de los cultivos de los agricultores del Municipio son: mano de obra familiar, nivel de tecnología bajo, poco capital de trabajo, el tipo de organización es familiar. El sistema de organización existente es lineal o militar pues el jefe de familia es quién dirige las actividades y sobre él, recae toda la responsabilidad.

4.2 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

El objetivo que se persigue es definir e implementar el tipo de organización adecuada para el proyecto de chile pimienta, que garantice la viabilidad del mismo, así como las ventajas y beneficios a los agricultores, para que puedan mejorar sus condiciones de vida y de toda la comunidad.

4.2.1 Tipo y denominación

Se sugiere que el mismo sea organizado a través de la creación de una cooperativa, compuesta por un máximo de 56 productores de chile pimienta, esto con el fin de obtener un desarrollo sostenido, por medio de un mejor precio en el costo de 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.

Para el desarrollo de las actividades productivas, administrativas y comerciales de la asociación, quedará legalmente constituida como: Cooperativa de agricultores “Los Chileros”.

4.2.2 Localización

La ubicación de la asociación estará dentro del casco urbano del Municipio para concentrar la producción y lo administrativo, específicamente en la cabecera municipal.

4.2.3 Justificación

Los agricultores del Municipio son pequeños y medianos productores que trabajan de forma individual los cultivos, por eso, se considera necesario que los mismos se organicen en una cooperativa agrícola para crear fuerza económica y productiva que permita impulsar en las mejores condiciones la producción al mercado. 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 y Ganadería que está siendo impulsado actualmente por el Presidente de la República, así mismo los productores diversificarán sus cultivos y esto ayudará a la renovación de los suelos que por mucho tiempo han sido cultivados.

4.2.4 Objetivos

La organización empresarial propuesta para el proyecto de chile pimiento, persigue los siguientes objetivos:

General

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

Específicos

Obtener y mantener la unión y el trabajo en equipo de los asociados para lograr el desarrollo del proyecto.

Cubrir el cinco por ciento anual de la demanda insatisfecha con producto de calidad.

Buscar fuentes de financiamiento que ayuden a optimizar los recursos y obtener las mejores utilidades.

Buscar el apoyo del Gobierno Central en cuanto a capacitación técnica, desde el inicio del proyecto.

4.2.5 Funciones generales

Las principales funciones que llevará a cabo la cooperativa “Los Chileros”, son de producción y comercialización de chile pimiento, así como todas aquellas actividades necesarias para cumplir con los objetivos propuestos por la asociación.

4.2.6 Base legal

Es el estudio legal sobre el cual se basa el comité 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:

I. Normas internas

Son las herramientas que contribuyen a que se mantenga el buen funcionamiento y cultura organizacional de la Cooperativa, entre las que están:

Reglamento interno de la organización: ayuda a mantener la conducta de cada uno de los colaboradores de la organización.

Los manuales de funciones y atribuciones de cada puesto: indica las funciones que se deben desempeñar en cada puesto de trabajo y sirve de guía para los empleados.

II. 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 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.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Se refiere a la forma como estarán divididas y organizadas las principales actividades a las que se dedicará la cooperativa siempre basándose de acuerdo a los objetivos que se pretenden alcanzar.

Como parte de la planificación, se tiene previsto la elaboración de un manual de organización que será utilizado como instrumento administrativo de consulta

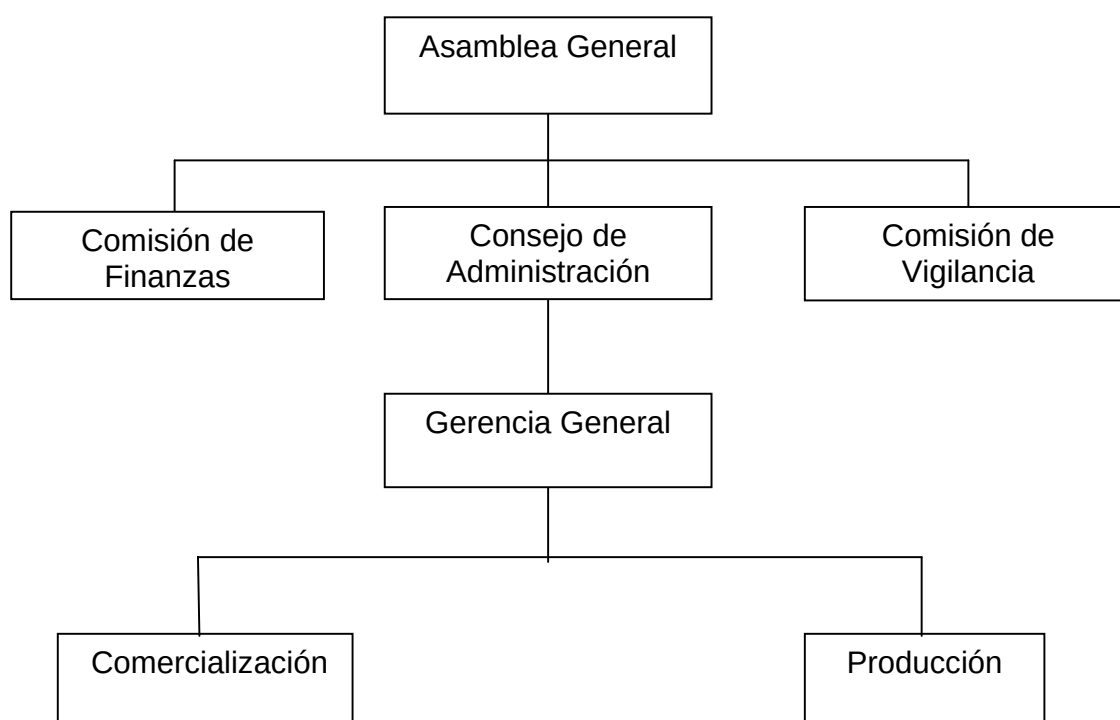
para identificar de forma clara y sencilla las funciones y atribuciones que deberá realizar las personas que ocupen los diferentes puestos que conformarán la cooperativa de productores de chile pimiento “Los Chileros”.

4.3.1 Diseño organizacional

Lo más importante del diseño de la organización, es que permite observar con claridad las relaciones de comunicación y autoridad en una empresa. Para el caso de la cooperativa “Los Chileros”, se propone una estructura administrativa donde la autoridad y comunicación sean de tipo lineal que las mismas sean transmitidas integralmente en un solo sentido por cada órgano desde el superior hasta el subordinado.

A continuación se presenta la estructura de la cooperativa de productores de chile pimiento:

Gráfica 8
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Cooperativa “Los Chileros”
Organigrama Propuesto



Fuente: Investigación de campo Grupo 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.

4.3.2 Sistema de organización

El sistema de organización que se propone aplicar a la cooperativa es el lineal o militar, en la que la autoridad es ejercida por un jefe sobre una persona o grupo de personas, decide y ejecuta actividades en función de las metas y objetivos

trazados; fundamentalmente en lo referente a la adquisición de insumos, herramienta y equipo, y en cuanto a la obtención de financiamiento.

De acuerdo a las características de la organización, en este caso la cooperativa, el sistema que se planea aplicar es el mas indicado, puesto que es el mas fácil y sencillo para este tipo de empresas.

4.3.3 Funciones básicas de las unidades administrativas

En este numeral se 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.

- **Asamblea general**

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

- **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, entre otras.

- **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.

- **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.

- **Gerencia general**

Es la encargada de administrar el proyecto de la Cooperativa a través de la supervisión general de las actividades de cada uno de los departamentos. Esta gerencia también se hará cargo de las compras necesarias para el desarrollo de la cooperativa y del control de la caja.

- **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 en la organización. También será el responsable de definir 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.

- **Producción**

El encargado de 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, determinará utilidades de cada período, autorización de los pagos, establecer líneas de crédito y cobros de facturas.

4.3.4 Requerimientos técnicos

Para llevar a cabo el proyecto es necesario contar con los medios y recursos necesarios, entre los requerimientos técnicos que se utilizarán en el proyecto, están las herramientas o instrumentos de labranza, bombas para fumigar, equipo de riego, y otros.

A continuación se presenta el cuadro de los requerimientos técnicos.

Cuadro 57
Municipio de Dolores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Requerimientos Técnicos
Año: 2005

Cantidad	Descripción	Precio unitario Q.
<u>Instalaciones</u>		
1	Alquiler de cinco manzanas de terreno	1,000.00
1	Alquiler de oficina y bodega	12,000.00
<u>Equipo agrícola</u>		
2	Equipo de riego	23,000.00
5	Bomba de fumigar	550.00
<u>Herramientas</u>		
10	Colimas	20.00
5	Azadones	50.00
5	Piochas	50.00
5	Limas	12.00
<u>Mobiliario y equipo</u>		
1	Escritorio de metal	450.00
1	Silla secretarial	275.00
5	Sillas plásticas	30.00
1	Sumadora	150.00
<u>Equipo de computación</u>		
1	Computadora	8,000.00
1	Impresora	900.00
<u>Intangibles</u>		
	Gastos de organización	4,000.00
<u>Insumos</u>		
2.5	Libras de semilla	528.00
415	Litros de abono foliar	35.00
207.5	Kilos de insecticida redumil	195.00
115	Litros de herbicida Lannate	130.00
<u>Mano de obra</u>		
1,724	Jornales (preparación, siembra, fertilización y cosecha)	38.60

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

El cuadro anterior detalla los diversos recursos que se necesitan para poner en marcha el proyecto de producción de Chile Pimiento.

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 479,191.00. El financiamiento interno se obtendrá a través de la aportación de los 56 socios, la que consiste en una cuota individual de Q 4,985.55. 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.

Ingeniería del proyecto

La organización iniciará sus actividades en una bodega rentada, en la cual se instalará una oficina.

4.4 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

El objetivo de la creación de la cooperativa, es mejorar la condición social y económica no solo de los miembros que la integren, sino también para la comunidad en general.

Se pretende que este tipo de organización, proyecte en forma permanente hacia un crecimiento empresarial, y este objetivo se puede lograr al diversificar la producción, crear fuentes de trabajo y dar la oportunidad a los agricultores de solucionar necesidades de : capacitación y financiamiento, que les permita mejorar y enriquecer sus conocimientos para que puedan con ello, optar por un mejor nivel de vida.

4.5 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Toda empresa independientemente del tamaño que sea necesita de una buena administración de sus recursos, para poder lograr las metas y objetivos trazados. Es por eso que para el buen funcionamiento de la organización

propuesta es muy importante aplicar el proceso administrativo, el cual se describe a continuación:

4.5.4 Planeación

Es uno de los elementos más importantes del proceso administrativo, ya que en esta se definen los diversos alternativas a seguir en las futuras acciones de la organización. En esta etapa se definen los objetivos, políticas, procedimientos, programas y presupuestos, los cuales deben quedar por escrito. Es muy importante que los planes que se elaboren sean claros, sencillos y precisos, para que sean de fácil comprensión para las personas que tendrán la responsabilidad de su ejecución.

Objetivos propuestos

Entre los objetivos propuestos están:

- Mantener el trabajo en equipo y unida la organización durante los cinco años de duración del proyecto.
- Cubrir un porcentaje de la demanda insatisfecha desde el primer año de producción.
- Ofrecer al consumidor un producto que llene los requisitos en cuanto a calidad y precios.
- Obtener fuentes de financiamiento con ventajas competitivas para la organización.

Estrategias

Entre éstas, la organización deberá implementar las siguientes:

- Incentivar la cooperación entre los socios productores, al intercambiar opiniones e ideas en las reuniones de la organización.
- Utilizar métodos para evaluar la cantidad de producción de chile pimiento por cada cosecha.
- Mantener calidad y precio competitivo en el mercado.
- Buscar las mejores alternativas de financiamiento en el mercado.

Políticas

Los mecanismos a aplicar son:

- Los asociados deberán respetar las decisiones que se tomen en Asamblea General.
- Proporcionar asesoramiento técnico.
- Sacar únicamente a la venta el producto que cumpla con el peso, tamaño y color establecido.
- Los asociados no podrán actuar ni contraer compromisos en nombre de la Cooperativa sin previa autorización.

Procedimientos

Serán las descripciones detalladas de las funciones específicas que deberán ser estudiadas por la Junta Directiva y Administración de la organización productiva, para que las actividades puedan realizarse de la forma más fácil, rápida y efectiva a través del uso de manuales de normas y procedimientos.

Programas

Estos se refieren a la definición y calendarización de las actividades necesarias para el desarrollo y funcionamiento de la organización, y se representarán en un cronograma de actividades.

Presupuestos

Es una herramienta muy importante de planeación, ya que sirve de guía para conocer el uso y destino de los ingresos y egresos de la organización. Para estructurar un presupuesto es necesario que se incluyan los ingresos por ventas u otros ingresos, gastos de producción, venta y administración.

4.5.5 Organización

Es la estructura de las relaciones que debe existir entre funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos en un organismo social con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados.

Para el buen funcionamiento de la cooperativa es necesario que el diseño de la organización este bien estructurado, y hacer uso de las herramientas y técnicas administrativas como: trabajar con base a un organigrama funcional, manuales de normas y procedimientos y organización, los cuales serán de mucha utilidad para poder hacer eficientes los procesos y actividades.

4.5.6 Integración

Es la etapa del proceso administrativo donde se dota a la organización de los recursos humanos, financieros y físicos necesarios para el funcionamiento de la misma.

Para la integración del recurso humano, es necesario desarrollar las siguientes etapas:

Reclutamiento

Para llevar a cabo esta función, se dará prioridad a los miembros de la organización para ocupar los distintos puestos de la estructura organizacional, por estar identificados y perseguir los mismos objetivos, pero también se puede recurrir a fuentes externas a la cooperativa, en este caso serían los demás miembros de la comunidad.

Selección

Como su nombre lo dice, consiste en seleccionar entre los candidatos a la persona adecuada para puesto indicado. Esta etapa se realizará a través de entrevistas y pruebas sencillas acordes al puesto solicitado, debe tomarse en cuenta que los candidatos posean características de reconocida honorabilidad, experiencia y habilidades.

Contratación

Después de haber seleccionado al mejor candidato para el puesto, se le informará a la persona y se establecerán salarios, funciones, atribuciones y responsabilidades que tendrá en la organización.

Inducción

Luego de haber seleccionado y contratado al nuevo empleado, se le dará a conocer los objetivos y funciones de la cooperativa de productores de Chile pimiento, así como su estructura organizacional. Al incorporarse al puesto de trabajo, deberá ser presentado con los demás compañeros de trabajo y también se le proporcionará los manuales, que le servirán de apoyo para ejercer el puesto con efectividad.

Capacitación

La organización deberá brindar capacitación tanto al personal operativo como el administrativo que la integra.

4.5.4 Dirección

Esta función será ejecutada por el Gerente General, con el apoyo del Consejo de Administración, quienes se encargarán de coordinar, comunicar y dirigir a los subordinados en el desempeño de sus funciones. Los elementos que intervienen en esta función son los siguientes:

Motivación

El dirigente debe establecer formas de motivación para el buen desempeño de los trabajadores que tiene a su cargo, para ello es preciso tomar en cuenta las necesidades básicas de cada uno de ellos para establecer el tipo de motivación conveniente a aplicar. La misma puede darse a través de incentivos salariales, premios por un buen desempeño o metas alcanzadas, capacitación constante, o felicitaciones en forma verbal y escrita.

Comunicación

La comunicación es el vinculo que une a todos los integrantes de un organismo social, solamente mediante una buena comunicación es posible lograr el éxito de las actividades y objetivos propuestos. En la cooperativa la comunicación será de forma verbal y escrita, la ultima a través de los manuales.

Toma de decisiones

La toma de decisiones será de forma jerárquica descendente, los miembros de la Asamblea General tienen prioridad en la organización.

Supervisión

Consiste en vigilar y supervisar a los encargados de cada puesto en el desempeño de sus actividades. Esta labor estará a cargo de la Comisión de Vigilancia.

4.5.5 Control

Se debe contar con controles administrativos que permitan medir y corregir el desempeño de las actividades con el fin de asegurarse que se cumplan con los objetivos propuestos por la Cooperativa.

Es necesario medir y evaluar el desarrollo de las actividades después de cada cierto tiempo, los mecanismos de control que se sugieren son los siguientes:

De producción

Es necesario verificar la periodicidad y suministro de abonos y fertilizantes a las personas encargadas de los cultivos, para el control del crecimiento de las plantas de chile pimiento y para que estas den frutos uniformes y de la misma calidad.

Administrativo

Es importante contar con controles en relación a inventarios de compras, ventas y sistemas contables, para conocer cuándo y cuánto se debe comprar, cuánto se ha producido y vendido, así como los ingresos y gastos del proyecto.

De personal

Para el logro de los objetivos, el Gerente depende del trabajo que realicen los subordinados, por tanto, es importante cerciorarse que los empleados desempeñen su trabajo correctamente, y la forma más efectiva es realizar una evaluación de desempeño de puestos, que verificará el cumplimiento de funciones y el establecimiento de los resultados obtenidos al aplicar los procedimientos.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de Dolores, departamento de Petén, se concluye lo siguiente:

1. Se determinó que los recursos naturales existentes en el Municipio han disminuido en los últimos años, sobre todo la afluencia de ríos, la extensión de bosques y la pérdida de nutrientes de la tierra, esto producto del avance de la frontera agrícola y ganadera, al utilizar practicas inadecuadas como la deforestación, roza y agotamiento de los suelos; lo que repercute en el desarrollo productivo y en el nivel de vida de la población y la existencia de la flora y fauna.
2. En el Municipio prevalece la propiedad privada sobre extensas cantidades de tierra, principalmente en 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.
3. Se estableció que los servicios básicos como: puestos de salud, energía eléctrica, drenajes, letrinas tratamiento de aguas servidas, recolección de basura, etc., son deficientes y algunos ni siquiera existen, lo cual no permite el bienestar de la población y frena el desarrollo del Municipio.
4. La falta de infraestructura productiva como carreteras, centros de acopio y un mercado físico en el Municipio, afecta a los agricultores en cuanto a la comercialización de sus productos y no permite que los mismos puedan obtener mejores oportunidades en los mercados externos.

5. La falta de organización productiva en el Municipio, provoca que los pobladores y entes productivos sean vulnerables ante los cambios económicos, políticos y sociales, lo cual limita las oportunidades de desarrollo y poder de gestión, en consecuencia no se aprovechan en forma eficiente las potencialidades existentes en la región.
6. Los requerimientos de inversión social y productiva del municipio son de diversa índole y extensión, agudizándose en algunas regiones necesidades como: puestos de salud, maestros para las escuelas, introducción de agua potable y energía eléctrica, construcción de drenajes, capacitación y asistencia técnica agrícola y pecuaria, programas de reforestación, etc., los cuales son necesarios para el mejoramiento y desarrollo de la comunidad en general.
7. Se estableció que la agricultura es una las actividades productivas más importantes del Municipio y que el cultivo principal es la producción de maíz. Así también, se observó que los agricultores de los diferentes estratos poseen el recurso tierra, pero debido a que no cuentan con los recursos económicos necesarios, siembran solo una parte del total del suelo que tienen a su disposición.
8. Se determinó que los productores de maíz del Municipio no se encuentran organizados, todos los agricultores trabajan de forma individual independientemente del estrato al que pertenezcan, la producción es netamente familiar y utilizan un nivel bajo de tecnología; situación que no les permite obtener beneficios como: acceso al crédito de fuentes formales, capacitación y asesoría técnica para mejorar el proceso productivo e incrementar la productividad en sus fincas, así como lograr una mejor comercialización del producto.

9. Se estableció que en el Municipio las condiciones agronómicas y climatológicas se prestan para implementar la producción del cultivo de chile pimiento, el cuál es una legumbre que tiene diversos usos en la alimentación diaria de la población por lo que es de gran demanda en el ámbito Nacional. Además, los agricultores disponen de tierra y mano de obra para efectuar dicha producción.
10. A través de los estudios: de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, se determinó que en el Municipio es viable la implementación del proyecto del cultivo de chile pimiento y que será de beneficio para los campesinos puesto que se generarán nuevas fuentes de trabajo, mejoramiento en la infraestructura, en la calidad de vida de los productores, acceso al financiamiento y a la creación de nuevos canales de comercialización.
11. Que en el Municipio los agricultores trabajan de forma individual en la producción de los cultivos, por lo que en este informe, se presenta una propuesta de organización empresarial para la producción de chile pimiento, llamada Cooperativa de agricultores “Los Chileros”, la cuál muestra los lineamientos a seguir para el correcto funcionamiento de la misma.
12. Que para la Cooperativa se propone una estructura administrativa donde la autoridad y comunicación serán de tipo lineal, transmitidas integralmente en un solo sentido por cada órgano desde el superior hasta el subordinado.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a la información obtenida y las conclusiones, se recomienda lo siguiente:

1. Que la población del Municipio se organice y gestione por medio de la Alcaldía Municipal, la aplicación de proyectos que sirvan para reestablecer la pérdida de los recursos naturales renovables, por medio de programas de reforestación masivos y evitar la tala inmoderada de los mismos, así como devolver nutrientes al suelo por medio de la práctica de rotación de cultivos y aplicación de abonos orgánicos; con el fin de mejorar la condición de vida humana y silvestre.
2. En cuanto a la concentración de la tierra en pocas manos, se sugiere que los terrenos de los ejidos municipales se utilicen para promover la diversificación de cultivos a campesinos organizados y no en forma individual para cultivos de subsistencia.
3. Que los pobladores a través del Comité Comunitario de Desarrollo COCODE, presenten proyectos de infraestructura de servicios básicos y que estos últimos conjuntamente con la Municipalidad gestionen la realización de los mismos.
4. Que los habitantes ya organizados junto con la Municipalidad, presenten las necesidades de infraestructura productiva que tiene el Municipio al gobierno departamental, y que busquen apoyo de otras entidades existentes como el Fondo de Inversión Social -FIS- y ONG'S.

5. Que las unidades productivas se organicen en comités o asociaciones, para gestionar ante el Consejo de Desarrollo Departamental, la formación de las organizaciones rurales, tales como Cooperativas, Asociaciones Campesinas y Familiares, para que estas se beneficien a través de programas de Asesoría, capacitación y financiamiento público.
6. Que la población gestione a través de los COCODES y con ayuda de la Municipalidad, los requerimientos de inversión social y productiva que requieren las comunidades del Municipio.
7. Que los agricultores se unan y formen algún tipo de organización productiva, para que puedan optar a tener acceso a créditos y así poder aprovechar toda la tierra que tienen a su disposición e incluso diversificar la producción,
8. Se recomienda a los campesinos, la creación de una Asociación Productiva de Maíz, que integre a todos los productores de los diferentes estratos productivos de este cultivo en el Municipio, y así aprovechar las ventajas de gestión y participación que brinda una organización productiva.
9. Que los agricultores o miembros de la comunidad, con el apoyo del Gobierno y la Comunidad Internacional, pongan en práctica el proyecto de producción de chile pimiento propuesto, con el fin de mejorar el desarrollo socioeconómico del Municipio, que contribuya de manera eficaz y eficiente al beneficio social y colectivo.

10. Que los agricultores aprovechen los recursos que brinda el Municipio, para desarrollar el proyecto de producción de Chile Pimiento, y a través de la organización productiva propuesta puedan elevar el nivel de producción, buscar los canales de comercialización adecuados, como fuentes de financiamiento que brinden mejores ventajas, etc., y así lograr la realización de todas las actividades en forma eficaz y eficiente.
11. Que los agricultores que decidan poner en marcha el proyecto de producción de chile pimiento, tomen en cuenta la propuesta de organización empresarial incluida en el presente informe.
12. A los agricultores que formarán parte de la Cooperativa que pongan en práctica este sistema de organización, ya que es fácil de interpretar y no se pierden las líneas de autoridad y comunicación.

ANEXO 1

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

“COOPERATIVA LOS CHILEROS”

Municipio de Dolores, Departamento de Petén

INTRODUCCIÓN

Para lograr la eficiencia en la organización de cualquier empresa, es necesario una adecuada administración de los recursos materiales, humanos y financieros. Con el fin de alcanzar este objetivo, la persona encargada de la administración debe hacer uso de las diferentes herramientas técnicas disponibles.

La utilización de manuales administrativos es considerada de suma importancia para cualquier empresa, ya que contienen de forma sistemática y ordenada las funciones y atribuciones de los puestos que integran la estructura de una organización. Por las razones antes mencionadas, en este informe se presenta el Manual de Organización para la cooperativa de productores de Chile pimienta "Los Chileros", como una herramienta administrativa que pueda ayudar a desarrollar de mejor forma las actividades así alcanzar los objetivos propuestos por la cooperativa antes mencionada.

OBJETIVOS

Con la elaboración del presente manual de organización, se pretenden alcanzar los siguientes objetivos:

General

Brindar un documento que sirva de guía, para la ejecución de las distintas tareas del personal en la estructura administrativa de la organización, y así contribuir al alcance de los objetivos organizacionales de la cooperativa.

Específicos

- Presentar de forma clara, sencilla y detallada las funciones y atribuciones de cada puesto que integra la organización.

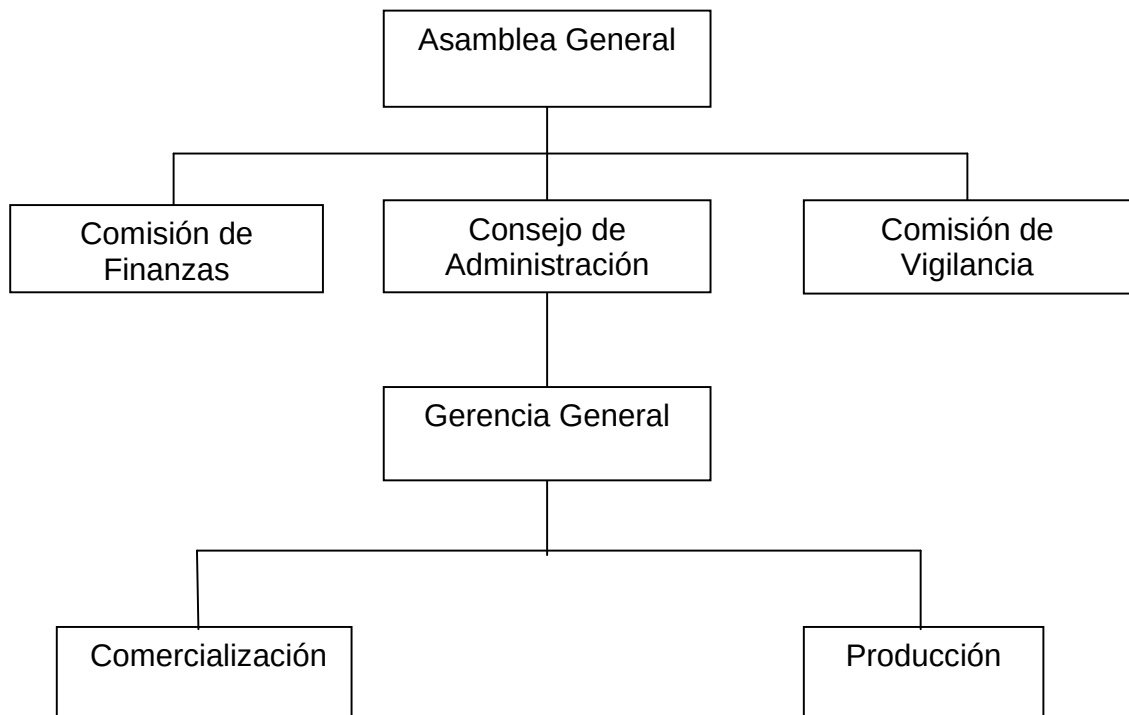
- Dar a conocer la estructura organizacional de la cooperativa, así como, mostrar las relaciones de autoridad y responsabilidad que deben seguirse en la realización de las actividades.
- Obtener los objetivos planteados mediante un mejor control del desempeño de las tareas asignadas, para evitar desviaciones en la consecución de los mismos.

NORMA DE APLICACIÓN GENERAL

Para que se cumpla con el objetivo de funcionalidad este documento, el presente manual debe permanecer en un lugar accesible a cualquiera de los miembros de la cooperativa productora de chile pimienta "Los Chileros". También se recomienda la actualización del mismo, con la aprobación de los miembros de la Asamblea General.

A continuación se presenta el diseño organizacional de la cooperativa, con sus respectivos puestos y relaciones de autoridad:

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



Fuente: Investigación de campo Grupo 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.

COOPERATIVA PRODUCTORA DE CHILE PIMIENTO "LOS CHILEROS" MUNICIPIO DE DOLORES, DEPARTAMENTO DE PETÉN	ELABORADO POR: Dora Yessenia Tije	FECHA Marzo 2008
CARGO QUE SE DESCRIBE TÉCNICAMENTE: Presidente	PÁGINA: 1/12	MANUAL DE ORGANIZACIÓN
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO UBICACIÓN ADMINISTRATIVA: Junta Directiva INMEDIATO SUPERIOR: Asamblea General SUBALTERNOS: Gerente General, Comercialización Producción		
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO NATURALEZA Representa la posición de máxima jerarquía dentro de la Junta Directiva de la organización productiva, de cuyo desempeño depende el logro de los objetivos propuestos. ATRIBUCIONES - Representa legalmente a la organización, en actos que la misma tenga intereses. - Autoriza todos los pagos que se efectúen. - Diseña los lineamientos generales para elaborar el plan de trabajo y el presupuesto de ingresos y egresos. - Programa reuniones con los socios. - Busca alternativas de financiamiento en diversas instituciones. - Delegar en el Vicepresidente su representación en caso de ausencia. RELACIONES DE TRABAJO Debido a las funciones que desempeña, deberá mantener estrecha relación con el Vicepresidente, Gerente general, Encargado de compras, Producción, Comercialización y Caja. AUTORIDAD Delegará funciones en el Vicepresidente, el Gerente General, en la comisión de Finanzas y Educación, y en los encargados de los departamentos de comercialización y producción.		

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- Saber leer y escribir
- Ser socio de la Cooperativa
- Mayor de edad
- Tener iniciativa y capacidad para tomar decisiones
- Buenas relaciones humanas

COOPERATIVA PRODUCTORA DE CHILE PIMIENTO “LOS CHILEROS” MUNICIPIO DE DOLORES, DEPARTAMENTO DE PETÉN	ELABORADO POR: Dora Yessenia Tije	FECHA Marzo 2008
CARGO QUE SE DESCRIBE TÉCNICAMENTE: Vicepresidente	PÁGINA: 3/12	MANUAL DE ORGANIZACIÓN
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO UBICACIÓN ADMINISTRATIVA: Consejo de Administración INMEDIATO SUPERIOR: Presidente de la Junta Directiva, SUBALTERNOS: Gerente General, y encargados de los Departamentos de Producción y Comercialización.		
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO NATURALEZA Apoyar las decisiones tomadas por el consejo para el logro de los objetivos. y representar la autoridad del Presidente en ausencia del mismo. ATRIBUCIONES - Representar al Presidente de la Junta Directiva. - Apoyar en el diseño de lineamientos para la elaboración de los planes y presupuestos. - Programar reuniones con los socios - Buscar alternativas de financiamiento para la organización. RELACIONES DE TRABAJO Deberá coordinar actividades con el Gerente General y los encargados de los departamentos de producción y comercialización. AUTORIDAD Coordinar con todos los miembros de la Cooperativa las actividades a desarrollar, de acuerdo a los planes establecidos.		

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- Saber leer y escribir.
- Ser socio de la Cooperativa, preferentemente.
- Mayor de edad
- Identificarse y tener buenas relaciones humanas con todos los socios.
- Tener iniciativa y dinámico.

COOPERATIVA PRODUCTORA DE CHILE PIMIENTO “LOS CHILEROS” MUNICIPIO DE DOLORES, DEPARTAMENTO DE PETÉN	ELABORADO POR: Dora Yessenia Tije	FECHA Marzo 2008
CARGO QUE SE DESCRIBE TÉCNICAMENTE: Secretario	PÁGINA: 5/12	MANUAL DE ORGANIZACIÓN
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO UBICACIÓN ADMINISTRATIVA: Junta Directiva INMEDIATO SUPERIOR: Asamblea General SUBALTERNOS: Ninguno		
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO NATURALEZA Trabajo de tipo secretarial, cuya función principal es levantar actas sesiones ordinarias y extraordinarias, notificar de las reuniones a los socios y archivar papelería. ATRIBUCIONES - Recibir y registrar correspondencia de la Junta Directiva, dirigirla y darle respuesta o realizar los trámites necesarios. - Mantener actualizado el libro de registro de los socios. - Hacer toda clase de notificaciones y convocatorias. - Manejar archivos y expedientes de los socios. RELACIONES DE TRABAJO Con el Presidente, Vicepresidente y Gerente General. AUTORIDAD - Dirigir informes generales a la Junta Directiva. - Recibir y registrar la correspondencia del Consejo de Administración darle seguimiento, y realizar los trámites necesarios. - Hacer toda clase de notificaciones y convocatorias. - Mantener actualizado el libro de los socios.		

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- Saber leer y escribir.
- Mayor de edad.
- Preferentemente, miembro de la Cooperativa.
- Tener habilidades para redacción y mecanografía.
- Buenas relaciones con humanas.
- Ser limpio y organizado.

COOPERATIVA PRODUCTORA DE CHILE PIMIENTO “LOS CHILEROS” MUNICIPIO DE DOLORES, DEPARTAMENTO DE PETÉN	ELABORADO POR: Dora Yessenia Tije	FECHA Marzo 2008
PUESTO QUE SE DESCRIBE TÉCNICAMENTE: Gerente General	PÁGINA: 7/12	MANUAL DE ORGANIZACIÓN
I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO UBICACIÓN ADMINISTRATIVA: Gerencia General INMEDIATO SUPERIOR: Junta Directiva SUBALTERNOS: Encargados de Producción y Comercialización		
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO NATURALEZA Es la autoridad administrativa responsable directamente del funcionamiento y ejecución de los planes de trabajo de la Cooperativa por consiguiente debe planificar, coordinar y supervisar las actividades de la organización, con el fin de lograr los objetivos propuestos por la misma. ATRIBUCIONES - Planear, organizar, integrar, dirigir, coordinar y controlar las operaciones. - Ejecutar las disposiciones del Consejo de Administración y la Asamblea General. - Supervisar periódicamente las actividades de campo. - Elaborar el presupuesto anual. - Contratar, suspender y sustituir empleados. - Rendir informes mensuales de las operaciones al Consejo de Administración. - Asesorar a los distintos órganos de la Organización. - Llevar el control de caja. RELACIONES DE TRABAJO Con el Presidente, Vicepresidente, encargados de compras, producción, comercialización y caja, para el buen control en el desarrollo de las actividades de la Organización. AUTORIDAD Coordinar con la Junta Directiva, para la planificación de las reuniones programadas.		

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- Tener como mínimo sexto grado de primaria.
- Mayor de edad y responsable.
- Ser socio de la Cooperativa.
- Poseer características de líder.
- Tener iniciativa.
- Carencia de antecedentes penales.

COOPERATIVA PRODUCTORA DE CHILE PIMIENTO “LOS CHILEROS” MUNICIPIO DE DOLORES, DEPARTAMENTO DE PETÉN	ELABORADO POR: Dora Yessenia Tije	FECHA Marzo 2008
PUESTO QUE SE DESCRIBE TÉCNICAMENTE: Encargado de Producción	PÁGINA: 9/ 12	MANUAL DE ORGANIZACIÓN
I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO UBICACIÓN ADMINISTRATIVA: Departamento de Producción INMEDIATO SUPERIOR: Gerente General SUBALTERNOS: Trabajadores de Campo		
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO NATURALEZA Será quién dirige y controle las actividades agrícolas en la producción de chile pimiento. ATRIBUCIONES - Elaborar la planificación mensual de acuerdo a los planes generales. - Distribuir y coordinar las actividades del trabajo de campo. - Proporcionar los insumos e instrumentos agrícolas. - Llevar el control de insumos e instrumentos agrícolas que se entreguen a los agricultores. - Analizar y sugerir innovaciones en el proceso productivo. - Controlar la calidad de la producción. - Buscar asistencia técnica. - Otras inherentes al puesto. RELACIONES DE TRABAJO Con el Gerente, con expertos en producción, encargado de comercialización y trabajadores de campo. AUTORIDAD Coordinar con compras y caja, la adquisición de insumos para la producción.		

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- Saber leer y escribir.
- Mayor de edad y responsable.
- Ser socio de la Cooperativa.
- Tener conocimientos técnicos en cultivos, suelos y manejo de plagas.
- Ser dinámico.
- Tener buenas relaciones humanas.

COOPERATIVA PRODUCTORA DE CHILE PIMIENTO “LOS CHILEROS” MUNICIPIO DE DOLORES, DEPARTAMENTO DE PETÉN	ELABORADO POR: Dora Yessenia Tije	FECHA Marzo 2008
PUESTO QUE SE DESCRIBE TÉCNICAMENTE: Encargado de Comercialización	PÁGINA: 11/12	MANUAL DE ORGANIZACIÓN
I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO UBICACIÓN ADMINISTRATIVA: Departamento de Comercialización INMEDIATO SUPERIOR: Gerente General SUBALTERNOS: Ninguno		
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO NATURALEZA Será el encargado de desarrollar todas las actividades de la comercialización de la producción de chile pimiento, en cuanto esté lista la cosecha. ATRIBUCIONES - Presentar mensualmente a la Gerencia los planes, políticas, objetivos y metas de la comercialización. - Elaborar presupuestos, análisis y control de ventas. - Informarse sobre precios , competencia, transporte, nuevos mercados, etc. - Buscar los canales de comercialización adecuados al producto. - Otras inherentes al puesto. RELACIONES DE TRABAJO Con el Gerente, encargado de producción y caja, para llevar a cabo de forma eficiente todas las actividades de mercadeo. AUTORIDAD Coordinar con el encargado del departamento de caja, la emisión de facturas en el caso de ventas, para legalidad de las mismas.		

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- Saber leer y escribir.
- Mayor de edad y responsable.
- De preferencia, ser socio de la Cooperativa.
- Habilidad en la comercialización agrícola.

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.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala, Guatemala, 1986. Págs. 78

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.

CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS -CONAP-. Plan Maestro, Reserva de Biosfera Montañas Mayas/Chiquibul, Guatemala, 2001. Págs. 25.

FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES Y AGRÍCOLAS, UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR E INSTITUTO DE AGRICULTURA, RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE. Perfil Ambiental de Guatemala, Informe sobre el Estado del Ambiente y Bases para su Evaluación Sistemática. F&G Editores. 25 de mayo del 2004, Págs. 461.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Apuntes de Administración (Primera parte). Guatemala, julio de 1998. Págs. 91.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Material de Apoyo Seminario específico EPS. Primer semestre 2005.

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES -FLACSO- Encuentro Internacional de Investigadores. Nuevas Perspectivas del Desarrollo Sostenible en Petén.. Guatemala 2,000 Págs. 333

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Acuerdos Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, México D. F., mayo 1996, Págs. 51.

FAOSTAT "Consumo Per cápita", FAO Dirección Estadística 2007, 27 de noviembre de 2007 (1 de diciembre de 2007), <http://faostat.fao.org/site/346/DesktopDefault.aspx?PageID=346>.

GUDIEL, VÍCTOR MANUEL. Manual Agrícola Superb, Guatemala, 1987. Págs. 282.

GUILLESPIE, C. M. Introducción a la Contabilidad de Costo. Año 2002. Pág. 80.
<http://inforjardin.com>. 26 de agosto 2005.

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 ESTADÍSTICA -INE-. ENCUESTA NACIONAL DE CONDICIONES DE VIDA ENCOVI 2000. Perfil de la Pobreza en Guatemala, mayo 2002, Págs. 3.

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.

KOTLER, PHILIP. Fundamentos de Mercadotecnia. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. México, julio de 1988. Págs. 648.

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 CORPORATION. Biblioteca de Consulta Encarta 2002. ©. 1993-2001. Reservados todos los derechos.

MICROSOFT CORPORATION. Biblioteca de Consulta Encarta 2004. ©. 1993-2003. 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.

PEÑA, MARIO RENÉ. Lectura Seleccionada para Mercadotecnia I. Inversiones Educativas. Guatemala, mayo de 1999. Págs. 153.

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.