

**MUNICIPIO DE DOLORES  
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)”**

JAIRON YOVANY ESPADERO PÉREZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE DOLORES  
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2017

2017

(c)

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

DOLORES PETÉN – VOLUMEN 12

2-79-20-CPA-2015

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

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

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES  
(PANADERÍA)”**

**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**

**JAIRON YOVANY ESPADERO PÉREZ**

**Previo conferírsele el título de**

**CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADO**

**Guatemala, septiembre 2017**

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

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS  
EDIFICIO 'S-8'  
Ciudad Universitaria zona 12  
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 04 de octubre de 2017, según Acta No. 18-2017 Punto DOS inciso 2.3 Subinciso 2.3.11 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)", municipio de Dolores, departamento de Petén.

Presentó

**JAIRON YOVANY ESPADERO PÉREZ**

Para su graduación profesional como: CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a los diecinueve días del mes de octubre de dos mil diecisiete.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO

M.CH.



## ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Gracias por estar a mi lado siempre, brindándome la fortaleza, la capacidad de aprender, el tesón de seguir adelante, con esto lograr alcanzar este momento tan anhelado.

A MIS PADRES

Otto Espadero, por el apoyo y ejemplo a lo largo de mi vida.

Esbinda Nolberta Pérez Pulido (Q.E.P.D.), una gran mujer, (no lo digo por ser mi madre), un ser humano con un corazón tan noble, siempre ayudando al prójimo.

Me tomare el atrevimiento de colocar dentro de este rubro a dos personas que también ya no están con nosotros, quienes son mis abuelos maternos: Consuelo Esperanza Pulido Barrios y Leovigildo Alejandro Pérez y Pérez, los considero como padres, ellos me criaron, quienes juntamente con mi madre, desde el momento que me enviaron a la escuela me enseñaron y demostraron que creían en mi, que podía salir adelante, a no rendirme y por esa gran enseñanza, ejemplo, amor y apoyo que me brindaron ¡Muchas Gracias hasta el cielo! Los amaré siempre.

A MIS HERMANOS

Kimberly, Azenklever, le pido a Dios los colme de bendiciones y les ayude a cumplir sus sueños y metas. Los amo.

A MIS SOBRINOS

Angel y Abdías, ustedes han sido mi alegría. Los amo.

A MI FAMILIA

Abuelitos, primos, primas, tías, tíos, a mis tíos maternos saben que los considero como mis hermanos, a todos gracias por motivarme a seguir adelante.

A MIS AMIGOS

A todos los personas que he conocido, que he logrado y me han brindado su amistad a lo largo de mi vida estudiantil y laboral, pero en especial a mis amigos de infancia.

AL MUNICIPIO DE DOLÓRES,  
DEPARTAMENTO DE PETÉN

Por su hospitalidad, amistad y apoyo en la realización del presente estudio.

A MI UNIVERSIDAD

Mi casa de estudio, gloriosa y tricentenaria Universidad De San Carlos De Guatemala, *que bendición y orgullo haber estado en tus aulas llenas de historia y excelencia.*



## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN

i

### CAPÍTULO I

#### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del municipio	3
1.1.4	Localización y extensión	4
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	6
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	8
1.2.2.1	Consejo municipal	9
1.2.2.2	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	9
1.2.2.3	Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-	10
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	10
1.3.1	Hídricos	10
1.3.1.1	Ríos y arroyos	11
1.3.2	Bosques	15
1.3.2.1	Cobertura forestal	16
1.3.2.2	Áreas protegidas y de conservación	17
1.3.3	Suelos	17
1.3.3.1	Serie de suelos	18
1.3.3.2	Clases agrológicas	19
1.3.4	Fauna	20
1.3.5	Flora	21
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	21
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	21
1.4.2	Población por sexo, área geográfica, pertenencia étnica y edad	21
1.4.3	Densidad poblacional	23
1.4.4	Población Económicamente Activa -PEA-	23
1.4.4.1	Sexo	24
1.4.4.2	Actividad productiva	25
1.4.5	Migración	25
1.4.5.1	Inmigración	25
1.4.5.2	Emigración	26

1.4.6	Vivienda	27
1.4.7	Ocupación y salarios	28
1.4.8	Niveles de ingreso	28
1.4.9	Pobreza	29
1.4.9.1	Extrema	29
1.4.9.2	No extrema	29
1.4.10	Desnutrición	30
1.4.11	Empleo	30
1.4.12	Desempleo	31
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>31</b>
1.5.1	Educación	32
1.5.1.1	Infraestructura educativa	32
1.5.1.2	Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área	33
1.5.1.3	Cobertura educativa	34
1.5.1.4	Tasas de promoción, repitencia y deserción	34
1.5.1.5	Alfabetismo y analfabetismo	35
1.5.2	Salud	35
1.5.2.1	Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento	35
1.5.2.2	Infraestructura	36
1.5.2.3	Personal	36
1.5.2.4	Cobertura por puestos y centros de salud	36
1.5.3	Agua, energía eléctrica domiciliar	36
1.5.4	Alumbrado público	37
1.5.5	Drenajes	37
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	38
1.5.7	Sistema de recolección de basura	38
1.5.8	Sistema de tratamiento de desechos sólidos	38
1.5.9	Letrinas y otros servicios sanitarios	39
1.5.10	Cementerio	39
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>39</b>
1.6.1	Unidades de mini – riegos	40
1.6.2	Centros de acopios	40
1.6.3	Mercados	40
1.6.4	Vías de acceso	40
1.6.5	Puentes	41
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	41
1.6.7	Telecomunicaciones y correo	42
1.6.8	Transporte	42
1.6.9	Rastros	42
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>42</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	43

1.7.1.1	Concejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	43
1.7.1.2	Concejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	43
1.7.1.3	Comité de agua	43
1.7.1.4	Comités de padres de familia	44
1.7.1.5	Organización social de mujeres	44
1.7.1.6	Organización de transporte público	44
1.7.2	Organizaciones productivas	46
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	46
1.8.1	Instituciones estatales	46
1.8.2	Instituciones municipales	47
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales -ONG'S-	47
1.8.4	Entidades privadas	47
1.8.5	Instituciones internacionales	47
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	47
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	48
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	48
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	49
<b>1.11</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	49
1.11.1	Flujo comercial	49
1.11.2	Flujo financiero	50

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	51
2.1.1	Tenencia de la tierra	51
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	52
2.1.3	Concentración de la tierra	53
2.1.4	Coefficiente de Gini	55
2.1.5	Curva de Lorenz	57
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	58
2.2.1	Agrícola	59
2.2.2	Pecuaría	60
2.2.3	Artesanal	62

## CAPÍTULO III

### PRODUCCIÓN ARTESANAL

<b>3.1</b>	<b>PRINCIPALES ACTIVIDADES</b>	63
3.1.1	Tamaño de la empresa	64
3.1.1.1	Pequeños artesanos	64
3.1.1.2	Medianos artesanos	64
3.1.1.3	Grandes artesanos	64
<b>3.2</b>	<b>PANADERÍA</b>	65

3.2.1	Tamaño de la empresa	65
3.2.2	Tecnología utilizada por tamaño de empresa	65
<b>3.3</b>	<b>SISTEMAS DE COSTOS</b>	<b>66</b>
<b>3.4</b>	<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>67</b>
3.4.1	Clasificación de los costos	67
3.4.1.1	Por la naturaleza de la actividad a realizar	67
3.4.1.2	Atendiendo al momento o el tiempo en que fueron registrados y calculados	68
3.4.1.3	Métodos de costeo	68
3.4.2	Elementos del costo	69
3.4.2.1	Materiales o materias primas	69
3.4.2.2	Mano de obra	69
3.4.2.3	Costos indirectos variables	70
<b>3.5</b>	<b>Volumen y valor de la producción</b>	<b>70</b>
<b>3.6</b>	<b>Hoja técnica del costo directo de producción</b>	<b>73</b>
<b>3.7</b>	<b>Costo directo de producción</b>	<b>76</b>

#### **CAPÍTULO IV**

#### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

<b>4.1</b>	<b>RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>79</b>
<b>4.2</b>	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>81</b>
4.2.1	Indicadores artesanales	81
4.2.1.1	Producción física	81
4.2.1.2	Producción monetaria	83
4.2.1.3	Indicadores de factores	84
4.2.2	Indicadores financieros	85
	CONCLUSIONES	87
	RECOMENDACIONES	89
	BIBLIOGRAFÍA	91
	ANEXOS	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Resumen de centros poblados por categoría. Años 1994, 2002 y 2015.	6
2	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Análisis de la población. Años 1994, 2002, 2014 y 2015.	22
3	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Población económicamente activa -PEA-. Por sexo y área geográfica. Año 1994, 2002 y 2015	23
4	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Emigración. Año 2015.	26
5	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área. Años 2014 y 2015.	33
6	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Tenencia de la tierra. Años 1979, 2003 y 2015.	51
7	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Uso de la tierra. Años 1979, 2003 y 2015. Superficie en manzanas) Año 2015	53
8	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Concentración de la tierra. Años 1979, 2003 y 2015.	54
9	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Resumen de actividades productivas. Año 2015.	58

- 10 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Producción agrícola. Volumen y valor de la producción, por tamaño de finca y producto. Año 2015. 59
- 11 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Producción pecuaria. Volumen y valor de la producción, por tamaño de finca y producto. Año 2015. 60
- 12 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Producción artesanal. Volumen y valor de la producción, por tamaño de empresa y producto. Año 2015. 71
- 13 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Producción artesanal. Volumen y valor de la producción-Actividad artesanal. Rama panadería-Mediano Artesano. Año 2015. 72
- 14 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Producción artesanal. Hoja técnica del costo directo de producción, un quintal de harina. Elaboración de 2,300 panes dulces. Año 2015. 74
- 15 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Producción artesanal. Hoja técnica del costo directo de producción, un quintal de harina, Elaboración de 2,100 panes francés. Año 2015. 75
- 16 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Producción artesanal. Estado de costo de producción por tamaño de artesano. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2015. (cifras en quetzales) 77
- 17 Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Producción artesanal. Estado de resultados por tamaño de artesano. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2015. (cifras en quetzales) 80

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Infraestructura productiva de puentes. Año 2015.	41
2	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Clasificación por tipo de unidades productivas. Año 2015.	54
3	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Características tecnológicas de la actividad artesanal. Año 2015.	66

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Flujo comercial. Año 2015.	50
2	Municipio de Dolores, Departamento de Petén. Curva de Lorenz. Concentración de la tierra. Años 1979, 2003, 2015.	57



## ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción				
1	Municipio de Dolores,	Departamento	de	Petén.	
	Localización geográfica. Año 2015.				
2	Municipio de Dolores,	Departamento	de	Petén.	
	Centros poblados. Año 2015.				
3	Municipio de Dolores,	Departamento	de	Petén.	
	Hidrografía. Año 2015.				
4	Municipio de Dolores,	Departamento	de	Petén.	
	Cobertura forestal. Año 2015.				

## INTRODUCCIÓN

Guatemala a través de su desarrollo ha tenido problemas económicos y sociales que han dañado enormemente a los pobladores del área rural, esto provoca que la producción artesanal y otras actividades no aumenten su contribución a la economía del país.

Por lo anterior la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas ha implementado el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, con el propósito de que los practicantes se proyecten hacia la sociedad guatemalteca y que les permita crear conciencia social de la problemática del país y aplicar los conocimientos adquiridos durante el proceso de la carrera para determinar las posibles soluciones a los problemas.

El presente informe contiene el tema individual "**Costos y Rentabilidad de Unidades Artesanales (Panadería)**" este es el resultado de la investigación realizada y permite conocer la situación productiva del municipio de Dolores, departamento de Petén. El trabajo se desarrolló durante el primer semestre del año 2015.

El objetivo general es, establecer la forma en la cual determinan los costos y rentabilidad los artesanos panaderos del municipio de Dolores, departamento de Petén.

Como objetivo específico se plantea determinar los costos y la rentabilidad de las unidades artesanales de panadería del Municipio.

La metodología que se aplicó al presente informe fue la del método científico a través de sus tres fases: I) indagatoria por medio de los procesos de recolección de información directa de las fuentes primarias (encuestas) y fuentes secundarias

(libros, textos, leyes, revistas, monografías, mapas, y páginas de internet); 2) demostrativa por técnica de comparación de hipótesis; 3) expositiva que comprende toda la información recabada, la cual se expone en el presente informe.

Las limitantes en el trabajo de campo fueron: falta de información de algunas entidades y las vías de acceso a ciertas comunidades.

A continuación se describen en forma resumida el contenido de cada capítulo que integra el informe:

El capítulo I, se presentan las características socioeconómicas del Municipio, antecedentes históricos, localización, orografía, clima, flora y fauna, división política administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, organización social y productiva entre otras variables.

El capítulo II, describe la estructura agraria, entre esta la tenencia de la tierra, el uso actual y potencial de la tierra, concentración de la misma, coeficiente de Gini y la curva de Lorenz, así también las actividades productivas del Municipio, agrícola, pecuaria, artesanal y comercio o servicios.

El capítulo III, detalla la producción artesanal de la elaboración de pan, el volumen y valor de la producción de los pequeños, medianos y grandes artesanos, rama de la actividad de la panadería, tamaño de empresa y tecnología utilizada, hojas técnicas del costo directo de producción por producto y unidad de medida, estado de costo directo de producción y estado de resultados.

El capítulo IV, describe la rentabilidad de la producción de pan, analizado por medio de indicadores artesanales y financieros.

Por último se presentan conclusiones derivadas de la investigación, a su vez recomendaciones de acciones que deberán considerarse.

Se agradece a las autoridades Municipales, líderes comunitarios, entidades públicas y privadas y a la población en general por la colaboración brindada para obtener la información en el desarrollo del trabajo.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En este capítulo se describen las variables socioeconómicas más importantes del municipio de Dolores, departamento de Petén entre las cuales se incluyen; el marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero y un resumen de actividades productivas del municipio.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

A continuación se realiza un breve análisis del contexto nacional, departamental y aspectos propios del municipio objeto de estudio como el área geográfica, localización y extensión del territorio, clima, orografía y aspectos culturales que permiten conocer y dar un panorama amplio de su entorno.

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

“Geográficamente Guatemala pertenece a la región Centroamericana, su extensión territorial es de 108,890 km<sup>2</sup>, integrada por 108,430 km<sup>2</sup> de tierra y 460 km<sup>2</sup> de agua. Está comprendida entre los paralelos 13°44” y 18°30” latitud norte y entre los meridianos 87°24” y 92°14”, al este del meridiano de Greenwich; su elevación mínima de referencia (nivel del mar) es el océano Pacífico y la máxima es el volcán Tajumulco a 4,220 msnm. La división política y administrativa de Guatemala está integrada por ocho regiones: Metropolitana, Norte, Nororiental, Suroriental, Central, Suroccidental, Noroccidental y Peten.

Colinda al oeste y al norte con México, al este con Belice, el golfo de Honduras (mar Caribe) y la República de Honduras, al sureste con El Salvador, y al sur con el Océano Pacífico.

El índice de desarrollo humano de Guatemala ha experimentado mínimas variaciones a lo largo de los últimos 13 años, en 2002 era de 0.54 mientras que para 2015 es 0.63, lo que explica una mejoría en el mismo. El índice de salud se ha elevado en la atención prestada a la población: la tasa de mortalidad infantil ha disminuido a lo largo de los últimos años, la desnutrición se ha mantenido constante con 49 porcentuales del año 2006 al año 2015. En el año 2015 se observa incremento en el índice de educación, de 0.11 comparado con el año 2011.

Los niveles de pobreza nacional han incrementado en 2015 comparado con 2011, se mantiene un porcentaje alto de los mismos, lo que no permite un mayor desarrollo socioeconómico en el país. Los indicadores económicos han sufrido modificaciones durante los últimos 13 años, la población económicamente activa muestra una disminución del año 2006 al 2011 y el ritmo inflacionario para el mismo período presenta una tendencia al alza. La situación socioeconómica del país evidencia mejoras en los últimos años, pero no de manera equitativa para toda la población.

### **1.1.2 Contexto departamental**

Petén es departamento de Guatemala ubicado en las coordenadas 16°54'N 89°54'O. Limita al norte con México; al sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapaz; al este con Belice; y al oeste con México. Posee una extensión territorial de 35,854 km<sup>2</sup>, que lo convierte en el departamento más extenso de la República, su nombre se deriva del vocablo Itzá Noh Petén, que significa "Gran Isla". Flores, es su cabecera departamental, se encuentra aproximadamente a 488 km de la ciudad capital.

Según estimaciones del INE, tiene una población al año 2015 de 736,010; aproximadamente un 60% es mestiza o ladina, del 40% restante existe un mayor peso entre los criollos e indígenas Itzá y Mopán, y en menor peso se encuentra la

población garífuna que habitan en los municipios cercanos al sur de Belice y norte de Izabal. Así mismo su densidad poblacional es de aproximadamente 21 hab/km<sup>2</sup>, la cual es la más baja del país.

En él se encuentra uno de los principales centros turísticos del país, Tikal; sin dejar de mencionar la gran concentración de antiguas ciudades de esta civilización Maya, actualmente se encuentra en exploración el sitio arqueológico El Mirador ubicado en el municipio de San Andrés

Se observa un incremento en el Producto Interno Bruto a lo largo de los últimos años, su economía presenta el crecimiento porcentual más alto a nivel nacional, según datos del Banguat. Las actividades agrícola y pecuaria contribuyen en un 1.8% al PIB nacional, sin embargo, es la aportación más baja comparado con los demás departamentos. La población económicamente activa (PEA) muestra un dinamismo creciente, el sector económico con mayor participación en la misma es el agropecuario, según datos del Instituto Nacional de Estadística un 34.8% laboran por cuenta propia, principalmente en el área rural y un 65.2% del total guardan dependencia laboral y se ubican en el área urbana.

### **1.1.3 Antecedentes históricos del municipio**

“Dolores es uno de los municipios más antiguos de Petén, en sus inicios se denominada Ixtanché en idioma maya, que significa “banco de madera para descansar”; posteriormente se nombró La Villa de los Dolores, seguido de Nuestra Señora de Dolores y actualmente su nombre oficial es Dolores.

El evento que se considera como la fundación del municipio, se remonta al año 1708, en donde don Juan Antonio Ruiz y Bustamante, organizó a la población Maya Mopán con el nombre de Nuestra Señora de los Dolores lo cual figura en la tabla impresa anexa a la circular del Jefe Político Superior Gabino Gainza del 7

de noviembre de 1821, para elección de diputados al Congreso de las Provincias Unidas de Guatemala.

El 4 de febrero de 2014 se suscitó un hecho muy importante, según Decreto Número 5-2014 fue separada la cantidad de 957.63 km<sup>2</sup> de extensión territorial, área con la que se formó el nuevo municipio de El Chal: y que acorde al Instituto Nacional de Estadística -INE- le corresponden una aldea, 20 caseríos y dos fincas. Que representa 2.67% a nivel departamental y 31.40% a nivel municipal.

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

Al primer semestre del año 2015 Dolores cuenta con una extensión territorial de 2,092.37 km<sup>2</sup>, la cual representa 5.84% a nivel departamental; el municipio se encuentra ubicado en 16°30'58" latitud norte y 89°24'57" longitud oeste, a una altura de 436.52 metros sobre el nivel del mar, a una distancia de 401 km. de la ciudad de Guatemala y a 87 km de Flores cabecera departamental de Petén. Colinda al norte con Santa Ana, Melchor de Mencos y Flores; al oeste con el nuevo municipio de El Chal; al este con Belice y al sur con Poptún (ver anexo I).

#### **1.1.5 Clima**

Dolores está enmarcado en una zona tropical y posee dos tipos de climas predominantes: en su parte norte es cálido y seco, sin estación bien definida y en el resto del municipio es cálido con invierno benigno sin estación seca bien definida. El clima es agradable tanto en la cabecera municipal como en los caseríos hasta el oriente de la cabecera municipal donde el máximo de temperatura es 28° C y 18° C mínimo. En los meses de marzo, abril y mayo la temperatura sube debido a la época de verano y alcanza una máxima de 39.8°C y mínima de 20°C.

“Las lluvias empiezan 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.”<sup>1</sup>

#### **1.1.6 Orografía**

“El municipio se encuentra ubicado en una región de leve variabilidad en altura; su cabecera municipal y caseríos del lado oriente, están en las estribaciones de las Montañas Mayas, con alturas que van desde los 436 a 1,012 msnm”<sup>2</sup> el resto de la región es generalmente plana con pequeñas elevaciones no significativas.

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

Este municipio es rico en cultura e historia, sus pobladores de origen Maya Mopán han mantenido un rico legado cultural que se refleja en sus costumbres y tradiciones. Dentro de sus principales atractivos se encuentra la iglesia católica, la cual es la única construcción colonial en todo el municipio. Fue construida en 1708 por el Maestro de Campo Juan Antonio Bustamante, se levanta sobre lo que fue una antigua plaza maya prehispánica y actualmente es considerada patrimonio cultural de Guatemala desde junio del 2006.

Entre los idiomas que más se hablan en Dolores, está el español y el Maya Mopán; en el caserío Monte de los Olivos se habla el Q'eqchi'. Algunas tradiciones como la chorreada de las velas y la hiladera de flores durante su feria titular que se celebra del 23 al 31 de mayo en honor a la Virgen de Dolores, han desaparecido conforme los años, pero aún se conservan algunos bailes como: el de Los Huastecos, Los Enanos, El Sombrerón, El Caballito del Tío Vicente, La Chatona, El Venado y el Baile del Diablo.

---

<sup>1</sup> Clima de Dolores (en línea). Consultado el 11 de dic 2015. Disponible en: <http://mipeten.blogspot.com/2009/07/municipio-de-dolores-peten.html>

<sup>2</sup> Heredia, M. 2002. “*Mi Municipio.*” Guatemala. Libros del Catastro. p. 79.

Uno de los platillos típicos más fundamentales del municipio es: el tzchal'kum platillo muy antiguísimo y que se acostumbra a servirlo en ocasiones especiales y el delicioso caldo de gallina o chumpipe con bastante hierba buena, el pixtón entzun que se prepara con una tortilla gruesa que se le hacen varios agujeros y con una cuchara se le echa manteca de chicharrón.

## 1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

“Toda región está caracterizada por la segmentación política y administrativa que la rige, es de vital importancia conocer quiénes son los responsables en el Concejo Municipal y Concejos Comunitarios de Desarrollo; así como la división política que posee la región y los cambios que han sufrido en el transcurso de los años. La administración será descentralizada y se establecerán regiones de desarrollo con criterios económicos, sociales y culturales que podrán estar constituidos por uno o más departamentos para dar un impulso racionalizado al desarrollo integral del país.”<sup>3</sup>

### 1.2.1 División política

Es la forma de cómo está estructurado un municipio en cuanto a sus centros poblados. El municipio de Dolores está constituido por un pueblo, aldeas, caseríos, parcelamientos, fincas, parajes, haciendas y asentamientos.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Dolores, Departamento de Petén**  
**Resumen de centros poblados por categoría**  
**Años 1994, 2002, 2014 y 2015**

Categoría	Años			
	Censo 1994	Censo 2002	2014*	Investigación 2015
Pueblo	1	1	1	1

Continúa en la página siguiente...

<sup>3</sup> Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 224.

...Viene de la página anterior.

Aldeas	1	1	4	3
Caseríos	79	72	71	37
Parcelamientos	1	2	8	21
Fincas	52	20	19	-
Parajes	6	2	-	-
Hacienda	1	-	-	-
Asentamiento	-	-	1	1
Otros	-	-	2	-
<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>98</b>	<b>106</b>	<b>63</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo X de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como consecuencia de la segregación de la aldea El Chal, para ser elevada a categoría de municipio, el cuatro de febrero del 2014, según Decreto Número 5-2014 del Congreso de la República de Guatemala, la división política del municipio de Dolores muestra cambios significativos para el año 2015, con relación a los años 2002 y 1994, ahora cuenta con 63 centros poblados según datos proporcionados por la municipalidad de Dolores, las 19 fincas que se muestran en el año 2014 pasaron a formar parte de El Chal. “En el año 2000 mediante acuerdo gubernativo 524-2000 fueron elevados a categorías de aldea tres caseríos, estas son, la aldea Calzada Mopán, aldea Boca del Monte y El Chal, esta última se convirtió en municipio. (ver anexo II).

El municipio está conformado por: un pueblo, tres aldeas, 37 caseríos, 21 parcelamientos y un asentamiento. El cambio más notorio es el de 23 centros poblados, que por la segregación, pasaron a formar parte del municipio El Chal.

Otro cambio significativo es que nueve caseríos fueron elevados a categoría de parcelamientos, una finca a parcelamiento, 26 desaparecieron, Nueva Armenia pertenece a Melchor de Mencos y El Ocote pertenece al municipio de Santa Ana,

ocho poblados son de reciente creación según información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación -DMP-.

La Dirección Municipal de Planificación -DMP- agrupó las regiones según aspectos de accesibilidad e infraestructura de servicios, con lo cual se logra una adecuada organización y ubicación de las comunidades.

- **Microrregiones**

El municipio de Dolores se localiza en la Región VIII o Región Petén, constituido en cuatro microrregiones: Región El Centro, Región Calzada Mopán, Región Montañas Mayas y Región La Ruta, con el transcurrir del tiempo dicho municipio ha tenido cambios en relación a sus centros poblados.

Los cambios en la división política son importantes ya que responden al desarrollo económico y poblacional que presentan las comunidades, cambio de categoría, adhesiones o desapariciones con el correr del tiempo. Esto es un fenómeno común en la mayoría de municipios, debido que al contar con nuevas casas, servicios básicos y por ordenamiento territorial se realizan cambios en las comunidades.

### **1.2.2 División administrativa**

Según el Código Municipal en su Artículo 1 dice: Tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración, y funcionamiento de los municipios y demás entidades locales determinadas en el código y el contenido de las competencias que correspondan a los municipios en cuanto a las materias que estas regulen.

En su Artículo 2 y 3 dice: El municipio es la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos. Se caracteriza primordialmente por sus relaciones permanentes

de vecindad, multiétnicidad, pluriculturalidad, y multilingüismo, organizado para realizar el bien común de todos los habitantes de su distrito.

El tipo de organigrama utilizado por la municipalidad es lineal staff, compuesto por un consejo municipal, que coordina, delibera y adopta decisiones que fortalecen las políticas públicas del municipio, supeditado bajo su mando el alcalde, que se encarga de planificar y coordinar con la parte estratégica, que a su vez traslada a la parte operativa los diferentes proyectos a ejecutar.

#### **1.2.2.1 Concejo Municipal**

En el municipio de Dolores el Concejo Municipal desempeña funciones durante un período de cuatro años, está conformado por comisiones para administrar el municipio con autonomía, fondos propios y transferencias del Gobierno Central.

Es la máxima autoridad administrativa del municipio y está integrado por: el Alcalde Municipal, tres Síndicos (dos titulares y un suplente), cinco Concejales (cuatro titulares y un suplente) quienes han sido electos popularmente a través del voto.

#### **1.2.2.2 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-**

Los Consejos Municipales de Desarrollo iniciaron funciones a partir del año 2002, con el Decreto Número 11-2002, que en su artículo 11 indica la integración del COMUDE, la cual se describe así: a) El alcalde municipal, quien lo coordina. b) Los síndicos y concejales que determine la corporación municipal. c) Los representantes de los consejos comunitarios de desarrollo, hasta un número de veinte (20) d) Los representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad; y, e) Los representantes de entidades civiles locales que sean convocados.

### **1.2.2.3 Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-**

Después de la firma de los Acuerdos de Paz Firme y Duradera en 1996, como parte de los convenios alcanzados, se crea el Decreto Número 11-2002 con lo cual se da lugar a los Consejos Comunitarios de Desarrollo en todos los municipios, los cuales velan por los intereses de las comunidades a las que representan.

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

Los recursos naturales comprenden todos los bienes que ofrece la naturaleza, que pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos. Los recursos naturales cambian de acuerdo a las actitudes culturales de los pueblos que los explotan.

### **1.3.1 Hídricos**

El municipio está asentado sobre las cuencas hídricas I y II de la forma siguiente: En la cuenca hídrica I se encuentra el río San Juan que lleva sus aguas al río La Pasión, recorre de sur a norte 22 km por el caserío Valle la Nueva Esperanza, Bejucal y la Gloria, desde su nacimiento hasta su desembocadura del riachuelo San Martín donde vira al este en sentido contrario hasta su desembocadura en los ríos Usumacinta y Salinas. Recibe en su margen derecha a los riachuelos Machaquilá, cuya longitud es de 157.50 km y el río San Juan (al que desemboca el río de Poxté) y el Subín y por su margen izquierda a otro de menor importancia, el riachuelo El Chacrío.

La cuenca hídrica II presenta cuatro cursos principales, donde el río Mopán que nace entre los límites jurisdiccionales del municipio de Poptún y Dolores, recibe al río Santo Domingo y al arroyo Salsipuedes, por el margen izquierdo, y al río Chiquibul por la derecha, los cuales corren todos en dirección sur-norte-oeste, para penetrar en Belice, además, recibe las aguas del río Sacul y Xaán, poco

después su curso sigue en dirección noreste de la población de Dolores, se adentra en las cavernas de roca caliza, para volver a aparecer a ocho kilómetros más abajo sobre la superficie a inmediaciones de la aldea Calzada Mopán.

### **1.3.1.1 Ríos y arroyos**

Los principales ríos del municipio son once y cuenta con cuatro arroyos. Ninguno de estos recursos hídricos es navegable, a excepción del río Mopán a la altura del caserío El Rosario, son importantes porque proveen agua necesaria a la población y al ganado. A continuación, se describe cada uno de ellos:

- **Río Mopán**

Es una de las fuentes naturales que satisfacen las necesidades de recreación y constituyen un recurso sostenible para la población. Este río tiene categoría 1 en el catálogo de densidad para el deporte extremo como el rafting, canopeing, kayaking, entre otros. Nace en la zona montañosa del municipio de Dolores, fluye de sur a norte hasta resumirse en el área denominada Campuc; esa sección es la cuenca alta del río Mopán.

El río resurge ocho km al norte; llega a unirse con el río Santo Domingo; desde este punto, el río es navegable con una marcada dirección hacia el norte, aunque con abundantes meandros. Esta zona de unos 30 km de largo, es la cuenca media del río Mopán. Limita al oeste con la cuenca Salsipuedes y fluye en forma paralela a la cuenca media del Mopán. Esta zona tiene una altura entre 260 y 300 metros sobre el nivel del mar, con reducidas y dispersas elevaciones, que al descender inicia la cuenca baja del río. Tiene una longitud de 226 km que de ello corresponde el 16% a Dolores; correspondiente a 36 km debido a que el 84% está distribuido en Belice, Poptún, Flores y Melchor de Mencos. Enfrenta actualmente un serio problema de contaminación, debido a que la población deposita la basura, se baña en el río y se vierten desechos de toda clase.

- **Río San Juan**

La cuenca alta del río San Juan corresponde íntegramente a la zona fisiográfica de sabana húmeda y forma parte de la vertiente de los ríos La Pasión y Usumacinta; esta cuenca da inicio con algunos arroyos que descienden del parte aguas que separa a ésta de la cuenca del río Salsipuedes y luego, del sistema del río Mopán, estos últimos de la vertiente del mar Caribe.

- **Río Sacul**

La cuenca del río Sacul en el sureste de Petén es parte del sector norte de las Montañas Mayas guatemaltecas, a 16 km del límite con Belice; esta es parte integral de la región sureste de Petén, pertenece al sistema de drenaje del alto río Mopán, su cuenca corresponde a la tercera división de la alta montaña al este.

- **Río Salsipuedes**

Es un afluente del río Mopán y delimita esta cuenca al oeste; es el segundo en cuanto a tamaño y caudal, después del río Chiquibul, este territorio corresponde en general a la zona de sabana húmeda del sureste de Petén y se relaciona con tres municipios: Santa Ana, Melchor de Mencos y Dolores.

La longitud aproximada del río es de 16 km, de los cuales 5.7 abarcan el municipio de Dolores y el resto en los otros municipios, se encuentra contaminado por los diversos residuos que vierten sobre él; se divide en dos sectores relativamente informales.

La sección superior integra los primeros 11 km, en un paisaje que supera 300 metros sobre el nivel del mar, delimitado por terrazas aluviales, al unirse con el arroyo conocido como El Camalote, situado a dos kilómetros hacia el oeste del cauce mayor y con seis kilómetros de largo, da inicio la sección inferior del río, atraviesa una zona en donde son frecuentes los pantanos, por lo que el río Salsipuedes se acerca lentamente al río Mopán, hasta desembocar con éste.



### **Río Ixtutz**

Corresponde a la cuenca del río Poxté, el cual fluye hacia el oeste, a nivel geográfico forma parte de los municipios que integran la vertiente occidental del sureste de Petén. Se encuentra a una latitud de 400 msnm. Está situado a ocho kilómetros al suroeste del municipio por el caserío Ixcoxol y la aldea Boca del Monte.

- **Río Chiquibul**

La extensión que posee es de 89 km de largo, es importante en cuanto a su caudal como afluente del río Mopán y en su recorrido hacia el norte entra en la jurisdicción del municipio de Melchor de Mencos, para desembocar finalmente en el río Mopán a la altura de Salpet, su vertiente es de sur a norte y recorre 25 km en Dolores.

- **Río Poxté**

Sus fuentes primarias se encuentran en el valle de Dolores, en arroyos menores que se desarrollan en las secciones de Boca del Monte y Santo Domingo; todos ellos llegan a formar una cuenca estable que corre hacia el oeste entre un terreno de poca inclinación, lo cual causa frecuentes inundaciones. El terreno calizo y la presencia de múltiples hundimientos y cuevas favorecen la desaparición intermitente del río Poxté en sumideros. Hacia el oeste el río cambia de nombres hacia La Machaca, El Tepescuintle y otros más.

- **Río Sanicté**

Este río tiene una latitud de 16°37'012" y longitud de 89°33'0", el cual no es navegable. Este es de beneficio para la agricultura, pero por lo mismo se encuentra contaminado por los residuos que se depositan y se estancan en el mismo.

- **Río Santo Domingo**

Se forma en el pantano El Polol como desagüe del mismo en su lado norte, corre al noreste; recibe un afluente y se dirige al norte. Descarga en el río Mopán, latitud 16°44'06", longitud 89°27'25" y una extensión aproximada de 21 km en el municipio. En época lluviosa algunas veces se desborda por la cantidad de agua que recibe. En algunas partes este río está contaminado debido a que las personas llegan a lavar ropa o se bañan a orillas del mismo.

- **Río La Puente**

Se origina al norte de la aldea Santo Toribio, su recorrido es de noreste a suroeste, al sur del caserío La Puente y del casco de la finca Rancho San Martín se une con el río Sanicté, su latitud es 16°30'58" y longitud 89°24'57". La extensión aproximada es de nueve kilómetros dentro del municipio. Es parte del sistema fluvial de la cuenca alta del río San Juan, han excavado a sus alrededores y se han encontrado diversas estructuras y monumentos (ver anexo III).

- **Río Concoma**

La confluencia del río Concoma marca el inicio de la sección baja del río Machaquilá, que se extiende hasta la unión Santa Amelia, por cerca de 40 km, el río corre con una menor altura de hasta 200 m sobre el nivel del mar.

- **Arroyo Xaán**

La cuenca del río Xaán ocupa la porción central del noroeste de las Montañas Mayas, entre las cuencas de los ríos Mopán y Sacul, navegable al norte de las montañas. Este conforma una cuenca angosta, con una rica vega formada por el aluvión que arrastra la corriente, se encuentra contaminado porque la población lo utiliza como vertedero de desechos, además, lavan ropa y realizan diversas actividades que causan daño en el ambiente y afecta esta fuente de agua.

- **Arroyo Santo Toribio**

Nace en las sabanas del caserío Santo Toribio, luego pasa a formar parte del río San Juan. Consta de 16 km aproximadamente dentro del municipio, con una latitud de 16.20 y longitud 89.32. Se encuentra contaminado debido a que algunas personas depositan sus necesidades fisiológicas, además, la mayoría de la población del municipio utiliza las fuentes de agua para lavar su ropa por lo que los desechos de jabón lo contaminan.

- **Arroyo Santa Cruz**

Tiene una latitud de 16°39'15" y longitud de 89°34'00", está ubicado cerca del sitio arqueológico con su mismo nombre, por lo que no se encuentra contaminado, en el municipio tiene una extensión de ocho km.

- **Arroyo El Camalote**

Su curso es de suroeste a noreste. Ubicado a 300 metros al sur del paraje Camalote recibe las aguas del río Salsipuedes y cambia su curso de sur a norte. Desemboca en el río Mopán, unos dos km en línea recta al oeste del lindero municipal con Melchor de Mencos, que estos kilómetros son por los que atraviesa en el municipio de Dolores.

### **1.3.2 Bosques**

El bosque de las Montañas Mayas de acuerdo a su estructura fisiológica, presenta dos áreas principales: las latifoliadas y bosque mixto constituido por latifoliadas asociadas con rodales de *Pinus Ocarpa* (pino de ocote) identificada recientemente.<sup>4</sup> Las áreas protegidas del sur de Petén, constituyen las únicas muestras representativas de bosque y están representadas por una importante diversidad de ecosistemas de ríos, lagunas, formaciones geológicas y bosque tropical húmedo.

---

<sup>4</sup> Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-. 2001. *Plan Maestro Reserva de Biosfera Montañas Mayas/Chiquibul.*, Guatemala. p. 8

### **1.3.2.1 Cobertura forestal**

De acuerdo al documento Dinámica Forestal 2006-2010, del Instituto Nacional de Bosques, en el año 2010 el municipio contaba con una cobertura forestal de 670.29 km<sup>2</sup> que comparado con los datos del año 2006 muestra una disminución de 16 km<sup>2</sup> anuales de cobertura forestal, equivalente a 1.91% anual, debido principalmente a la deforestación efectuada para la expansión de la frontera agrícola que representa 6% del territorio departamental.

#### **○ Tipos de bosques**

Los bosques presentan una importante densidad de árboles y existen varios tipos, por lo que en el municipio se encuentran los siguientes, con la aclaración que no se incluye el municipio El Chal en las extensiones:

#### **• Área sin cobertura forestal**

De acuerdo a investigaciones realizadas por el Instituto Nacional de Bosques la extensión de esta área en el municipio de Dolores, departamento de Petén es de 917.07 km<sup>2</sup>.

#### **• Asociación latifoliadas – cultivos**

○ Esta asociación es bastante común, donde ha existido mucha intervención en los bosques latifoliados que da paso a áreas ganaderas y de cultivos, que deja áreas aisladas de bosques que no se pueden separar como unidades individuales.

#### **• Asociación mixto – cultivos**

Al igual que las dos categorías anteriores, en este caso se encuentran áreas de bosque mixto asociadas con cultivos de 10.25 km<sup>2</sup>, pero las mismas no pueden separarse debido al nivel de detalle del estudio.

- **Bosque secundario/arbustal**

Este bosque es el segundo en importancia en cuanto a superficie, con 120.94 km<sup>2</sup>, actualmente el municipio de Dolores; ha sufrido en los últimos años degradación forestal al igual que la mayoría de los municipios del departamento de Petén, esto se debe a la ampliación de la frontera agrícola y grandes extensiones de tierra utilizadas para siembra de pasto, con lo que alimentan al ganado.

- **Bosque de latifoliadas**

Bosque donde las especies arbóreas latifoliadas son predominantes (más del 75% del área basal corresponden a latifoliadas debido a que cuenta con 448.19 km<sup>2</sup>), llamados también bosques tropicales húmedos o selvas, son formaciones forestales que están constituidas por diversas especies de árboles de hoja ancha (no coníferas), (ver anexo IV).

### **1.3.2.2 Áreas protegidas y de conservación**

El municipio cuenta con diversas áreas, según investigación realizada, las áreas protegidas son: Reserva de Biosfera Montañas Maya y la Reserva privada El Ceibo Flor de la Pasión, que cuentan con el apoyo del programa de Protección del Bosque Tropical de Peten (PROSELVA) que es apoyado por diversas instituciones como SEGEPLAN, CONAP, INAB y MAGA que se encargan de velar por el cumplimiento a un convenio que se tiene con Alemania para conservar dichas áreas. El área de conservación que se tiene en el municipio es el Refugio de Vida Silvestre Machaquilá, ubicado en las Montañas Mayas-Chiquibul amenazada por la extracción y la tala ilegal del xate.

### **1.3.3 Suelos**

Geológicamente el área comprendida desde el municipio de Dolores hasta la frontera con Belice está ubicada dentro de la región fisiográfica Cinturón Plegado

del Lacandón o Arco de la Libertad, que se extiende desde la Sierra del Lacandón al oeste, hasta las estribaciones de las Montañas Mayas al sureste.

### **1.3.3.1 Serie de suelos**

“El suelo se puede clasificar de acuerdo a su textura y a su estructura, en la clasificación se toman en cuenta varios elementos para determinar la capacidad de estos para la producción.”<sup>5</sup> Entre los tipos de suelos del municipio de Dolores se encuentran los siguientes:

- **Cuxú**

Estos suelos tienen altos niveles nutritivos inherentes, su poca profundidad, su gran dificultad de cultivo por la inclinación de las pendientes y el gran peligro a la erosión los convierten en muy malos para la agricultura permanente, por lo que se hace necesario que exista rotación de cultivos. Cubre un área aproximada de 588.58 km<sup>2</sup> y representa el 28.13% de los suelos.

- **Mopán**

Abarca un área aproximada de 1,177.38 km<sup>2</sup> y representa el 56.27%, este tipo de suelo tiene buen potencial 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.

- **Poptún**

Su extensión es de 2.93 km<sup>2</sup> ocupa el 0.14% de los suelos del municipio, son profundos bien drenados, con fertilidad natural baja y abastecimiento de humedad alta.

---

<sup>5</sup> Clasificación de los suelos según su capacidad de uso. (en línea). Consultado el 18 de mayo 2016. Disponible en: <https://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea30s/ch028.htm>

- **Sarstún (Sr)**

Comprende un área de 29.29 km<sup>2</sup> y constituye 1.40% de los suelos. Son de baja erosión y con una fertilidad moderada, por tener un drenaje lento, con capacidad alta de abastecimiento de humedad, son suelos fértiles pero la falta de drenajes limita su uso agrícola.

- **Yaxá (Yx)**

Su área aproximada es de 294.19 km<sup>2</sup>. Es un suelo poco profundo y bien drenado, por encontrarse asociadas a las terrazas y planicies de roca caliza y a las lomas kársticas, compuesto de un color negro y rico en materia orgánica. Por las características anteriores tiene una erosión y fertilidad alta. La cobertura de suelo de mayor relevancia en Dolores, departamento de Petén, es Mopán que atraviesa en todo el municipio, seguido del Cuxú, y en menor escala Yaxá, Poptún y Sarstún, los suelos no son aptos para las actividades agrícolas.

### **1.3.3.2 Clases agrológicas**

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

La mayor parte del suelo es de la Clase VII, que representa el 54.53% con suelos de vocación forestal, estos incluyen suelos muy poco profundos, de textura y drenaje deficiente, no mecanizable. Aptos para bosques y pastos, aunque pueden establecerse algunos tipos de cultivos perennes, de conservación de suelos.

## Usos del suelo

El uso actual del suelo del municipio, es para fines agrícolas, pecuarias y forestales, según la Sección de Agricultura y Recursos Naturales, de la municipalidad de Dolores, departamento de Petén, de 2,092.37 km<sup>2</sup> de suelo, el 65.44% que equivale a 1,369.25 km<sup>2</sup> es de uso agrícola y pecuaria, el 34.41% que hace un total de 719.98 km<sup>2</sup> es para uso de carácter forestal y el resto de 3.14 km<sup>2</sup> que hace un 0.15% corresponde a áreas protegidas.

### 1.3.4 Fauna

“Está en un período muy crítico, pues en particular en el municipio existen pocas especies a causa de que, los bosques han desaparecido en 80% aproximadamente y los lugares que le sirven de hábitat son pocos, es aquí donde son perseguidos por los cazadores. Lo anterior se debe que al repartirse las tierras en la zona sur, no se contempló ninguna reserva de bosques para la conservación de la fauna silvestre. A pesar de que, existen leyes y reglamentos para proteger a la fauna en vías de extinción, esto no se respeta.

De todo lo anterior lo que más daño causa, es la inmigración que destruye todo lo que encuentra a su paso y da como consecuencia que en la actualidad han dejado pocas especies y de las que quedan son un número muy bajo.

Dentro de los que están en peligro de extinción o en veda total se encuentran: tapir, mono, micoleón, mico araña, puma, tigrillo, gato de monte, coche de monte, jabalí, venado cola blanca, oso colmenero, armadillo, perico ligero, perro de agua, ardilla, puerco espín, cotuza, tepescuincle, mapache, pizote y codorniz de madera manchada.”<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Fauna de Dolores. (en línea). Consultado el 16 de dic 2015. Disponible en: <http://mipeten.blogspot.com/2009/07/municipio-de-dolores-peten.html>



### **1.3.5 Flora**

“La flora del municipio se ubica en el clima de bosque húmedo subtropical cálido, cuenta con plantas, como lianas, helechos, bejucos, plantas artesanales (mimbre, bayal, maguey), plantas de adorno, plantas medicinales y tóxicas y variedad de flores. Se encuentran en peligro de extinción variedad de maderas preciosas de primera y segunda clase. Como lo son de primera clase caoba y cedro; y de segunda: cansan, zapote mamey, palo de rosas, majagua, cedrillo, drago, bálsamo negro, palo de sangre, chicozapote, palo de danto, plumajillo, zonza.

Entre las hierbas y arbustos medicinales se encuentran: bejuco de pimienta, bejuco de huaco, copal pom, chalche, zarzaparrilla, palo de vida.”<sup>7</sup>

## **1.4 POBLACIÓN**

Es una de las variables más importantes del sistema económico, está relacionada con la producción de bienes y servicios para la satisfacción de necesidades; su análisis es fundamental en la investigación, sujeto y objeto de la actividad económica, organiza y ejecuta el proceso productivo de la sociedad.

### **1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento**

Dolores contaba para el año 1994 con 23,336 habitantes, para el 2002 tenía 32,404 con una tasa de crecimiento de 1.04 según los Censos de Población y Habitación de los correspondientes años, en el 2014 la misma presentó un decremento respecto a los censos anteriores, debido a la separación de la aldea El Chal para lo cual contó con 28,336 pobladores.

### **1.4.2 Población por sexo, área geográfica, pertenencia étnica y edad**

La población total está distribuida según sexo, edad, etnia y área geográfica es la siguiente:

---

<sup>7</sup> Ibid.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Dolores, Departamento de Petén**  
**Análisis de la población**  
**Años 1994, 2002, 2014 y 2015**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Municipalidad 2014		Proyección 2015	
	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%
<b>Por sexo</b>								
Hombres	11,994	51.40	16,328	50.39	11,331	39.99	12,920	40.00
Mujeres	11,342	48.60	16,076	49.61	17,005	60.01	19,379	60.00
<b>Total</b>	<b>23,336</b>	<b>100.00</b>	<b>32,404</b>	<b>100.00</b>	<b>28,336</b>	<b>100.00</b>	<b>32,299</b>	<b>100.00</b>
<b>Por área geográfica</b>								
Urbana	3,403	14.58	8,016	24.74	7,011	24.74	7,991	24.74
Rural	19,933	85.42	24,388	75.26	21,325	75.26	24,308	75.26
<b>Total</b>	<b>23,336</b>	<b>100.00</b>	<b>32,404</b>	<b>100.00</b>	<b>28,336</b>	<b>100.00</b>	<b>32,299</b>	<b>100.00</b>
<b>Por grupo étnico</b>								
Indígena	1,853	7.94	4,795	14.80	4,193	14.80	4,780	14.80
No indígena	21,483	92.06	27,609	85.20	24,143	85.20	27,519	85.20
<b>Total</b>	<b>23,336</b>	<b>100.00</b>	<b>32,404</b>	<b>100.00</b>	<b>28,336</b>	<b>100.00</b>	<b>32,299</b>	<b>100.00</b>
<b>Por edad</b>								
0-6	6,132	26.28	7,979	24.62	6,977	24.62	7,946	24.60
7-14	5,744	24.61	8,141	25.12	7,119	25.12	8,107	25.10
15-64	10,880	46.62	15,304	47.24	13,383	47.23	15,245	47.20
65 y más	580	2.49	980	3.02	857	3.03	1,001	3.10
<b>Total</b>	<b>23,336</b>	<b>100.00</b>	<b>32,404</b>	<b>100.00</b>	<b>28,336</b>	<b>100.00</b>	<b>32,299</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Proyecciones de Población período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística - INE – y Municipalidad de Dolores, Petén.

Para el año 2014 las mujeres representaban el 60% de la población, en contraste a un 50% en los dos censos anteriores. Si la comparación se realiza por área geográfica, en el área rural se encuentra actualmente 75% denota el carácter agrícola de la economía y en comparación la población urbana, si bien ha crecido del 15% al 25% producto de un natural proceso de urbanización, todavía no es representativo.

Al analizar la población por rango de edad, la estructura ha sufrido poca variación en los últimos 22 años, uno de cada cuatro habitantes se encuentra comprendido entre 7 y 14 años; entre el censo de 1994 y el 2002 se mantuvo el peso poblacional. El rango de edades de 15 a 64 años es la que mayor población representa con un 47% en promedio.

Para el censo de 1994 el área rural representaba el 85% y la urbana un 15%, para el año 2002 se observa una migración de población de la parte rural a la urbana, que representa una variación del 10%, debido al mejor acceso a los servicios básicos que posee el área urbana, misma tendencia observada en la proyección para el año 2015, que se redujo al 75%.

### 1.4.3 Densidad poblacional

Es un indicador demográfico que determina la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado.

A nivel municipal, para el Censo 1994 existían ocho personas por cada km<sup>2</sup>, 11 para el Censo 2002 y lo proyectado para el año 2015 son 16 personas por km<sup>2</sup>, lo que muestra una tendencia ascendente de concentración demográfica.

### 1.4.4 Población Económicamente Activa –PEA-

Según la ENEI es la parte de la población comprendida entre las edades de 15 y 65 años que tienen un empleo formal o no y están en busca de uno. A continuación se presenta el detalle de la PEA para el municipio.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Dolores, Departamento de Petén**  
**Población Económicamente Activa -PEA-**  
**Por sexo y área geográfica**  
**Años 1994, 2002 y 2015**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta		Proyección	
	1994	%	2002	%	2015	%	2015	%
<b>PEA (sexo)</b>								
Hombres	6,161	95.53	8,279	87.64	828	50.86	11,139	70.11
Mujeres	288	4.47	1,168	12.36	800	49.14	4,750	29.89
<b>Total</b>	<b>6,449</b>	<b>100.00</b>	<b>9,447</b>	<b>100.00</b>	<b>1,628</b>	<b>100.00</b>	<b>15,889</b>	<b>100.00</b>
<b>PEA (área)</b>								
Urbana	2,144	33.25	3,192	33.79	440	27.03	5,393	33.94
Rural	4,305	66.75	6,255	66.21	1,188	72.97	10,496	66.06
<b>Total</b>	<b>6,449</b>	<b>100.00</b>	<b>9,447</b>	<b>100.00</b>	<b>1,628</b>	<b>100.00</b>	<b>15,889</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Proyecciones de Población período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística - INE -, Municipalidad de Dolores, Petén e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La población económicamente activa (PEA) del municipio, para el censo 1994 representa 27.33% del total de población, para el año 2002 era de 28.78%, la cual ha estado conformada principalmente por el sexo masculino. La participación de la mujer en la actividad económica ha ascendido desde 4.47% en 1994 hasta 29.89% en 2015; es por ello, que se ve en la necesidad de encontrar nuevas fuentes de ingreso para la familia dedicándose inclusive a actividades económicas informales. De acuerdo a información obtenida en 2015, refleja 72.97% de 583 hogares encuestados, también se realiza la proyección a 2015 con base a datos del censo 2002 que incluyen a la aldea El Chal.

Históricamente la mayor parte de la PEA del municipio se encuentra en el área rural, con un porcentaje que se ha mantenido constante dentro del 66%, las actividades agrícolas y pecuarias han absorbido la mayor cantidad de fuerza laboral en concordancia con la expansión de la frontera agrícola y la introducción de nuevos cultivos como lo es la palma africana. La encuesta realizada refuerza dicha tendencia, donde se establece 66.06% de la PEA en el área rural.

#### **1.4.4.1 Sexo**

Existe una proporción equitativa entre hombres y mujeres, según lo proyectado para el año 2015, el sexo femenino incrementó un 2% y tiene la misma tendencia para los próximos 10 años.

De 583 se identificaron 45 casos, 7.7% del total en donde el jefe de hogar es la madre. La cabecera municipal representa 33.33% de los 45 casos observados, se puede tomar como una oportunidad para que se pueda ayudar a este grupo de mujeres que actualmente trabajan, con mayor parte en oficios domésticos poco remunerados para el sostenimiento de la familia, pero que pueden formar grupos de apoyo, ya sea privados o de carácter gubernamental que brinden asesoría para que emprendan un negocio propio y con ello mejorar su nivel de vida.

#### **1.4.4.2 Actividad productiva**

En éste apartado se detalla la generación de empleo por cada actividad económica, lo que permite analizar la estructura productiva del municipio y a la vez conlleva a observar el nivel de desarrollo existente, debido que cada actividad percibe mayores ingresos.

La ENEI 2012 elaborada por el INE indica que, la actividad menos remunerada de toda la estructura productiva del país es la agrícola, la cual está integrada por 30% de la población del país, aspecto importante derivado a que según datos de los Censos de 1994 y 2002 se observa que ésta representaba 81% y 84% respectivamente y para el 2015 según encuesta realizada es del 71.56% y el resto de las actividades muestran menor porcentaje.

Sin embargo la participación de otras como, servicios comunales, sociales y personales, el comercio y servicio y la construcción, presentan incremento respecto a los censos de 1994 y 2002.

#### **1.4.5 Migración**

Consiste en el traslado de una o más personas del lugar de residencia a otra región, implica además, atravesar los límites de un país, departamento o municipio, las razones pueden ser diversas. Se puede clasificar en migración interna, cuando la población se traslada del área rural a otra, o bien del área rural al área urbana y viceversa; migración externa, que se refiere a la población que se traslada hacia otro país o viceversa.

##### **1.4.5.1 Inmigración**

Se refiere a las personas residentes de una región, que deciden trasladarse a otro lugar para establecerse allí como nueva residencia.

La cantidad de personas inmigrantes dentro del estudio disminuyó en comparación con el año 2002, donde solo un 66.52% era inmigrante en el municipio, contra el 29.94% establecido en el 2015. El avance de la frontera agrícola y las actividades ganaderas explicadas, influyen en que las personas se trasladen al municipio y el departamento de Petén, en busca de oportunidades laborales.

#### 1.4.5.2 Emigración

Se refiere a la salida de las personas de una región para llegar a establecerse a otro lugar de manera temporal o permanente, a continuación se detalla la información obtenida de la investigación de campo:

**Cuadro 4**  
**Municipio de Dolores, Departamento de Petén**  
**Emigración**  
**Año 2015**

<b>Destino</b>	<b>Personas</b>	<b>%</b>
Cabecera departamental	-	-
Ciudad capital	-	-
Otro departamento	1	0.17
Otro país	10	1.72
No migrantes	572	98.11
<b>Total</b>	<b>583</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Del total de la población encuestada, 11 personas emigraron hacia otros destinos, 0.14% corresponde a la emigración a otro departamento, otro fenómeno que se dio es que a la cabecera departamental y a la ciudad capital no hay emigración del municipio; mientras que 1.72% emigró hacia otro país, en especial a Estados Unidos para mejorar el nivel de ingresos de su familia y su calidad de vida. Se estima según investigación de campo que la emigración ha bajado considerablemente en el municipio.

#### **1.4.6 Vivienda**

En esta variable se presenta un análisis de la situación habitacional en que se encuentra el municipio, en comparación de investigación de campo y los censos 1994 y 2002.

- **Tenencia, tipo de la vivienda y tipo de construcción**

Se refiere al tipo, propiedad de la vivienda, y material de construcción que los pobladores utilizaron en sus locales de habitación, con datos de los censos 1994, 2002 y la investigación de campo 2015.

Para el censo 1994 la vivienda propia es la que predomina, mientras que en 2002 era 73% viviendas propias, y para 2015 según encuesta se aprecia incremento de 85%; lo que permite observar un ferviente interés por la adquisición de terrenos y así asegurar una herencia tangible.

Los materiales utilizados para construir el lugar de habitación, en el año 2002, 0.22% con material de adobe, en el año 2015 según la investigación de campo, aumentó al 2.23%, originado principalmente por el crecimiento de construcciones con paredes hechas de block que equivale al 24.07% para el censo del 2002 y para la encuesta un 50.78%, lo que permite apreciar una mejor economía de los hogares, se observó con mayor frecuencia viviendas con paredes de adobe en el área rural.

Los techos de las viviendas tanto en el censo 2002 como en la investigación de campo se observa que el material más utilizado es lámina metálica, que representa un 76.3% y 89.36% respectivamente, los techos de concreto incrementan proporcionalmente, con mayor porcentaje en el área urbana que la rural. Así también el material utilizado para el piso de las viviendas del municipio, es torta de cemento, según censo 2002 con 32.66% y según investigación de 2015, indican que el 51.29% se encuentran elaborados a base del mismo

material, el cual es más económico que el piso cerámico y de granito, que proporciona mayor higiene y salubridad que la tierra.

#### **1.4.7 Ocupación y salarios**

La población de Dolores se desenvuelve en diversas actividades, aún sin tener la edad para trabajar. Por la necesidad que tienen las personas se ven obligadas a que los hijos colaboren en las actividades que realizan sus padres para así llevar el sustento a sus hogares. Los salarios que perciben están por debajo de lo establecido en ley, en promedio perciben entre Q. 50.00 y Q. 60.00 diarios.

La actividad agrícola es la principal generadora de empleo directo dentro del municipio por medio de jornales con un total de 55.28%, aporta 52.87% de ocupación, la actividad pecuaria tiene 16.26% y emplea al 12.45% de los trabajadores, continua el sector comercial y de servicio que absorbe 32.07% de la mano de obra empleada y por último, el sector artesanal con 2.61% de los trabajadores dedicados a esta actividad.

#### **1.4.8 Niveles de ingreso**

Es la clasificación que hace para establecer el nivel de ingresos de las familias con el fin de conocer su capacidad adquisitiva para la satisfacción de sus necesidades.

El 5% de los hogares encuestados, perciben ingresos mayores a Q. 4,306.00, de los cuales 45% son obtenidos de su actividad económica principal, entre ellas se encuentran el régimen asalariado o comercio y servicios, mientras que 55% restante los obtienen de otras fuentes como: negocios propios, pensiones y remesas, esto se observó más frecuentemente en el área urbana.

Del total de hogares, 85% indicó percibir ingresos menores a Q. 3,762.00 que es el valor de la Canasta Básica Vital -CBV- según datos publicados por el Instituto



Nacional de Estadística para el año 2014 y de Q. 5,573.77 la Canasta Básica Alimentaria -CBA-, lo que evidencia que la mayoría de la población no cuenta con los ingresos familiares mínimos necesarios para satisfacer sus necesidades básicas.

#### **1.4.9 Pobreza**

Es la situación social y económica caracterizada por una carencia en la satisfacción de las necesidades básicas. Para especificar la calidad de vida y determinar a un grupo en particular que no tiene acceso a los servicios básicos como la vivienda, salud, educación, asistencia médica. El análisis de la pobreza del municipio, en línea con la corriente de medición por ingresos percibidos, que no le son suficientes para satisfacer las necesidades de la Canasta Básica Vital -CBV-, ésta se encuentra en pobreza, por tal motivo tiene estrecha relación con el tipo de actividad económica a que se dedica y además, el grado de escolaridad que hayan alcanzado los integrantes de la familia, según lo indica la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-.

##### **1.4.9.1 Extrema**

“Es el nivel de pobreza en que se encuentra las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos (Q. 4,380.00) por persona al año que equivale a Q. 365.00 al mes para un hogar de cinco miembros se estima el costo mensual de Q. 1,825.00.”<sup>8</sup>

##### **1.4.9.2 No extrema**

“Es el nivel en que se clasifican las personas que alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos pero no el costo mínimo adicional, calculado para otros bienes y servicios básicos (Q. 8,282.90) por persona al año corresponde a

---

<sup>8</sup> Pobreza extrema en Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado el 16 de dic 2015. Disponible en: <http://wikiguate.com.gt/pobreza/>

Q. 690.24 al mes para un hogar de cinco miembros se estima un costo mensual de Q. 3,451.20.”<sup>9</sup>

El 7% de los hogares del municipio perciben un ingreso mensual inferior a Q. 615.00 si se estima que cinco personas conforman el hogar, se calcula que cada uno cuenta con Q. 123.00 para sobrevivir al mes, cantidad con la cual no se cubren las necesidades básicas. La mayoría de la población se dedica a la agricultura y lo que producen, en el caso del maíz y frijol, es para el autoconsumo, esto sólo les ayuda en lo mínimo a satisfacer su alimentación diaria, que no contiene todos los nutrientes necesarios para el buen desarrollo.

#### **1.4.10 Desnutrición**

Se refiere a la carencia o falta de nutrientes indispensables para el organismo del ser humano y que no permiten un desarrollo integral a los niños como principales actores y son afectados por éste padecimiento.

El centro poblado más afectado por la desnutrición ha sido la cabecera municipal, seguido por Xaán, en total para el año 2013 se observan 8 casos de niños con desnutrición crónica, en el 2014 se reportan 39 casos, un incremento del 400% lo cual resulta alarmante para el desarrollo integral de la niñez y evidencia la falta de prevención en las comunidades para prevenir este mal.

#### **1.4.11 Empleo**

En el municipio de Dolores, la mayor fuente de generación de empleo se encuentra específicamente de la actividad agrícola y la actividad ganadera. Según la encuesta realizada, se determinó que, 72% tiene un empleo en las distintas actividades económicas, mientras que 28% restante se encuentra subempleado o

---

<sup>9</sup> Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI 2011- (en línea). Guatemala. Consultado el 16 de dic 2015. Disponible en: <http://ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/12/03/qINtWPkxWyP463fpJgnPOQrjox4JdRBO.pdf>

desempleado. “Aunque la ganadería necesita de grandes extensiones de tierra, utiliza menos recursos de mano de obra comparada con la agricultura, que con una menor cantidad de tierra emplea mayor mano de obra. Esta mano de obra por lo general se obtiene de los jefes de hogar, hijos en edad de trabajar y también de las mujeres que participan en menor cantidad.”<sup>10</sup>

#### **1.4.12 Desempleo**

Son las personas mayores de 15 años que se encuentran disponibles y buscan activamente incorporarse a la actividad productiva a nivel república, en Guatemala el área urbana representa una tasa de 3 personas por millar mientras que la rural 2. Este indicador se relaciona con el tipo de cultivos que siembra la población, en este municipio prevalece el cultivo de maíz y frijol, los cuales se caracterizan por ser cultivos estacionales, esto contribuye a la disminución en utilización de mano de obra, razón por la que los campesinos forman parte del desempleo mientras llega la época de la cosecha, lo cual los obliga a buscar trabajo provisional en algunas fincas, inclusive hasta en la costa sur.

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

Los servicios básicos representan los componentes esenciales que tienen como finalidad satisfacer las necesidades de la población con el objetivo de alcanzar el bienestar social y mejorar la calidad de vida. Es indispensable para la sociedad contar con estos servicios, entre ellos se puede mencionar agua entubada, energía eléctrica, salud, educación, letrinas, extracción de basura, drenajes los cuales son brindados por el Estado, municipalidad y entidades privadas.

La cobertura de los servicios básicos en que se encuentra el municipio al año 2015, cuenta con tres unidades de atención médica, el 84% de las comunidades posee servicio de agua y 61% energía eléctrica. Existe un déficit mayor al 97% de

---

<sup>10</sup> Economía en Dolores, Petén. (en línea). Guatemala. Consultado el 16 de dic 2015. Disponible en: [www.deguate.com/municipios/pages/peten/dolores/economia.php#.VnHWFwwg-P-](http://www.deguate.com/municipios/pages/peten/dolores/economia.php#.VnHWFwwg-P-)

drenajes y solamente dos poblaciones cuentan con servicio de extracción de basura municipal que son: Barrio El Centro y Barrio Vista Hermosa.

### **1.5.1 Educación**

Contribuye al desarrollo social y económico del municipio, debido a que influye en la capacidad de obtener mejores oportunidades de empleos y a mejorar la calidad de vida de las personas, con el objetivo de medir el nivel de educación se tomará en consideración los indicadores de tasas de cobertura, deserción, promoción y repitencia. Por lo que se desarrollan y analizan los temas que se presentan a continuación:

#### **1.5.1.1 Infraestructura educativa**

Son las instalaciones necesarias para impartir educación, el sistema educativo del municipio cuenta con los siguientes niveles: preprimaria, primaria, básicos y diversificado. En la cabecera municipal está ubicada la Coordinación Técnica Administrativa, dirigida por un supervisor educativo, que tiene control de cada uno de los establecimientos públicos y privados.

En el año 2015 existen un total de 141 establecimientos educativos en el municipio de Dolores, mismos que atienden a una población total de 6,809 estudiantes inscritos. En promedio existe una escuela por cada 49 estudiantes.

La infraestructura física es insuficiente, existen establecimientos que cuentan con un aula para todos los grados, como en las siguientes comunidades: Suculté, Poxté I, Nuevo Progreso, Nuevo Paraíso, San Marcos, Santa Rosita, La Nueva Unión, Sacul Abajo, El Edén, El Pedregal y Barrio San Andrés. Además, hay establecimientos con infraestructura física deficiente en el Barrio Cobán de la Cabecera Municipal y en el caserío Centro Maya. El hacinamiento de los alumnos en las escuelas y la deficiente infraestructura son algunas de las limitantes que afronta el municipio.

### 1.5.1.2 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área

Este indicador establece la cantidad de alumnos inscritos al principio del año, toma en cuenta todos los establecimientos que se encuentran en el municipio, públicos, privados y las cooperativas de estudio.

A continuación, se presenta el cuadro que detalla la inscripción por nivel educativo, sector y área en el que se comparan los años 2014 y 2015.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Dolores, Departamento de Petén**  
**Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área**  
**Años 2014 y 2015**

Nivel educativo	Sector						Total	Áreas	
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%		Urbana	Rural
<b>Año 2014</b>									
Preprimaria	1,895	27.58	25	4.31	-	-	1,920	151	1,769
Primaria	3,739	54.41	38	6.55	-	-	3,777	170	3,607
<b>Medio</b>									
Básico	803	11.68	155	26.72	95	100.00	1,053	425	628
Diversificado	435	6.33	362	62.42	-	-	797	507	290
<b>Total</b>	<b>6,872</b>	<b>100.00</b>	<b>580</b>	<b>100.00</b>	<b>95</b>	<b>100.00</b>	<b>7,547</b>	<b>1,253</b>	<b>6,294</b>
<b>Año 2015</b>									
Preprimaria	1,678	27.32	38	6.80	-	-	1,716	72	1,644
Primaria	3,043	49.54	26	4.65	-	-	3,069	150	2,919
<b>Medio</b>									
Básico	889	14.48	52	9.30	108	100.00	1,049	302	747
Diversificado	532	8.66	443	79.25	-	-	975	620	355
<b>Total</b>	<b>6,142</b>	<b>100.00</b>	<b>559</b>	<b>100.00</b>	<b>108</b>	<b>100.00</b>	<b>6,809</b>	<b>1,144</b>	<b>5,665</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por Coordinación Técnica Administrativa de Dolores e investigación de campo, primer semestre 2015.

La inscripción de 6,809 estudiantes en el año 2015, comparado con el total de estudiantes inscritos en el año 2014 de 7,547 representa un decremento del 9.78% de estudiantes inscritos totales. Para las cooperativas aumento la cantidad de estudiantes en 12.04%, en ambos años la cantidad de alumnos inscritos es mayor para el sector oficial que el privado, esto debido a la falta de recursos para cancelar las mensualidades de un centro educativo privado. La población estudiantil del nivel diversificado y básico es menor que el nivel pre primario y

primario para ambos años; la educación por cooperativa es la que menos población registra.

### **1.5.1.3 Cobertura educativa**

Refiere al total de la población que se encuentra en edad escolar, que efectivamente está inscrita y asiste a clases regulares. Para determinar este índice se toman en cuenta las estimaciones según el INE para la población estudiantil al año 2015, versus el total de alumnos inscritos en el mismo año por nivel educativo.

La cobertura por nivel educativo preprimaria muestra una disminución del 8.62% comparado el 2014 con el 2015, el nivel más afectado es el de primaria de 7 a 12 años con una reducción del 10.41%. El déficit de cobertura educativa se manifiesta para 2014 en los niveles de básico y diversificado, en tanto que para el 2015 se presenta una leve mejoría en el nivel medio.

### **1.5.1.4 Tasas de promoción, repitencia y deserción**

La promoción hace referencia a los alumnos y alumnas que han sido promovidos de un grado, nivel y año determinado, debido a que han aprobado todos los cursos contenidos en el pensum de estudios asignado. La repitencia en cambio, muestra la cantidad de alumnos y alumnas que no obtuvieron éxito en un grado de estudio determinado y que se inscriben nuevamente en el ciclo escolar. En la deserción los alumnos se retiran del establecimiento educativo y quedan fuera del sistema escolar.

El nivel primario representa la mayor tasa de repitencia para el 2014, esto significa que de cada 1,000 estudiantes repitieron 13, mientras que en 2015 disminuye a 11, dicho nivel educativo también es el más afectado en cuanto a deserción y la tasa es similar.

### **1.5.1.5 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.”<sup>11</sup> Este es un parámetro social que sirve para determinar el grado de desarrollo de una comunidad en un lugar determinado. Al comparar los niveles de alfabetismo se determinó una disminución del 3.31% en el área urbana según encuesta realizada en 2015, como consecuencia el nivel de analfabetismo aumenta en 2.7%, y en el área rural a 0.88%.

### **1.5.2 Salud**

El servicio de salud es de suma importancia en el crecimiento y el bienestar individual de la población. Se define como una necesidad básica que debe cubrir el ser humano que debiera ser garantizada por el gobierno central.

#### **1.5.2.1 Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento**

Se determinó la existencia de dos puestos de salud ubicados en la aldea Calzada Mopán y el otro en el caserío Xaán, un centro de salud ubicado en Barrio Nuevo El Carmen. Existen unidades mínimas de salud en las siguientes comunidades: Sacul Arriba, Sacul Abajo, El Naranjón, Boca del Monte, Mopán I, Mopán II, Mopán III, Monte de los Olivos, Kilómetro 70, Sabaneta, Bejucales, y Nueva Unión El Cabro.

El centro de salud tiene a su cargo 40 comunidades, dentro de su área de cobertura, se encuentran 62 vigilantes de salud, quienes realizan jornadas de vacunación y consultas médicas. También cuentan con 156 comadronas adiestradas (CAT) y registradas, así como cinco no registradas. La brigada cubana de médicos tiene asignados a 23 médicos que visitan las comunidades,

---

<sup>11</sup>Instituto Nacional de Estadística - INE -. 1996. “X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994.” Guatemala. p. 111.

así como un médico residente en el centro de salud de Barrio Nuevo El Carmen quien pertenece al puesto de salud de la aldea Calzada Mopán.

#### **1.5.2.2 Infraestructura**

“En cuanto a infraestructura del centro y puestos de salud, no cuentan con servicio de encamamiento y tienen carencia en el acceso continuo de medicamentos, lo que ocasiona que la población se vea obligada a acudir al Hospital Nacional de Poptún para hospitalizaciones y tratamientos más complicados que una simple consulta médica.”<sup>12</sup>

#### **1.5.2.3 Personal**

Es el recurso humano necesario para atender a los distintos centros y puestos de salud con los que cuenta el municipio.

Los puestos de salud cuentan con un número mucho menor de colaboradores con respecto al centro de salud. No existe médico asignado, por lo que las enfermeras profesionales son quienes finalmente ejercen dicha función.

#### **1.5.2.4 Cobertura por puestos y centros de salud**

La cobertura que actualmente brindan los centros de salud del municipio de Dolores ha ido en crecimiento, esto debido a que no solo se atiende directamente en las clínicas físicas, también se cuenta con la colaboración de los médicos ambulantes, quienes brindan los servicios en los distintos poblados.

### **1.5.3 Agua, energía eléctrica domiciliar**

El servicio de agua del municipio es captado de fuentes naturales y llega a los hogares por medio de una red de distribución, no califica en la categoría de agua potable debido a que no cuenta con un proceso sistemático que asegure su

---

<sup>12</sup> Salud Dolores, Petén. (en línea). Guatemala. Consultado el 16 de dic 2015. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Dolores\\_\(Pet%C3%A9n\)#Salud](http://es.wikipedia.org/wiki/Dolores_(Pet%C3%A9n)#Salud)



cloración, por lo que es considerada como agua entubada, por la misma los pobladores que tienen acceso realizan un pago mensual de Q.10.00 a la municipalidad.

En el área urbana, el 26.16% de los hogares cuentan con agua entubada y el 4.11% carecen de la misma; en el área rural el 45.75% tienen acceso y el 23.98% no son beneficiados con esta red, según datos encuesta.

En el servicio de energía eléctrica comparado los censos de 1994 y 2002 se aprecia que el área rural es la más afectada pues no cuenta con suficiente cobertura; y según investigación realizada ha mejorado la cobertura de energía eléctrica en el área rural.

#### **1.5.4 Alumbrado público**

“En noviembre del año 1951 se inauguró el primer alumbrado eléctrico por el alcalde municipal don Medardo Eradio Contreras Valle. Actualmente este servicio está a cargo de una empresa privada y para los habitantes del municipio ha sido de gran importancia para impulsar el desarrollo económico del mismo. En el área urbana del municipio, se cuenta con 163 focos de alumbrado público, mientras que en el área rural existen 183 focos, algunos de ellos no tienen la intensidad de luz suficiente para alumbrar las calles, otros necesitan reparación y mantenimiento.”<sup>13</sup>

#### **1.5.5 Drenajes**

El municipio no cuenta con un sistema de drenajes que desfogue las aguas residuales, debido a la carencia de estos, se ha generado un alto grado de

---

<sup>13</sup> Infraestructura y servicios públicos de Dolores, Petén. (en línea). Guatemala. Consultado el 16 de dic 2015. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Dolores\\_\(Pet%C3%A9n\)#Infraestructura\\_y\\_servicios\\_p.C3.BAbllicos](http://es.wikipedia.org/wiki/Dolores_(Pet%C3%A9n)#Infraestructura_y_servicios_p.C3.BAbllicos)

contaminación, porque las aguas servidas y pluviales se acumulan en las calles y como consecuencia emanan olores fétidos.

#### **1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

“Se determinó que, no se cuenta con un sistema de tratamiento de aguas servidas. La ausencia de un sistema de tratamiento de aguas negras provoca contaminación de ríos, esto incrementa el riesgo de enfermedades que afectan la salud de la población y la carencia del vital líquido.”<sup>14</sup>

#### **1.5.7 Sistema de recolección de basura**

Este servicio se implementó a partir del 2004 por la actual administración municipal, el basurero se encuentra a cuatro kilómetros de la cabecera municipal, en la ruta de terracería que conduce al caserío Yaltutú y no recibe ningún tipo de tratamiento, de acuerdo a la información obtenida solamente 4.77% de la población es beneficiada con este servicio. Según encuesta realizada, se determinó que, 568 familias tanto del área rural como urbana quema la basura o la tira en lugares baldíos, lo que provoca contaminación al medio ambiente y enfermedades en la población.

#### **1.5.8 Sistema de tratamiento de desechos sólidos**

No existe ningún tratamiento de desechos sólidos en el municipio, la población quema, entierra o acumula la basura dentro de su misma propiedad o la tiran cerca de fuentes de agua, lo que contribuye a la expansión de vertederos ilegales de desechos que ayudan a contaminar el medio ambiente, deslucir el paisaje, contaminan las fuentes de agua y propagación de vectores que son los agentes principales de transmisión de enfermedades.

---

<sup>14</sup> Ibid.

### **1.5.9 Letrinas y otros servicios sanitarios**

El sistema más utilizado en el municipio es la letrina, los servicios sanitarios por letrina o pozo ciego en el área urbana están representados por 13% según investigación de campo 2015 y el área rural en 39%; de igual manera, el sistema de baños lavables en el área urbana representa 8%, el área rural 18% y sin servicio 22%. Lo que muestra que la población en general ha cambiado el uso de letrinas a baños lavables.

### **1.5.10 Cementerio**

En el municipio de Dolores, se observó en el casco urbano, y en algunas aldeas, caseríos y parcelamientos que cuentan con dicho servicio. El cementerio del casco urbano se encuentra ubicado a un costado de la iglesia católica, este cuenta con una extensión de dos manzanas y es uno de las más antiguos; tiene más de cien años de existencia. Las siguientes aldeas también cuentan con servicio de cementerio: Calzada Mopán, Santo Toribio, Sacul Arriba, Mopán III, Mopán II, Xaán. Aquellas comunidades que carecen de este servicio tienen que viajar al casco urbano para hacer uso del mismo, la población hace uso de este servicio, ya sea el terreno o nichos sin pagar ninguna tarifa.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

“Este indicador trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación...”<sup>15</sup> En el municipio no existe adecuada infraestructura productiva, debido a factores como: la falta de instalaciones apropiadas para el almacenamiento de los productos agrícolas y herramientas de labranza, por lo que se utilizan las viviendas en donde guardan el producto y los equipos.

---

<sup>15</sup> Aguilar Catalán, J.A. Op. Cit. p. 66

### **1.6.1 Unidades de mini – riegos**

El 95% de los agricultores dependen exclusivamente de la época de lluvia para el cultivo de sus productos; la aldea Boca del Monte es la única que posee sistemas de riego por aspersión elaborados con mangueras de poliducto. Lo que evidencia una falta de desarrollo en la actividad agrícola.

### **1.6.2 Centros de acopios**

En el municipio no se cuenta con este servicio, los productores de maíz y frijol habilitan un espacio en sus viviendas para almacenar sus cosechas y cuando el comprador llega por la producción realizan las transacciones, o bien se la llevan a los compradores directamente.

### **1.6.3 Mercados**

No existe espacio físico que funcione como mercado municipal en el área urbana, la municipalidad destinó un edificio construido con una extensión de 600 m<sup>2</sup>, que cuenta con dos niveles, el primero con techo de concreto y el segundo nivel con estructura metálica y lámina, paredes de block, y piso de cemento, el proyecto fue iniciado en el año 2006 y aún no ha sido finalizado, queda pendiente los acabados, el cual no está habilitado para mercado, actualmente está en alquiler donde funciona un colegio privado.

### **1.6.4 Vías de acceso**

El municipio tiene las siguientes vías de acceso: desde ciudad capital a través de la carretera CA-9 norte hasta la altura de la Ruidosa, se cruza a la izquierda para tomar la CA-13 que conduce a la cabecera departamental de Flores, a la altura del km 401 se encuentra Dolores.

Además, se tiene acceso desde la cabecera departamental a través de la misma ruta a 87 km, así mismo, desde Melchor de Mencos por carretera de terracería hasta llegar a la aldea Sabaneta

### 1.6.5 Puentes

En el municipio de Dolores, Peten se determinó que se localizan un total de 13 puentes de concreto armado que comunican con las diferentes localidades, detallándose a continuación:

**Tabla 1**  
**Municipio de Dolores, Departamento de Petén**  
**Infraestructura productiva de puentes**  
**Año 2015**

No.	Nombre	Ubicación	Estado
1	Puente Barrio Cobán	Barrio Cobán	Concreto armado
2	Puente Caserío Mopán II	Caserío Mopán II	Concreto armado
3	Puente San Andrés	Caserío San Andrés	Concreto armado
4	Puente Nueva Unión El Cabro	Caserío Nueva Unión El Cabro	Concreto armado
5	Puente Aldea Calzada Mopán	Aldea Calzada Mopán	Concreto armado
6	Puente Caserío San Miguel Yalú	Caserío San Miguel Yalú	Concreto armado
7	Puente Caserío Mopán I	Caserío Mopán I	Concreto armado
8	Puente Caserío Centro Maya	Caserío Centro Maya	Concreto armado
9	Puente Caserío Cashebá	Caserío Cashebá	Concreto armado
10	Puente Caserío Sacul Arriba	Caserío Sacul Arriba	Concreto armado
11	Puente Aldea Boca del Monte	Aldea Boca del Monte	Concreto armado
12	Puente Barrio San Ramón	Barrio San Ramón	Concreto armado
13	Puente Caserío Sacul Abajo	Caserío Sacul Abajo	Concreto armado

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El puente del caserío Centro Maya está dañado, según sus condiciones no tiene reparación, también hay puentes no formales como en el caserío Mopán III y caserío Nueva Libertad se localiza un puente de hamaca; un puente de pasos de agua en el Parcelamiento Corozal, caserío Pito Real, caserío Suculté y caserío Monte de Los Olivos; un puente de madera en caserío Los Limones, caserío Los Arroyos y por último, un puente tipo Bailey en caserío El Bombillo y Parcelamiento El Nacimiento, estos puentes están en mal estado, a punto de colapsar.

### 1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

No existe distribución y medición de energía de alta y media tensión por no existir área industrial, solamente la energía de baja tensión que se refiere a la distribución de energía domiciliar.

### **1.6.7 Telecomunicaciones y correo**

La comunicación telefónica está basada en un 100% por telefonía celular, prestada por las empresas Tigo con una cobertura del 65%, Claro 25% y Telefónica con un 10%. Funciona una empresa de televisión por cable y siete comercios que prestan el servicio de internet ubicadas cinco en el casco urbano, una en aldea Sabaneta y otra en aldea Calzada Mopán. Además, el 18 de octubre de 1895 se estableció por primera vez una oficina postal de tercer orden. El 4 de junio de 1949 cambió a cuarta categoría. Actualmente la población cuenta con una oficina de correos de una empresa privada, que presta el servicio de recepción, despacho y distribución de la correspondencia.

### **1.6.8 Transporte**

La población utiliza el servicio de transporte urbano para viajar hacia la cabecera departamental y municipios aledaños. El servicio es prestado por microbuses que pasan por el centro de Dolores hacia la ciudad de Flores, con una frecuencia de media hora todo el día, hasta las 17:00 horas. Así mismo existe el transporte de Tuc Tuc con destino hacia lugares cercanos a la cabecera municipal y se complementa con los fleteros por pickup.

### **1.6.9 Rastros**

El municipio no cuenta con un rastro formal y autorizado para el destace de animales, tanto en la cabecera municipal como en el área rural. Se realiza en lugares no apropiados, en casas particulares y en condiciones insalubres, debido a que no cuentan con un control sanitario.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Son los grupos que tienen como objetivo mejorar las condiciones de bienestar para la comunidad, estos coadyuvan en gestionar el desarrollo social y productivo por medio de la participación activa de los pobladores que prioriza la solución de sus necesidades.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

En el municipio funcionan distintas organizaciones cuyo enfoque principal es promover actividades de índole social, cultural, religiosa e inclusive de carácter filantrópico. A continuación, se mencionan las que funcionan actualmente:

#### **1.7.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-**

Son organizaciones establecidas según artículo 14 del Decreto número 11-2002, literal b del Congreso de la República, en donde se define que los -COCODE- actúan para promover y facilitar la organización y participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones, en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones, para el desarrollo integral de la comunidad. Constituyen el vínculo entre la sociedad en general y las autoridades locales, departamentales y nacionales.

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

En el municipio funciona como un órgano colegiado encabezado por el alcalde municipal, tres síndicos (dos titulares y un suplente), cinco concejales (cuatro titulares y un suplente) quienes han sido electos popularmente a través del voto. Administrativamente colaboran un tesorero, un secretario municipal y un registrador civil. El Concejo Municipal es asistido por presidentes de los COCODE, de cada uno de los centros poblados.

#### **1.7.1.3 Comité de agua**

Su objetivo primordial, es el de gestionar que exista un adecuado abastecimiento del vital líquido en las poblaciones que representan. En el municipio, las comunidades que están organizadas e inscritas en la municipalidad, son las siguientes: caserío Monte de Los Olivos, Caserío Sacul Arriba y Mopán II.

#### **1.7.1.4 Comités de padres de familia**

Están constituidos por padres de familia de estudiantes de establecimientos públicos, que apoyan en la organización de proyectos de alimentación escolar, útiles y la valija didáctica para maestros, los cuales son coordinados y financiados por el Ministerio de Educación.

#### **1.7.1.5 Organización social de mujeres**

Existe una agrupación integrada por mujeres de los distintos centros poblados, las cuales son formadas y capacitadas por la Oficina Municipal de la Mujer de la municipalidad e iglesia católica mediante cursos y proyectos de desarrollo. Su sede se encuentra en la cabecera municipal de Dolores.

#### **1.7.1.6 Organizaciones de transporte público**

En el municipio de Dolores existen diversas organizaciones de transporte público entre las que se encuentran:

- **Asociación de Mototaxis de Dolores**

Existe en el municipio una asociación de 27 miembros de moto taxistas cuyo objetivo es: recoger, analizar y dar solución a todas las necesidades y problemas que aquejen el desarrollo de su actividad laboral, al transportar pasajeros en vehículos menores, en su condición de auto empleado.

- **Asociaciones de microbuses**

En el municipio de Dolores existen tres asociaciones de microbuses, las cuales se describen a continuación:

- Asociación Civil de Transportes como medio de subsistencia Poptún -Dolores- -ACITRANSPCMS-: Se integra por 15 empresarios microbuseros, 9 de los cuales están debidamente registrados en la Dirección General de Transportes,



al momento 6 empresarios tramitan su registro, se reúnen cada 4 meses para tratar asuntos relacionados con su actividad y de ser necesario en sesiones extraordinarias. Cubren las rutas de Poptún-Dolores y viceversa.

- Asociación Civil de Microbuses de las Montañas Mayas -ACIMICROMA-: compuesta por 9 empresarios los cuales cubren las rutas Xaán, Naranjón, La Esmeralda, Los Olivos, La Libertad.
- Asociación Civil De Microbuseros Calzada Mopán, Dolores, Petén, Como Medios De Subsistencia, -ASOCMICAMODPE-: Cuenta con 21 transportistas de microbuses que cubren la ruta de Sabaneta hasta Calzada Mopán y de Calzada Mopán a diferentes centros poblados como El Bombillo, El Progreso, El Calabazal. Tienen reuniones ordinarias cada 4 meses; sin embargo, se reúnen de forma extraordinaria para tratar asuntos de suma importancia.

#### **Otras organizaciones sociales**

Dentro del municipio de Dolores, existen otras organizaciones sociales las cuales se describen a continuación:

- **Directiva de la iglesia católica**

Encargada de recaudar y administrar las ofrendas que se recolectan en las eucaristías para el pago de servicios, adquisición de utensilios y candelas para las actividades eclesíásticas, existe una directiva en las iglesias de cada caserío.

- **Congregación de iglesias evangélicas**

Dentro del municipio funcionan congregaciones de iglesias cristianas evangélicas, que tienen como principio fundamental predicar el evangelio, fomentar valores cristianos a personas de todas las edades y promover obras sociales como jornadas médicas. Las misiones principales existentes son: Evangelio Completo, Príncipe de Paz, Lluvias de Gracia, Iglesia del Nazareno.

- **Comité pro-feria de Dolores**

Presidido por el concejal primero, en colaboración de un vicepresidente, tesorero, secretario y un coordinador general. Este comité, se encarga de organizar y programar eventos de la feria patronal del municipio (23 al 31 de mayo); tales como: la coronación de la reina, bailes populares y tradicionales, actos culturales, jaripeos, deportes, juegos mecánicos y otros.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

“Son aquellas organizaciones económicas en donde se combinan diferentes factores para la producción de bienes y servicios, con el fin de satisfacer necesidades y obtener beneficios o utilidades económicas.”<sup>16</sup>

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

“Son instituciones municipales, de gobierno, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas, que contribuyen con el desarrollo económico y social de la población, brindan asistencia técnica, capacitación, así como, permiten mejorar la calidad de vida de sus habitantes.”<sup>17</sup>

Las entidades de apoyo en el municipio de Dolores se encuentran ubicadas en el casco urbano y otras en Poptún que cubren el área, entre estas se encuentran las siguientes:

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Dentro de las dependencias de gobierno presentes en el municipio se pueden mencionar: Juzgado de Paz, Policía Nacional Civil -PNC-, Supervisión Técnica Municipal de Educación, Comisión Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Centro de Salud, Instituto de Antropología e Historia -IDAEH-.

---

<sup>16</sup> Organizaciones productivas. (en línea). Consultado el 16 de dic 2015. Disponible en <http://sites.google.com/site/532microemprendimiento1/la-organizacion-productiva-1>

<sup>17</sup> Aguilar Catalán, J.A. Op. Cit. p.45

### **1.8.2 Instituciones municipales**

Tienen la finalidad de brindar servicio y velar por el desarrollo y bienestar local, en el municipio de Dolores se pueden mencionar las siguientes instituciones municipales: Dirección Municipal de Planificación -DMP-, Juzgado de Asuntos Municipales, Concejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-.

### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales –ONG’S-**

“Son las constituidas con intereses culturales, educativos, deportivos, con servicio social, de asistencia, beneficencia, promoción y desarrollo económico y social sin fines de lucro.”<sup>18</sup> Dentro de estas instituciones se presentan las siguientes con presencia en el municipio: VECTORES, Cuerpo de Bomberos Voluntarios.

### **1.8.4 Entidades privadas**

En el municipio funcionan empresas del sector privado que ofrecen servicios de financiamiento y contribuyen al desarrollo productivo de los habitantes que lo soliciten. Dentro de ellas se encuentran: Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), Génesis Empresarial, Empresa Eléctrica de Guatemala -EEGSA-, televisión, radios, cable.

### **1.8.5 Instituciones internacionales**

Son organizaciones que brindan el apoyo del extranjero para el mejoramiento de la población en Dolores existe una organización llamada Christian Childrens Found que apoya a los niños de los lugares con más escasez económica.

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

Los requerimientos de inversión social y productiva se refieren a las necesidades propias que las distintas comunidades presentan, éstas pueden ser: centros o

---

<sup>18</sup> Congreso de la República de Guatemala. 2003. “Ley de Organizaciones no Gubernamentales para el Desarrollo”. Guatemala. Decreto 02-2003. p. 22.

puestos de salud, hospitales, escuelas, agua potable, drenajes o letrinas, plantas de tratamiento de aguas servidas o de desechos sólidos, centros de acopio, sistemas de riego, construcción o mejoramiento de caminos, capacitación y asistencia técnica en cualquier campo.

## **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS**

En relación a los riesgos o posibilidades de exceder un valor determinado de daños sociales, ambientales y económicos en los distintos centros poblados del municipio, para ello, se consideran dos factores importantes, los cuales se especifican con base al entorno. El primero son las amenazas (factor externo) y el segundo las vulnerabilidades (factor interno); cada uno enfocado según el historial de desastres. Los riesgos se detectaron a través de entrevistas con alcaldes auxiliares, COCODE, instituciones y personas originarias del lugar.

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

Es la posibilidad que ocurran daños sociales, ambientales y económicos en la sociedad guatemalteca a nivel departamental y municipal. Para ello, es importante manejar una administración de riesgo orientada a dar propuestas de soluciones integrales con medidas de prevención contra amenazas y mitigación frente a vulnerabilidades, con el fin de minimizar el impacto de los mismos, se determinó que, los riesgos que inciden en el área urbana y rural del municipio son permanentes por diversos factores climáticos que afectan la región, el fenómeno natural que más afecta al municipio es el desbordamiento de los ríos, principalmente el río Mopán. Se analizan los riesgos de origen natural, socio-naturales y antrópicos; así como los distintos centros poblados que son afectados en el municipio.

Existen varios tipos de amenazas junto a las microrregiones y respectivas comunidades propensas a sufrir algún desastre; que de no tomarse medidas preventivas; pueden llegar a causar daños irreversibles a la sociedad y economía;

y por ende, poner en peligro a los habitantes del municipio.

### **1.10.2 Matriz de vulnerabilidades**

“Son el grado de fragilidad que tiene un área geográfica de sufrir daños y la dificultad de recuperarse de ellos. Es decir, “es la condición en la que un sujeto, sistema o población se encuentra en peligro o expuesta de resultar afectada por un fenómeno de origen natural, socio-natural o humano.”<sup>19</sup> (amenazas).

Los factores externos repercuten en los indicadores de desarrollo económico, social y cultural de la región; lo cual desencadena una serie de fenómenos, que se afectan simultáneamente, como: la falta empleo, que implica un desnivel en los ingresos familiares, y por ende limita la obtención de la canasta básica, para mejorar la calidad de vida de las personas.

## **1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

El flujo comercial del municipio de Dolores, se determina por los bienes que adquiere de otros municipios y departamentos, así como por las ventas que realiza fuera del mismo que en su mayoría son ganado bovino y granos básicos.

El flujo financiero se refiere a los ingresos de la población, los cuales pueden ser generados por las fuentes de empleo del lugar o por remesas del exterior.

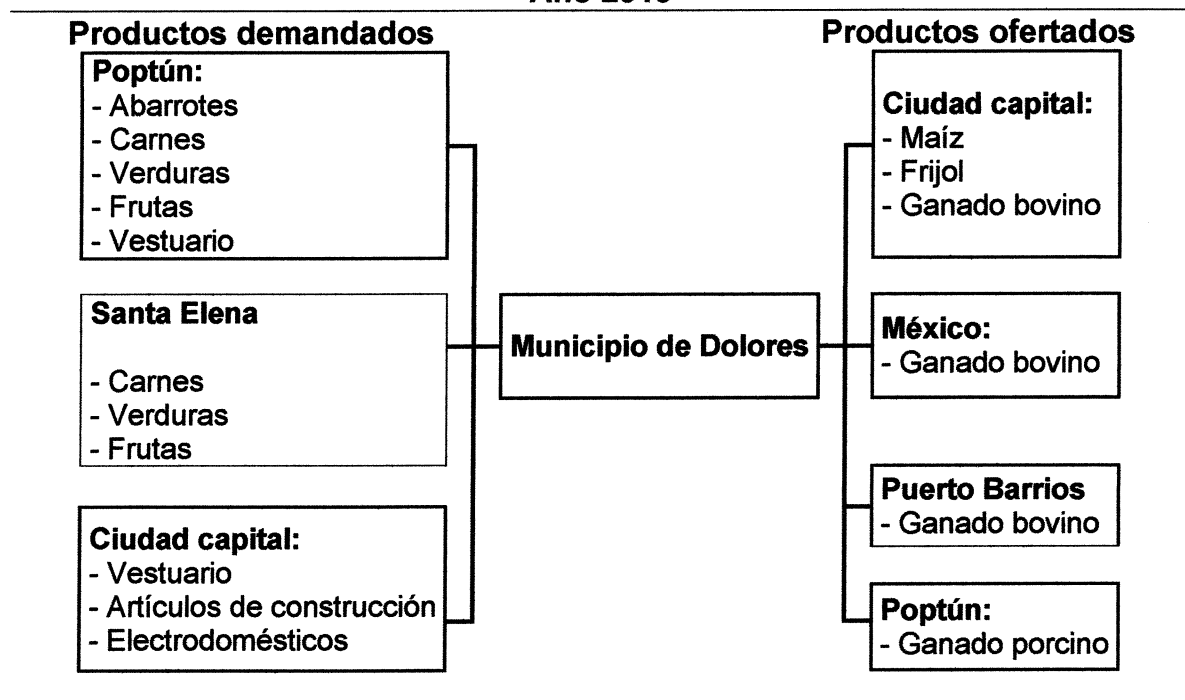
### **1.11.1 Flujo comercial**

Consiste en el intercambio comercial de los productos que ingresan y egresan del municipio de Dolores, con la finalidad de satisfacer diferentes necesidades de la población, el comercio se centra en la calzada principal, con tiendas, locales y puestos de verduras.

---

<sup>19</sup> CONRED. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres). GT. 2004. El ABC de la Gestión de Riesgo. Guatemala. 07 p.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Dolores, Departamento de Petén**  
**Flujo comercial**  
**Año 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Existe la necesidad de que, la población adquiera bienes que en el municipio no se producen, esto contribuye a satisfacer sus necesidades básicas y a desarrollar adecuadamente sus actividades productivas, entre los principales productos que ingresan se encuentran: abarrotes, carnes, verduras, frutas, vestuario, artículos de construcción, electrodomésticos, entre otros, estos son adquiridos de Poptún, y otra parte de Santa Elena, ciudad capital, u otros.

### 1.11.2 Flujo financiero

Se determinó que, del total de hogares encuestados 7% reciben remesas, de los cuales 6% corresponde al área rural y 1% a la urbana, cuyos ingresos de la mayoría oscilan entre Q. 616.00 a Q. 2,460.00 mensuales, provenientes de familiares que han emigrado hacia Estados Unidos de Norteamérica, con la finalidad de cubrir las necesidades básicas.

## CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria comprende el estudio de la tenencia, concentración y uso de la tierra, establece las relaciones productivas en un lugar y tiempo determinado. La tierra como principal elemento productivo influye en el desarrollo económico y sostenible; además, es un factor determinante de la actividad agrícola y pecuaria, así mismo es la principal fuente de ingresos de la mayor parte del municipio. Por su grado de importancia se debe conocer aspectos relevantes como la tenencia, uso y concentración de la tierra, así como las potencialidades que ofrece para producir.

#### 2.1.1 Tenencia de la tierra

Se refiere a las relaciones legales y tradicionales entre personas, grupos e instituciones que regulan los derechos al uso de la tierra, traspaso de la misma y goce de sus productos y de las obligaciones que acompañan a dichos derechos.

Se detalla a continuación la información sobre los Censos Agropecuarios de 1979, 2003 y la investigación de campo donde se muestra la tenencia de la tierra del municipio.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Dolores, Departamento de Petén**  
**Tenencia de la tierra**  
**Años 1979, 2003, 2015**

<b>Censo 1979</b>	<b>Finca</b>	<b>%</b>	<b>Manzanas</b>	<b>%</b>
Propia o a modo de propietario	1,836	58.34	138,321	90.33
Arrendamiento	466	14.81	3,921	2.56
Colonato	16	0.51	81	0.05
Usufructo	-	-	-	-
Ocupada	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Otro	829	26.34	10,806	7.06
<b>Total</b>	<b>3,147</b>	<b>100.00</b>	<b>153,129</b>	<b>100.00</b>
<b>Censo 2003</b>				
Propia o a modo de propietario	713	58.54	82,385	93.13
Arrendamiento	310	25.45	1,113	1.26
Colonato	51	4.19	714	0.81
Usufructo	40	3.28	185	0.21
Ocupada	74	6.08	1,702	1.92
Otro	30	2.46	2,362	2.67
<b>Total</b>	<b>1,190</b>	<b>100</b>	<b>88,461</b>	<b>100</b>
<b>Encuesta 2015</b>				
Propia o a modo de propietario	219	66.77	6,716	92.40
Arrendamiento	109	33.23	553	7.60
Colonato	-	-	-	-
Usufructo	-	-	-	-
Ocupada	-	-	-	-
Otro	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.00</b>	<b>7,269</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario 1979 y IV Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La tenencia de tierra propia, es la que predomina en el municipio de Dolores, departamento de Petén, en los tres períodos comparados. La tenencia de la tierra en arrendamiento representa únicamente 7.60% el cual es utilizado para actividades agrícolas en pequeños productores. Además, se puede apreciar que las otras formas de tenencia de la tierra, como son: colonato, usufructo y ocupada para el año 2015 han desaparecido,

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se debe entender como el destino que los productores le dan a la tierra, sin importar la vocación de los cultivos, pastos, bosques, entre otros. Los productores utilizan sistemas tradicionales para cultivar. La limpieza de los terrenos se hace a través de la roza (quemadas) que daña el medio ambiente y erosiona los suelos.



Los cultivos predominantes son: maíz y frijol; otros que se producen en menor escala: pepitoria, banano, piña, entre otros.

Actualmente el uso de la tierra es principalmente para las actividades ganaderas, ubicada en el lado norte del municipio y la parte sur donde se ubican las montañas mayas es eminentemente agrícola.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Dolores, Departamento de Petén**  
**Uso de la tierra**  
**Años 1979, 2003, 2015**  
**(Superficie en manzanas)**  
**Año 2015**

Uso	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2015	
	Superficie	%	Superficie	%	Superficie	%
Cultivos	46,412	30.31	19,109	21.60	949	13.06
Pastos	24,819	16.21	53,417	60.38	4,364	60.03
Descanso	-	-	-	-	1,377	18.94
Bosques	79,612	51.99	13,895	15.71	369	5.08
Otras tierras	2,286	1.49	2,039	2.31	210	2.89
<b>Total</b>	<b>153,129</b>	<b>100.00</b>	<b>88,460</b>	<b>100.00</b>	<b>7,269</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo Agropecuario Nacional 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se determinó que, para el año 2015, la tierra se emplea principalmente para la actividad pecuaria, se usa para este fin 60.03% de la extensión, la superficie boscosa que en 1979 era de 51.99%, disminuyó 36.28% en el 2003 y según encuesta realizada en 2015 disminuyó de nuevo 10.64% debido a la expansión de tierras para la actividad pecuaria.

### 2.1.3 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 son de la población de escasos recursos que tienen economías de subsistencia. La siguiente tabla presenta los tamaños de las fincas por estratos.

**Tabla 2**  
**República de Guatemala**  
**Clasificación por tipo de unidades productivas**  
**Año 2015**

<b>Estrato</b>	<b>Unidad productiva</b>	<b>Extensión territorial en manzanas</b>
I	Microfincas	De 0 a menos de 1
II	Sub-familiares	De 1 a menos de 10
III	Familiares	De 10 a menos de 64
IV	Multifamiliares medianas	De 64 a menos de 640
V	Multifamiliares grandes	De 640 en adelante

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo Agropecuario Nacional 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se hace referencia a la división de los estratos a nivel general y de las superficies o áreas de terreno que cada una de ellas mide. La concentración de la tierra se analiza a partir de los datos registrados y obtenidos.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Dolores, Departamento de Petén**  
**Concentración de la tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2015**

<b>Tamaño de fincas</b>	<b>Fincas</b>		<b>Superficie en Mz</b>		<b>Acumulados</b>		<b>Producto</b>	
	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>	<b>Xi No. Fincas</b>	<b>Yi Área</b>	<b>Xi (yi+1)</b>	<b>Xi (yi+1)yi</b>
<b>Censo 1979</b>								
Microfincas	136	4.32	29	0.02	4.32	0.02	14.76	0.84
Subfamiliares	1,236	39.28	5,201	3.40	43.60	3.42	825.48	224.77
Familiares	699	22.21	23,764	15.52	65.81	18.93	6,580.87	1,893.44
Multifamiliares	1,076	34.19	124,135	81.06	100.00	100.00		
<b>Total 1979</b>	<b>3,147</b>	<b>100.00</b>	<b>153,129</b>	<b>100.00</b>			<b>7,421.11</b>	<b>2,119.05</b>
<b>Censo 2003</b>								
Microfincas	2	0.17	2	0.00	0.16	0.00	0.29	0.09
Subfamiliares	491	40.31	1,577	1.78	40.48	1.78	593.96	121.93
Familiares	339	27.83	11,402	12.89	68.31	14.67	6,830.87	1,467.43
Multifamiliares	386	31.69	75,480	85.33	100.00	100.00		
<b>Total 2003</b>	<b>1,218</b>	<b>100.00</b>	<b>88,461</b>	<b>100.00</b>			<b>7,425.11</b>	<b>1,589.45</b>
<b>Investigación 2015</b>								
Microfincas	15	4.57	6	0.08	4.57	0.08	37.81	5.90
Subfamiliares	217	66.16	595	8.19	70.73	8.27	2,277.00	738.65

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Familiares	61	18.60	1,739	23.92	89.33	32.19	8,932.93	3,219.21
Multifamiliares	35	10.67	4,929	67.81	100.00	100.00		
<b>Total 2015</b>	<b>328</b>	<b>100.00</b>	<b>7,269</b>	<b>100.00</b>			<b>11,247.74</b>	<b>3,963.76</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario 1979 y IV Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se determinó que, para 1979 las microfincas, conformaban el 4.32% con un área en manzanas del 0.02% de la superficie total, para el 2003 éstas disminuyen 4.16% y 0.02% en extensión, con respecto a las fincas subfamiliares en 1979 eran el 39.28% de fincas 3.40% de extensión; en el 2003, en éstas se experimentó un crecimiento del 1.04% y un decremento de 1.62% en área de terreno, las fincas familiares y multifamiliares en 1979 constituían el 56.40% y en superficie el 96.58%, al comparar los datos anteriores con el año 2003, hubo un crecimiento de estas fincas del 3.12% y crecen en extensión el 1.64%.

Para el censo 2003, con respecto al año 1979, el total de fincas tuvo un decremento del 61.30% y en extensión el 42.23%, de conformidad a los resultados obtenidos en la encuesta 2015, 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 con 23.92% y 67.81% respectivamente de la superficie total.

#### 2.1.4 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, entre más alto sea el coeficiente, es decir, que se encuentre más cerca del valor 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.

Al sustituir valores resulta censo 1979:

$$CG = \frac{7,421.11 - 2,119.04}{100} = 0.53 = \text{concentración baja}$$

Al sustituir valores resulta censo 2003:

$$CG = \frac{7,425.12 - 1,589.45}{100} = 0.58 = \text{concentración baja}$$

Al sustituir valores resulta encuesta 2015:

$$CG = \frac{11,247.74 - 3,963.76}{100} = 0.73 = \text{concentración alta}$$

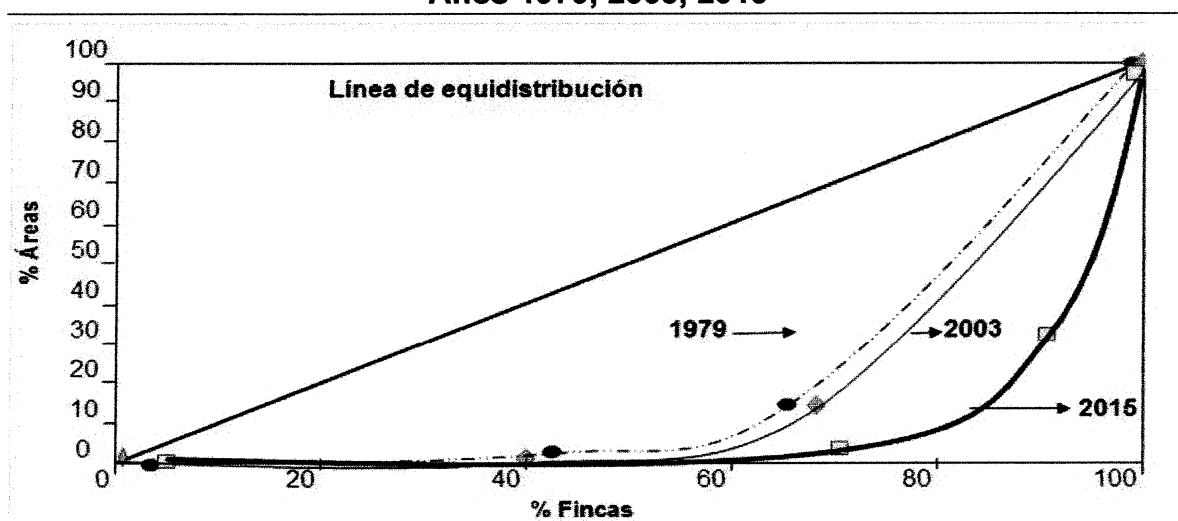
Conforme a los datos establecidos en el censo de 1979, se obtiene un coeficiente de Gini de 0.53, esto demuestra que el grado de concentración de la tierra es mayor en las fincas familiares y multifamiliares, para el año 2003 en relación al censo anterior la concentración de la tierra aumentó 5.34%, situación que al 2015, según encuesta realizada, tiende a aumentar 14.48%, esto implica que los resultados obtenidos a través del coeficiente, 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.

### 2.1.5 Curva de Lorenz

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.

Se muestra la forma de concentración de la tierra a través de las variables en estudio:

**Gráfica 2**  
**Municipio de Dolores, Departamento de Petén**  
**Curva de Lorenz**  
**Concentración de la tierra**  
**Años 1979, 2003, 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo Agropecuario Nacional 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo, primer semestre 2015.

Las variables en estudio tienden a separarse cada vez más de la línea de equidistribución, para el año 1979 la concentración de la tierra se estableció 53%, para el 2003 era 58% y según la encuesta 73%, con ello se demuestra que hay más 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 ocasiona condiciones

económicas muy desiguales en los estratos de la población del municipio de Dolores.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el municipio de Dolores existen diversas actividades productivas que permiten el desarrollo social y económico de sus pobladores, dentro de las cuales se mencionan: agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios.

A continuación se presenta la información de la situación de las actividades productivas del municipio:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Dolores, Departamento de Petén**  
**Resumen de actividades productivas**  
**Año 2015**

Actividad	Generación de empleo			%	Valor de la producción Q.
	Jornales	%	Personas		
Agrícola	34,047	55.28	1,134	52.87	5,078,215
Pecuaria	10,012	16.26	267	12.45	27,045,860
Artesanal	17,528	28.46	56	2.61	4,752,323
Comercio y servicio	-	-	688	32.07	-
<b>Total</b>	<b>61,587</b>	<b>100.00</b>	<b>2,145</b>	<b>100.00</b>	<b>36,876,398</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Las actividades productivas generan empleo y valor en la producción del municipio, por lo que se puede observar que la actividad pecuaria es la que aporta mayor valor, representando el 73.34% del total general, la ganadería es la más representativa y por los precios que se manejan tiende a generar ingresos significativos. Es de resaltar que la generación de empleo va en contraposición con el valor de la producción, aun cuando la actividad agrícola genera más fuentes de empleo (52.87%), que los otros sectores, su participación en la generación de valor económico no es proporcional a la cantidad de personas que emplea, el tipo de producción agrícola que se realiza tiene una baja

remuneración en el mercado y es intensiva en el uso de mano de obra no calificada.

### 2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola representa la principal fuente de empleo del municipio con una tasa del 52.87%, pero que no representa la mayor fuente de ingresos para sus pobladores, derivado de que, la mayoría de las personas encuestadas utilizan la producción para su autoconsumo.

A continuación se presenta un cuadro que identifica los diferentes estratos y el valor de la producción:

**Cuadro 10**  
**Municipio de Dolores, Departamento de Petén**  
**Producción: agrícola**  
**Volumen y valor de la producción y por tamaño de finca y producto**  
**Año 2015**

Estrato/ producto	Cantidad de unidades	Exten sión mz.	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de produc. Q.	%	Genera ción de empleo	%
<b>Microfincas</b>								
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>57.97</b>	<b>2,269</b>		291,040	5.73	106	10.61
Maíz	46	45.82	1,932	115	222,180			
Frijol	24	10.90	277	230	63,710			
Pepitoria	1	0.50	5	755	3,775			
Banano	1	0.25	25	25	625			
Naranja	2	0.50	30	25	750			
<b>Subfamiliares</b>								
<b>Total</b>	<b>287</b>	<b>649.00</b>	<b>211,914</b>		3,688,625	72.64	900	78.26
Maíz	219	527.00	20,998	115	2,414,770			
Frijol	58	93.00	2,369	230	544,870			
Pepitoria	6	14.00	147	755	110,985			
Banano	2	8.00	2,400	25	60,000			
Piña	2	7.00	186,000	3	558,000			
<b>Familiares</b>								
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>199.25</b>	<b>7,268</b>		1,034,150	20.36	118	10.26
Maíz	16	171.00	6,776	115	779,240			
Frijol	6	8.25	222	230	51,060			
Pepitoria	2	20.00	270	755	203,850			
<b>Multifamiliares</b>								
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>8.00</b>	<b>560</b>		64,400	1.27	10	0.87
Maíz	1	8.00	560	115	64,400			
<b>Total</b>	<b>386</b>	<b>914.22</b>	<b>222,011</b>		<b>5,078,215</b>	<b>100.00</b>	<b>1,134</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

La producción agrícola se divide en cuatro estratos principales: microfincas que ocupa el tercer lugar en la generación de empleo, fincas subfamiliares (genera la mayor producción y fuentes de empleo en el municipio) ocupa el primer lugar, las fincas familiares el segundo lugar y en cuarto lugar son las multifamiliares. El cultivo más representativo lo constituye el maíz, le sigue el frijol y luego se ubica la pepitoria. El nivel tecnológico que se utiliza en la agricultura es el I, que se refiere a las características y técnicas utilizadas para estos cultivos. Para cumplir con la producción que se tiene en el municipio se requieren 34,047 jornales, dicha cantidad varía según temporada y cultivo, debido que estos determinan la mano de obra a requerir.

### 2.2.2 Pecuaria

La producción pecuaria constituye la mayor fuente de ingreso del municipio de Dolores al representar 73.34% del total de ingresos, sin embargo, no representa la mayor fuente generadora de empleos al crear únicamente 12.45%.

Se presenta un cuadro que identifica los diferentes estratos y su valor de producción:

**Cuadro 11**  
**Municipio de Dolores, Departamento de Petén**  
**Producción pecuaria**  
**Volumen y valor de la producción, por tamaño de finca y producto**  
**Año 2015**

Finca/producto	Cantidad de unidades	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de produc. Q.	%	Generación de empleo	%
<b>Microfincas</b>							
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>240</b>		<b>54,060</b>	<b>0.20</b>	-	-
<b>Ganado porcino</b>	<b>4</b>	<b>24</b>		<b>36,000</b>			
Marranos		24	1,500	36,000			
<b>Aviar</b>	<b>11</b>	<b>216</b>		<b>18,060</b>			
Gallinas de engorde		35	100	3,500			
Gallinas ponedoras		42	150	6,300			
Pollos		121	60	7,260			
Patos		16	50	800			
Gallos		2	100	200			

Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior.

Finca/producto	Cantidad de unidades	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de produc. Q.	%	Generación de empleo	%
<b>Subfamiliar</b>							
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>347</b>		<b>506,960</b>	<b>1.87</b>	<b>12</b>	<b>4.00</b>
<b>Ganado porcino</b>	<b>3</b>	<b>8</b>		<b>12,000</b>			
Marranos		8	1,500	12,000		2	
<b>Aviar</b>	<b>5</b>	<b>253</b>		<b>19,160</b>			
Gallinas de engorde		53	100	5,300		2	
Gallinas ponedoras		24	150	3,600			
Pollos		141	60	8,460			
Patos		34	50	1,700			
Gallos		1	100	100			
<b>Ganado bovino</b>	<b>3</b>	<b>86</b>		<b>475,800</b>		<b>8</b>	
<b>Crianza y engorde</b>							
Toros		28	7,000	196,000			
Vacas		48	5,100	244,800			
Terneros		10	3,500	35,000			
<b>Familiar</b>							
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>1,106</b>		<b>4,685,990</b>	<b>17.33</b>	<b>87</b>	<b>33.00</b>
<b>Ganado porcino</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1,500</b>			
Marranos		1	1,500	1,500			
<b>Aviar</b>	<b>7</b>	<b>188</b>		<b>14,440</b>		<b>1</b>	
Gallinas de engorde		35	100	3,500			
Gallinas ponedoras		3	150	450			
Pollos		39	60	2,340			
Patos		99	50	4,950			
Pavos		10	300	3,000			
Gallos		2	100	200			
<b>Ganado bovino</b>	<b>16</b>	<b>917</b>		<b>4,670,050</b>		<b>86</b>	
<b>Crianza y engorde</b>							
Toros		122	7,000	854,000			
Vacas		439	5,100	2,238,900			
Terneras		53	3,500	185,500			
Terneros		124	3,500	434,000			
Novillas		70	5,350	374,500			
Novillos		109	5,350	583,150			
<b>Multifamiliar</b>							
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>4,567</b>		<b>21,798,850</b>	<b>80.60</b>	<b>168</b>	<b>63.00</b>
<b>Aviar</b>	<b>2</b>	<b>70</b>		<b>8,700</b>			
Gallinas ponedoras		50	150	7,500			
Pollos		20	60	1,200			
<b>Ganado bovino</b>	<b>10</b>	<b>4,497</b>		<b>21,790,150</b>		<b>168</b>	
<b>Crianza y engorde</b>							
Toros		100	7,000	700,000			
Vacas		1,166	5,100	5,946,600			
Terneras		538	3,500	1,883,000			
Terneros		620	3,500	2,170,000			
Novillas		954	5,350	5,103,900			
Novillos		1,119	5,350	5,986,650			
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>6,260</b>		<b>27,045,860</b>	<b>100.00</b>	<b>267</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

La actividad pecuaria se divide en cuatro estratos: microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares esta última es la más representativa en cuanto a producción, la cual equivale a 80.60% del total y con una producción de Q. 21,798,850.00 debido a que esta contiene varias caballerías para pastorear el ganado. Seguida de las familiares con 17.33% contribuye con Q. 4,685,990.00; las subfamiliares con 1.87% y Q. 506,960.00, por último, la microfinca con 0.20% con Q. 54,060.00. Dentro de la actividad pecuaria la que más aporta a la economía es la bovina, y por ello es que las extensiones de tierra se extienden para la misma, algunos productores alquilan y otros solicitan préstamos para adquirir algún terreno.

### **2.2.3 Artesanal**

Esta actividad se caracteriza por la transformación de materias primas, utiliza principalmente mano de obra familiar con la ayuda de algunas herramientas rústicas. Aporta Q. 4,752,323.00 al municipio, equivalente al 12.88% del total de ingresos. Se clasifican como pequeños y medianos artesanos, dentro de las actividades que se desarrollan en esta rama de la producción están: carpintería, herrería, sastrería, panadería y pastelería que se realizan solo en la cabecera municipal. Se identificaron 27 unidades productivas, las que constituyen el 12.89% del valor total y genera 2.61% de empleo.

Específicamente en la panadería, el pan dulce genera el 61.99% y el pan francés 35.66%. (ver cuadro 12)

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN ARTESANAL**

El término artesanal se refiere a obras y trabajos realizados manualmente y con poca intervención de maquinaria, habitualmente son objetos decorativos o de uso común, en otras palabras las labores son realizadas de forma manual por una persona en el que cada pieza es distinta a las demás, diferenciándolo del trabajo en serie o industrial.”<sup>20</sup>

#### **3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES**

Las actividades artesanales desarrolladas en el área urbana, son: pequeños artesanos (carpintería, herrería, sastrería) y medianos artesanos (panadería y pastelería).

A continuación se describen las principales actividades artesanales:

**Carpintería:** esta la realizan en su mayoría en un espacio en su casa de habitación, utiliza mano de obra familiar y asalariada, los materiales son de buena calidad, las herramientas son tradicionales y la división del trabajo que se practica es de menor escala.

**Herrería:** en la mayoría de los casos la realizan en su casa de habitación, cuenta con mano de obra familiar, los materiales que emplean son de baja calidad, las herramientas son rudimentarias, muchas obsoletas y en mal estado, no existe división del trabajo.

---

<sup>20</sup> Cabrera Flores Olsen Alexander. 2014. Universidad de San Carlos de Guatemala, Informe individual del Ejercicio Profesional Supervisado, con el título de Costos y Rentabilidad de Unidades Artesanales (Carpintería). Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango. 101 p.

Panadería: cuenta con mano de obra familiar y asalariada, las materias primas son de calidad adecuada, las herramientas son rudimentarias y no existe división del trabajo.

Pastelería: emplea mano de obra familiar y asalariada, materias primas de buena calidad, herramientas rudimentarias, sin ningún tipo de división del trabajo.

### **3.1.1 Tamaño de la empresa**

Su clasificación es basada en una serie de características que debe reunir, se presenta la siguiente:

#### **3.1.1.1 Pequeños artesanos**

Son talleres que utilizan tecnología tradicional, mano de obra familiar, sin ningún tipo de asistencia técnica, el conocimiento es trasladado de generación en generación, los materiales utilizados son de baja calidad, la maquinaria y herramientas son rudimentarias y hechizas, no existe la división del trabajo, el rendimiento de la empresa es para subsistencia.

#### **3.1.1.2 Medianos artesanos**

Se caracterizan por la utilización de materia prima adecuada, maquinaria y herramientas tradicionales, en menor proporción de fábrica, división del trabajo en menor escala, mano de obra familiar y asalariada, poca asistencia técnica y financiera, la producción es para subsistencia y una pequeña parte para venta.

#### **3.1.1.3 Grandes artesanos**

Se observó que en el municipio no existen grandes artesanos, para ser catalogados dentro de este rubro, son necesarias las siguientes características: materia prima de buena calidad, maquinaria y herramientas de fábrica, división del trabajo, mano de obra asalariada, acceso a asistencia técnica y financiera y el rendimiento es para la obtención de utilidades.

## **3.2 PANADERÍA**

En el municipio se realizan varias actividades artesanales, aunque la que genera mayor productividad es la panadería, esto la posiciona como la de mayor importancia económica ya que brinda un gran aporte a la economía local.

### **3.2.1 Tamaño de la empresa**

El tamaño de las unidades artesanales de panadería son catalogados como medianos artesanos por el tipo o calidad de los elementos de producción utilizados, entiéndase estos: materia prima, mano de obra, costos directos necesarios para producir, así como la maquinaria, herramientas, existe división del trabajo, poca asistencia técnica y financiera, la producción es para subsistencia y una pequeña parte para venta.

El tamaño de las unidades productivas se determinó, mediante la verificación de sus características tecnológicas, entre estas: volumen de la producción, ventas, mano de obra empleada, procesos productivos y capital de trabajo.

### **3.2.2 Tecnología utilizada por tamaño de empresa**

Es el grado de desarrollo que posee un grupo de personas, tanto en conocimientos como en el tipo de maquinaria y herramientas utilizadas, para la realización de tareas prácticas.

A continuación se presenta una tabla donde se describen las características tecnológicas que poseen las unidades artesanales:

**Tabla 3**  
**Municipio de Dolores, Petén**  
**Características Tecnológicas**  
**Actividad Artesanal**  
**Año: 2015**

Características tecnológicas	Mediano artesano
	Panadería
Materia prima	Adecuada
Materiales	Adecuados
Maquinaria	Eléctrica
Herramientas	Manuales
División del trabajo	Menor escala
Mano de obra	Familiar y operarios
Asistencia técnica	Poca
Asistencia financiera	Poca
Rendimiento	Subsistencia y venta

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

### 3.3 SISTEMAS DE COSTOS

Los sistemas contables para determinar los costos de producción están condicionados a las características de producción de la actividad que se trate, lo que quiere decir, que el sistema contable, deberá adaptarse a las necesidades de la actividad o empresa en cuestión.”<sup>21</sup>

Con base a lo anterior, este sistema es utilizado para:

- La recopilación de los costos del proceso productivo.
- La asignación de los costos a los distintos artículos elaborados.
- La determinación de los costos por qq de harina producido.

<sup>21</sup> López Mérida René Eduardo. GT 2013. Universidad de San Carlos de Guatemala, Informe individual del Ejercicio Profesional Supervisado, con el título de Costos y Rentabilidad de Unidades Artesanales (Carpintería). Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla. 71 p.

### **3.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN**

La función principal de los costos es integrar los componentes que intervienen en el proceso de producción (materias primas o materiales, mano de obra, costos indirectos) y finalmente determinar el costo unitario y total producido.

Su objetivo es determinar el precio de venta que tendrá el producto, en función a los costos que se efectúen durante el proceso de producción y así obtener una ganancia marginal.

#### **3.4.1 Clasificación de los costos**

Los costos se pueden clasificar de acuerdo a diferentes métodos, que puede ser según la naturaleza de la actividad, por la oportunidad del registro y por el concepto del costo.

##### **3.4.1.1 Por la naturaleza de la actividad a realizar**

Generalmente se aplican a empresas industriales y su utilización puede ser por medio del proceso continuo o por medio de órdenes de producción.

- **Proceso continuo**

Empleado en industrias de producción continua, existen varios procesos para la transformación de la materia prima. Se cargan los elementos del costo correspondiente a un período determinado al proceso que exista en el caso que se inicie y termine en el mismo período, el costo unitario se obtiene al dividir el costo total acumulado entre las unidades producidas.

- **Por órdenes de producción**

En este sistema se emite una orden numerada para la fabricación de determinada cantidad de productos, en la que se acumulan los materiales utilizados, la mano de obra y costos indirectos correspondientes.

### **3.4.1.2 Atendiendo al momento o el tiempo en que fueron registrados y calculados**

De acuerdo a esta clasificación, los costos pueden ser:

- **Costos históricos**

En este sistema, el total de los costos incurridos en la producción, se obtiene después de haber finalizado el proceso productivo.

- **Costos predeterminados**

En este sistema se determina el costo del producto antes de que se realice la producción, o cuando esta ya se ha iniciado; puede ser estimado o estándar, el primero se calcula sobre bases experimentadas o con conocimiento antes de producirse y tiene como finalidad el pronóstico de los elementos del costo, el segundo se deduce sobre bases técnicas para cada uno de los elementos del costo, a efecto de establecer lo que un producto debe costar en condiciones de eficiencia normal.

### **3.4.1.3 Métodos de costeo**

Estos se clasifican en absorbentes y directos.

- **Costo absorbente**

Este sistema incluye todos los costos que intervienen en la realización del producto, se encuentran integrados por: materias primas o materiales, mano de obra, costos indirectos y gastos fijos.

- **Costo directo**

Permite que se conozca con cierta exactitud el importe de los costos directos de producción y distribución, facilita la determinación de los productos que



contribuyen a producir mayor utilidad, ayuda a establecer el precio de venta y ganancia marginal.

**Costos fijos:** son los que no varían con relación al volumen de producción, como por ejemplo: alquileres, depreciaciones y amortizaciones en línea recta, sueldos, entre otros, estos son erogados independientemente si se produce o no.

**Costos variables:** son los que varían en relación directa al volumen de producción y venta, por ejemplo: materias primas o materiales, mano de obra.

### **3.4.2 Elementos del costo**

A continuación se describen los elementos que intervienen en el costo de producción:

#### **3.4.2.1 Materiales o materias primas**

Los materiales constituyen el primer elemento de los costos, son los elementos básicos que se transforman en productos terminados a través del uso de la mano de obra, en el proceso de producción.

#### **3.4.2.2 Mano de obra**

Es la fuerza de trabajo necesaria, para el desarrollo de las diferentes actividades del proceso de producción. Se clasifican como mano de obra familiar y mano de obra asalariada.

**Mano de obra familiar:** es la actividad realizada por uno o varios miembros de la familia donde participa sin recibir salario cuantificable y que el productor no toma en cuenta para la determinación del costo de producción.

Mano de obra asalariada: está constituida por la mano de obra contratada, con el fin de realizar actividades del proceso productivo.

#### **3.4.2.3 Costos indirectos variables**

Son aquellos costos generales que participan indirectamente en el proceso productivo, dentro de los que puede mencionarse: cuota patronal, prestaciones laborales, energía eléctrica, fletes de materia prima.

#### **3.5 Volumen y valor de la producción**

Está representado por el número de artículos que el artesano está dispuesto a producir de acuerdo a la capacidad y tamaño de su empresa.

A continuación se muestra el volumen y valor de la producción anual de la actividad artesanal:

**Cuadro 12**  
**Municipio de Dolores, Departamento de Petén**  
**Producción artesanal**  
**Volumen y valor de la producción, por tamaño de empresa y producto**  
**Año 2015**

Estrato / Producto	Cantidad de unidades	Volumen total	Precio unitario	Valor de producción Q.	%	Generación de empleo	%
<b>Pequeño Artesano</b>	<b>18</b>	<b>2,040</b>		<b>1,366,923</b>	<b>28.76</b>	<b>32</b>	<b>57.14</b>
<b>Carpintería</b>	<b>8</b>	<b>489</b>		<b>758,864</b>	<b>15.97</b>	<b>16</b>	<b>28.57</b>
Puerta		202	1,614	326,028	6.86		
Ventana		146	634	92,564	1.95		
Recamara		38	2,500	95,000	2.00		
Gabetero		42	1,852	77,784	1.64		
Ropero		54	2,685	144,990	3.05		
Gabinete de cocina		7	3,214	22,498	0.47		
<b>Herrería</b>	<b>6</b>	<b>594</b>		<b>581,606</b>	<b>12.24</b>	<b>12</b>	<b>21.43</b>
Puertas		200	1,100	220,000	4.63		
Portones		74	2,919	216,006	4.55		
Balcón		176	500	88,000	1.85		
Ventanas		144	400	57,600	1.21		
<b>Sastrería</b>	<b>4</b>	<b>957</b>		<b>26,453</b>	<b>0.55</b>	<b>4</b>	<b>7.14</b>
Pantalones		128	50	6,400	0.13		
Camisa		112	25	2,800	0.06		
Falda		325	25	8,125	0.17		
Blusa		312	19	5,928	0.12		
Vestido		80	40	3,200	0.07		
<b>Mediano Artesano</b>	<b>9</b>	<b>8,966,013</b>		<b>3,385,400</b>	<b>71.24</b>	<b>24</b>	<b>42.86</b>
<b>Panadería</b>	<b>8</b>	<b>8,930,160</b>		<b>2,920,800</b>	<b>61.46</b>	<b>16</b>	<b>28.57</b>
Pan dulce		5,658,000	0.32	1,810,560	38.10		
Pan francés		3,255,000	0.32	1,041,600	21.92		
Pastelito		17,160	4	68,640	1.44		
<b>Pastelería</b>	<b>1</b>	<b>35,853</b>		<b>464,600</b>	<b>9.78</b>	<b>8</b>	<b>14.29</b>
Galleta mantequilla		17,500	3	52,500	1.10		
Galleta alfajor		4,200	2	8,400	0.18		
Pastelito		5,280	5	26,400	0.56		
Pastel frío 3"		6,000	15	90,000	1.89		
Pastel frío 8"		2,873	100	287,300	6.05		
<b>Total</b>	<b>27</b>			<b>4,752,323</b>	<b>100.00</b>	<b>56</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

La actividad artesanal del municipio se divide en pequeño y mediano artesano, este último es el que tiene mayor importancia en la economía al representar un valor de producción de Q. 3,385,400.00, integrado por las panaderías y

pastelerías, el pan es un producto de consumo diario y los pasteles tienen demanda en determinados acontecimientos, como bodas, bautizos, primeras comuniones, cumpleaños, entre otros. Para los pequeños artesanos Q.1,366,923.00 la cual está integrada por carpintería, sastrería y herrería, quienes cada día tratan de diversificar sus productos para tener mayor participación en la economía del municipio, la cual en la actualidad es de un total de Q.4,752,323.00.

La actividad de la panadería es la que más ingresos genera en el municipio, a continuación se muestra el siguiente cuadro:

**Cuadro 13**  
**Municipio de Dolores, Petén**  
**Volumen y valor de la producción - Actividad Artesanal**  
**Rama Panadería - Mediano Artesano**  
**Año 2015**

<b>Tipo de pan</b>	<b>Quintales de harina</b>	<b>Unidades por quintal</b>	<b>Unidades producidas</b>	<b>Precio por unidad</b>	<b>Venta en Q.</b>
Pan dulce	2,460	2,300	5,658,000	0.32	1,810,560
Pan francés	1,550	2,100	3,255,000	0.32	1,041,600
Pastelito	9	1,907	17,160	4.00	68,640
<b>Total</b>	<b>4,019</b>	<b>6,307</b>	<b>8,930,160</b>	<b>4.64</b>	<b>2,920,800</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se determinó que el pan dulce y pan francés tienen mayor demanda en el casco urbano, el producto que más ingresos genera es el de pan dulce, esto porque el pan francés, puede ser sustituido en la canasta básica por la tortilla de harina de maíz.

### **3.6 Hoja técnica del costo directo de producción**

Para el cálculo del costo se utilizó la información proporcionada en las entrevistas realizadas a los artesanos, para lo cual se necesitó una guía de entrevista que incluyo: materias primas, mano de obra y costos indirectos variables.

La hoja técnica del costo tiene como objetivo determinar el valor del qq de harina producido, la cual está integrada por tres elementos, los cuales son: materias primas, están constituidos por lo ingredientes que se utilizan para la elaboración del pan dulce y pan francés; entre ellos se pueden mencionar, harina, royal, levadura, sal entre otros.

Mano de obra, es la fuerza de trabajo necesario para llevar a cabo el proceso de producción.

Costos indirectos variables, son aquellos que intervienen en el proceso productivo de una forma indirecta por ejemplo, energía eléctrica, flete de materias primas, prestaciones laborales.

A continuación se presenta las hojas técnicas del costo directo de producción para la elaboración de pan dulce y pan francés por quintal de harina producido.

**Cuadro 14**  
**Municipio de Dolores, departamento de Petén**  
**Hoja técnica del costo directo de producción, un quintal de harina**  
**Elaboración de 2,300 panes dulces**  
**Año 2015**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad de unidades	Costos unitarios encuesta Q.	Costos unitarios imputados Q.	Costos encuesta Q.	Costos imputados Q.
<b>Pan dulce</b>						
<b>I. Materia prima</b>					<b>461.0453</b>	<b>461.0453</b>
Harina	Quintal	1.0000	267.8571	267.8571	267.8571	267.8571
Azúcar	Libra	33.0000	3.5000	3.5000	115.5000	115.5000
Manteca	Libra	10.0000	4.6296	4.6296	46.2960	46.2960
Royal	Libra	0.5000	4.4643	4.4643	2.2322	2.2322
Agua	Litro	5.0000	3.4000	3.4000	17.0000	17.0000
Sal	Libra	0.8000	1.2500	1.2500	1.0000	1.0000
Levadura	Libra	1.0000	11.1600	11.1600	11.1600	11.1600
<b>II. Mano de obra</b>					<b>90.0000</b>	<b>114.7222</b>
Panificador proceso completo	Destajo	1.0000	90.0000	90.0000	90.0000	90.0000
Bonificación incentivo	%	1.0000		8.3333	-	8.3333
Séptimo día					-	16.3889
<b>III. Costos indirectos variables</b>					<b>96.7638</b>	<b>142.7455</b>
Prestaciones laborales	%	106.3900		0.3055	-	32.5021
Cuota patronal	%	106.3900		0.1267	-	13.4796
Gas propano	Libra	0.5100	2.9000	2.9000	1.4790	1.4790
Energía eléctrica	Kw	27.2800	1.6600	1.6600	45.2848	45.2848
Fletes materia prima	Unidad	1.0000	50.0000	50.0000	50.0000	50.0000
<b>Costo de producción de 1 qq de harina</b>					<b>647.8091</b>	<b>718.5130</b>
<b>Costo de producción de 1 pan dulce</b>					<b>0.2817</b>	<b>0.3124</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La diferencia del costo directo de producción en la elaboración del pan dulce, entre datos encuesta e imputados, es por las siguientes razones: en mano de obra Q. 24.72, porque el patrono, no paga la bonificación incentivo y el séptimo día, para los costos indirectos variables Q. 45.98, por las prestaciones laborales y la cuota patronal, que no son cancelados al panadero.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Dolores, departamento de Petén**  
**Hoja técnica del costo directo de producción, un quintal de harina**  
**Elaboración de 2,100 panes francés**  
**Año 2015**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad de unidades	Costos unitarios encuesta a Q.	Costos unitarios imputados Q.	Costos encuesta a Q.	Costos imputados Q.
<b>Pan francés</b>						
<b>I. Materia prima</b>					<b>313.0378</b>	<b>313.0378</b>
Harina dura	Quintal	1.0000	267.8571	267.8571	267.8571	267.8571
Azúcar	Libra	2.0000	3.5000	3.5000	7.0000	7.0000
Manteca	Libra	1.5000	4.6000	4.6000	6.9000	6.9000
Agua	Galón	5.0000	3.4000	3.4000	17.0000	17.0000
Sal	Libra	2.4000	1.3000	1.3000	3.1200	3.1200
Levadura	Libra	1.0000	11.1607	11.1607	11.1607	11.1607
<b>II. Mano de obra</b>					<b>90.0000</b>	<b>114.7222</b>
Panificador proceso completo	Destajo	1.0000	90.0000	90.0000	90.0000	90.0000
Bonificación incentivo	%	1.0000		8.3333	-	8.3333
Séptimo día					-	16.3889
<b>III. Costos indirectos variables</b>					<b>92.2500</b>	<b>138.2317</b>
Prestaciones laborales	%	106.3900		0.3055	-	32.5021
Cuota patronal	%	106.3900		0.1267	-	13.4796
Gas propano	Libra	0.5000	2.9000	2.9000	1.4500	1.4500
Energía eléctrica	Kw	24.0000	1.7000	1.7000	40.8000	40.8000
Fletes materia prima	Unidad	1.0000	50.0000	50.0000	50.0000	50.0000
<b>Costo de producción de 1 qq de harina</b>					<b>495.2878</b>	<b>565.9917</b>
<b>Costo de producción de 1 pan francés</b>					<b>0.2359</b>	<b>0.2695</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En la elaboración del pan francés, la diferencia del costo directo de producción, entre datos encuesta e imputados, es por las siguientes razones: en mano de obra Q. 24.72, porque el patrono, no paga la bonificación incentivo y el séptimo día, para los costos indirectos variables Q. 45.98, por las prestaciones laborales y la cuota patronal, que no son cancelados al trabajador.

### **3.7 Costo directo de producción**

Es un estado financiero que presenta los diversos costos en que se incurre para elaborar bienes, determinado por un tiempo y expresado en términos monetarios.

El costeo directo toma en cuenta los diferentes elementos que lo conforman:

Materias primas o materiales, mano de obra y los costos indirectos; con ello se establece el costo de los productos y permite separar los costos fijos de producción de los costos variables.

A continuación, se presenta el estado de costo directo de producción por producto.



**Cuadro 16**  
**Municipio de Dolores, departamento de Petén**  
**Producción artesanal**  
**Estado de costo de producción por tamaño de artesano**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Pan dulce</b>				
<b>I. Materia prima</b>			<b>1,134,171</b>	<b>1,134,171</b>
Harina			658,928	658,928
Azúcar			284,130	284,130
Manteca			113,888	113,888
Royal			5,491	5,491
Agua			41,820	41,820
Sal			2,460	2,460
Levadura			27,454	27,454
<b>II. Mano de obra</b>			<b>221,400</b>	<b>282,217</b>
Panificador proceso completo			221,400	221,400
Bonificación incentivo			-	20,500
Séptimo día			-	40,317
<b>III. Costos indirectos variables</b>			<b>238,039</b>	<b>351,154</b>
Prestaciones laborales			-	79,955
Cuota patronal			-	33,160
Gas propano			3,638	3,638
Energía eléctrica			111,401	111,401
Fletes materia prima			123,000	123,000
<b>Costo directo de producción de 2,460 qq</b>			<b>1,593,610</b>	<b>1,767,542</b>
<b>Producción en quintales</b>			<b>2,460</b>	<b>2,460</b>
<b>Costo unitario por quintal</b>			<b>648</b>	<b>719</b>
<b>Producción de panes por quintal</b>			<b>2,300</b>	<b>2,300</b>
<b>Costo unitario</b>			<b>0.28</b>	<b>0.31</b>
<b>Pan francés</b>				
<b>I. Materia prima</b>			<b>485,209</b>	<b>485,209</b>
Harina dura			415,179	415,179
Azúcar			10,850	10,850
Manteca			10,695	10,695

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Agua	26,350	26,350
Sal	4,836	4,836
Levadura	17,299	17,299
<b>II. Mano de obra</b>	<b>139,500</b>	<b>177,820</b>
Panificador proceso completo	139,500	139,500
Bonificación incentivo	-	12,917
Séptimo día	-	25,403
<b>III. Costos indirectos variables</b>	<b>142,988</b>	<b>214,259</b>
Prestaciones laborales	-	50,378
Cuota patronal	-	20,893
Gas propano	2,248	2,248
Energía eléctrica	63,240	63,240
Fletes materia prima	77,500	77,500
<b>Costo directo de producción de 1,550 qq</b>	<b>767,697</b>	<b>877,288</b>
<b>Producción en quintales</b>	<b>1,550</b>	<b>1,550</b>
<b>Costo unitario por quintal</b>	<b>495</b>	<b>566</b>
<b>Producción de panes por quintal</b>	<b>2,100</b>	<b>2,100</b>
<b>Costo unitario</b>	<b>0.24</b>	<b>0.27</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El estado de costo directo de producción muestra diferencia en datos encuesta contra datos imputados, en los siguientes elementos: en la elaboración de pan dulce, mano de obra Q. 60,817.00, el patrono no paga la bonificación incentivo y el séptimo día, en los costos indirectos variables Q. 113,115.00 al no cancelar las prestaciones laborales y cuota patronales. Para el pan francés, Q. 38,320.00 y Q.71,271.00 respectivamente.

## **CAPÍTULO IV RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

En este capítulo se describe y analiza la rentabilidad o beneficio obtenido con la producción de la unidad artesanal panadería con datos según encuesta e imputados, para lo cual se hará uso de los indicadores de producción y ventas.

### **4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN**

Son los beneficios o pérdidas de las actividades realizadas por cada una de las unidades productivas durante un período productivo, haciendo la relación entre la producción física con los resultados económicos.

En este paso se registran los ingresos y gastos, obteniendo como resultado la utilidad o pérdida neta, mostrando el resultado de las operaciones de dicha actividad económica durante un período determinado.

Se deben detallar las ventas menos el costo directo de producción o ventas, el resultado es la ganancia marginal, a esta se le restarán los gastos operativos, con lo que se obtiene la ganancia después de gastos de operación y se le resta la suma de los gastos financieros, obteniéndose la pérdida o ganancia neta del ejercicio, se le aplicará el impuesto sobre la renta.

A continuación se detalla el estado de resultados por la elaboración de pan dulce y pan francés en el municipio de Dolores:

**Cuadro 17**  
**Municipio de Dolores, Departamento de Petén**  
**Producción artesanal**  
**Estado de Resultados por tamaño de artesano**  
**del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Producto	Pequeño artesano	Mediano artesano
	Encuesta Imputados	Encuesta Imputados
<b>Pan dulce</b>		
Ventas	1,810,560	1,810,560
(-) Costo directo de producción	1,593,610	1,767,542
Ganancia marginal	216,950	43,018
(-) Costos y gastos fijos	-	14,200
Utilidad antes del ISR	216,950	28,818
(-) ISR 25%	54,238	7,205
<b>Ganancia neta</b>	<b>162,712</b>	<b>21,613</b>
<b>Rentabilidad</b>		
Ganancia neta / ventas netas	<b>0.09</b>	<b>0.01</b>
Ganancia neta / costos + gastos	<b>0.10</b>	<b>0.01</b>
<b>Pan francés</b>		
Ventas	1,041,600	1,041,600
(-) Costo directo de producción	767,697	877,288
Ganancia marginal	273,903	164,312
(-) Costos y gastos fijos	-	14,200
Utilidad antes del ISR	273,903	150,112
(-) ISR 25%	68,476	37,528
<b>Ganancia neta</b>	<b>205,427</b>	<b>112,584</b>
<b>Rentabilidad</b>		
Ganancia neta / ventas netas	<b>0.20</b>	<b>0.11</b>
Ganancia neta / costos + gastos	<b>0.25</b>	<b>0.12</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En la elaboración de pan dulce se observa en datos según encuesta que se obtiene una ganancia neta de Q. 162,712.00 y en datos imputados Q. 21,613.00 para la elaboración de pan francés Q. 205,427 y Q. 112,584, respectivamente, esto después de restar el impuesto sobre la renta, el dato de los costos y gastos fijos es por depreciación de maquinaria y equipo.

El producto que presenta mayor porcentaje de ganancia es el pan francés, por lo tanto es el producto más rentable.

## **4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

Es la relación que se realiza de la ganancia neta con la inversión, en otras palabras contra los costos y gastos, la capacidad de producir una renta o beneficio va relacionada con el nivel de productividad técnica, la fuente de información es el estado de resultados.

En el producto pan dulce, según encuesta se obtiene por cada quetzal de venta Q.0.09 y sobre costos y gastos fijos, Q.0.10, en datos imputados, por cada quetzal de venta se obtienen Q.0.01, y sobre costos y gastos fijos Q.0.01, el pan francés presenta, según encuesta por cada quetzal de venta Q.0.20 y sobre costos y gastos fijos, Q.0.25, en datos imputados, por cada quetzal de venta se obtienen Q.0.11, y sobre costos y gastos fijos Q.0.12.

A continuación se realiza el análisis de la rentabilidad de la producción de las unidades artesanales del municipio de Dolores.

### **4.2.1 Indicadores artesanales**

Se clasifican en: indicadores de producción física, monetarios y factores.

A continuación se realiza el análisis de los indicadores artesanales:

#### **4.2.1.1 Producción física**

Para este análisis se utilizarán los datos relacionados a unidades producidas, unidades económicas artesanales, total panaderos.

- **Panes producidos / cada unidad económica.**

Este indicador sirve para medir lo producido por cada unidad artesanal, este se obtiene entre la producción de pan dividido las unidades económicas, a continuación se desarrolla dicho indicador:

Datos encuesta

$$\frac{\text{Unidades de pan dulce}}{\text{Unidades económicas}} = \frac{5,658,000}{8} = 707,250$$

$$\frac{\text{Unidades de pan francés}}{\text{Unidades económicas}} = \frac{3,255,000}{8} = 406,875$$

Análisis

Cada mediano artesano produce 707,250 panes dulces al año.

Cada mediano artesano produce 406,875 panes francés al año.

- **Quintales de harina producidos / No. panaderos.**

Este indicador proporciona la cantidad de quintales de harina elaborados por cada panadero durante el proceso productivo, el cual se obtiene entre la producción total dividido el número de panaderos.

Datos encuesta

$$\frac{\text{qq harina pan dulce}}{\text{No. Panaderos}} = \frac{2,460}{16} = 153.75 \text{ qq}$$

$$\frac{\text{qq harina pan francés}}{\text{No. Panaderos}} = \frac{1,550}{16} = 96.87 \text{ qq}$$

Análisis

Cada panadero produce 153.75 quintales de harina para pan dulce al año.

Cada panadero produce 96.87 quintales de harina para pan francés al año.

#### 4.2.1.2 Producción monetaria

Para este análisis se utilizarán los datos monetarios relacionados a ventas, mano de obra.

- **Ventas / producción en qq.**

Este indicador muestra el precio por cada pan producido, el cual se obtiene dividiendo las ventas dentro de la producción de pan en quintales.

Datos según encuesta

$$\frac{\text{Ventas pan dulce}}{\text{Producción qq de pan dulce}} = \frac{1,810,560}{2,460} = 736$$

$$\frac{\text{Ventas pan francés}}{\text{Producción qq de pan francés}} = \frac{1,041,600}{1,550} = 672$$

Análisis

El precio de venta de cada qq de pan dulce es de Q. 736.00

El precio de venta de cada qq de pan francés es de Q. 672.00

- **Ventas / mano de obra**

Esta relación muestra el valor de retorno en ventas por un monto invertido en mano de obra, se obtiene dividiendo las ventas dentro de la mano de obra.

Datos	Encuesta	Imputados
$\frac{\text{Ventas pan dulce}}{\text{Mano de obra pan dulce}}$	$= \frac{1,810,560}{221,400} = 8.18$	$\frac{1,810,560}{282,217} = 6.42$
$\frac{\text{Ventas pan francés}}{\text{Mano de obra pan francés}}$	$= \frac{1,041,600}{139,500} = 7.47$	$\frac{1,041,600}{177,820} = 5.86$

### Análisis

El pan dulce es el producto más rentable, por cada quetzal invertido en mano de obra se obtiene de retorno en ventas para datos encuesta Q. 8.18 e imputados Q. 6.42

#### 4.2.1.3 Indicadores de factores

Para este análisis se utiliza una mezcla de datos en valores y en cantidades, para determinar la distribución de los distintos factores que intervienen en la elaboración del producto.

- **Materias primas (en quetzales) / unidades producidas (qq/)**

Esta relación muestra el monto invertido en materias primas para producir un quintal de harina de pan.

#### Datos encuesta

$$\frac{\text{Materias primas pan dulce}}{\text{Producción qq de pan dulce}} = \frac{1,134,171}{2,460} = 461$$

$$\frac{\text{Materias primas pan francés}}{\text{Producción qq de pan francés}} = \frac{485,209}{1,550} = 313$$

### Análisis

Para producir un quintal de harina de pan dulce, se requiere de una inversión en materia prima de Q. 461.00 y para pan francés Q. 313.00.

- **Costos indirectos variables (en quetzales) / unidades producidas (qq/)**

Esta relación muestra el monto invertido en costos indirectos variables para producir un quintal de harina de pan producido.



Datos	Encuesta	Imputados
$\frac{\text{Costos indirectos variables pan dulce}}{\text{Producción qq de pan dulce}}$	$= \frac{238,039}{2,460} = 96.76$	$\frac{351,154}{2,460} = 142.75$
$\frac{\text{Costos indirectos variables pan francés}}{\text{Producción qq de pan francés}}$	$= \frac{142,988}{1,550} = 92.25$	$\frac{214,259}{1,550} = 138.23$

#### Análisis

El mayor costo es en la producción de pan dulce, por cada quintal de harina, se requiere de una inversión en costos indirectos variables de Q. 96.76 y Q. 142.75, en datos encuesta e imputados, respectivamente.

#### 4.2.2 Indicadores financieros

Se obtienen utilizando los datos de las ventas (quetzales), costo directo de producción y la ganancia neta.

Datos	Encuesta	Imputados
$\frac{\text{ventas pan dulce}}{\text{Costo directo de producción pan dulce}}$	$= \frac{1,810,560}{1,593,610} = 1.14$	$\frac{1,810,560}{1,767,542} = 1.02$
$\frac{\text{ventas pan francés}}{\text{Costo directo de producción pan francés}}$	$= \frac{1,041,600}{767,697} = 1.36$	$\frac{1,041,600}{877,288} = 1.19$

#### Análisis

Los datos encuesta presentan mayor retorno por cada quetzal invertido en el costo directo de producción por las ventas, para pan dulce Q. 1.14 y pan francés Q. 1.36.

Datos	Encuesta	Imputados
$\frac{\text{Ganancia neta pan dulce}}{\text{ventas pan dulce}}$	$= \frac{162,712}{1,810,560} = 0.09$	$\frac{21,613}{1,810,560} = 0.01$

$$\frac{\text{Ganancia neta pan francés}}{\text{ventas pan francés}} = \frac{205,427}{1,041,600} = 0.20 \quad \frac{112,584}{1,041,600} = 0.11$$

### Análisis

Los datos encuesta presentan la mayor ganancia neta por cada quetzal de venta, para pan dulce Q. 0.09 y pan francés Q. 0.20.

## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación socioeconómica realizada en el municipio de Dolores, departamento de Petén, sobre el tema, Costos y rentabilidad de Actividades Artesanales, específicamente Panadería, en el primer semestre de 2015, se concluye en lo siguiente:

1. Derivado del crecimiento poblacional que ha tenido el municipio de Dolores, y la falta de presupuesto municipal ha provocado que muchos hogares, principalmente en el área rural, carezcan de los servicios básicos como la educación, salud, energía eléctrica, drenajes y agua entubada.
2. Se determinó que el municipio cuenta con cuatro afluentes hidrológicos los cuales se encuentran contaminados debido a los desechos generados por los hogares y comercios, consecuencia de no brindarles un servicio de recolección de basura, lo cual genera que estas fuentes de abastecimiento de agua no sean aptas para el consumo y pesca, ya que ocasionan enfermedades a los habitantes, otro recurso natural que está disminuyendo son los bosques, provocado por la tala inmoderada de árboles, esto ocasiona erosión al suelo y cambios climáticos.
3. Los productores artesanales dedicados a la actividad de la panadería, no utilizan un sistema adecuado para determinar los costos incurridos en el proceso productivo, esto se debe a que únicamente se enfocan en la actividad productiva y no hay control de las operaciones financieras que realizan.
4. Los artesanos por la elaboración de sus productos según datos encuesta, tienen como resultado, ganancias, las mismas no son reales, ya que si se tomarán en cuenta, las erogaciones por energía eléctrica, gas propano y

fletes por traslado de materias primas, aumentaría el costo de producción, por consiguiente la ganancia se reduce, los precios de los productos son en base al mercado, no es obtenido por ellos mismos mediante sistema apropiado de costeo, por lo que esto les impide determinar con exactitud precios de venta incluyendo el margen de ganancia que desean obtener.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones anteriores se recomienda lo siguiente:

1. Que el Concejo Municipal, conjuntamente con los Concejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-, soliciten al gobierno central, mediante sus entidades como, Ministerio de Educación, Ministerio de Salud, Ministerio de Infraestructura y Vivienda, entre otros, para que se les proporcionen los servicios básicos necesarios para lograr un mejor nivel de vida para la población, evitar el analfabetismo, la propagación enfermedades y el desarrollo de la comunidad.
2. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-, trabajen conjuntamente con la Unidad de Gestión Ambiental Municipal, de la municipalidad y que soliciten al apoyo al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN- para implementar el servicio de recolección de basura y el reciclaje de la misma, para evitar dañar los recursos naturales, al Ministerio de Infraestructura y Vivienda, la implementación de un sistema drenajes y una planta de tratamiento de aguas negras, en pro de la salud de la población y ampliar las áreas para protección de bosques para reforestar, con esto lograr un mejor nivel de vida y reducción de la contaminación.
3. A los artesanos que se dedican a la panadería, organizarse en comités y solicitar al Instituto Técnico de Capacitaciones –INTECAP-, cursos sobre sistemas de costos, para aprender y poner en práctica controles de los gastos o inversión, para saber con exactitud sus costos reales y las ventas realizadas, lo que les ayudará a optimizar sus recursos financieros, para un mejor provecho de la inversión realizada.
4. A los artesanos dedicados a la panadería, solicitar al Instituto Técnico de Capacitaciones –INTECAP-, cursos sobre sistemas de costos, para

establecer costos reales y en base a estos determinar los precios de venta con los que se ofrecerán los productos a los clientes, incluyendo el margen de ganancia que quieren generar.

## BIBLIOGRAFÍA

- Actividad industrial. (en línea). Consultado el 9 de jul de 2015. Disponible en: [http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/3esohistoria/para\\_pdf/quincena3.pdf](http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/3esohistoria/para_pdf/quincena3.pdf)
- Agronegocios.gob.sv. Gallina ponedora. (en línea). Consultado el 12 de dic de 2015. Disponible en: [https://www.google.com.gt/?gfe\\_rd=ssl&ei=mYNsVsHYHsSB-AXI3IPADA#q=criadero+de+gallina+ponedora](https://www.google.com.gt/?gfe_rd=ssl&ei=mYNsVsHYHsSB-AXI3IPADA#q=criadero+de+gallina+ponedora)
- Aguilar Catalán, J.A. 2013. "Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico." Guatemala. Tercera Edición. p. 39.
- Baca Urbina, G.2010. "Evaluación de proyectos ".6ª. ed. México, McGraw Hill Interamericana Editores. 2p.
- Censo X de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-
- Centro de Salud de Dolores, Petén.
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-. 2001. "Plan Maestro Reserva de Biosfera Montañas Mayas/Chiquibul.", Guatemala. p. 8
- Coordinación Técnica Administrativa de Dolores.
- Dirección de Cobertura e Infraestructura Educativa -DIGECOBER-
- Dirección Departamental de Educación, Dolores, Petén

- División Municipal de Planificación -DMP-, de la municipalidad de Dolores
- Heredia, M. 2002. "Mi Municipio." Guatemala. Libros del Catastro. p. 79.
- INE, III Censo Agropecuario 1979 y IV Nacional Agropecuario 2003.
- INE, Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011.
- INE, Proyecciones de Población período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística
- Instituto Geográfico Nacional -IGN- y del Laboratorio de Información Geográfica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-
- Instituto Nacional de Estadística -INE-. Estadística Nacional de Empleo.
- Ley de Actualización Tributaria y su Reglamento, Libro I. Impuesto sobre la Renta. Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala. Acuerdo Gubernativo No. 2013-2013.
- Malhotra, N. 2008. "Investigación de mercados" 5ª. Ed. México, Editorial Pearson Educación. 7 p.
- Mapa de pobreza SEGEPLAN 2002
- Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, 2000



- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgos, Laboratorio de Información Geográfica de Guatemala, 2004.
- Ministerio de Educación, Anuario Estadístico 2014.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS
- Rodríguez Laguna, R. 2010. Manual de Prácticas de Viveros Forestales. 1ra Ed. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 51 p.
- Secretaría de Programación y Planificación de la Presidencia (SEGEPLAN), Plan de desarrollo Dolores, Petén 2011-2025, 2010Guatemala. p. 38
- Universidad de Champagnat –UCH- Portal de estudiantes de recursos humanos. Agosto 2002. Teoría de la organización. (en línea). Consultado el 25 de julio de 2015. Disponible en <http://www.gestiopolis.com/administración-estrategica/la-estructura-organización.htm#mas-autor>.
- Cabrera Flores Olsen Alexander. 2014. Universidad de San Carlos de Guatemala, Informe individual del Ejercicio Profesional Supervisado, con el título de Costos y Rentabilidad de Unidades Artesanales (Carpintería), Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, página 101, Consultado el 27 de mayo de 2017. Disponible en [http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03\\_0851\\_v5.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0851_v5.pdf)
- López Mérida René Eduardo. 2013. Universidad de San Carlos de Guatemala, Informe individual del Ejercicio Profesional Supervisado, con el título de Costos y Rentabilidad de Unidades Artesanales (Carpintería), Municipio de

Siquinalá, Departamento de Escuintla, página 71, Consultado el 10 de noviembre de 2015. Disponible en [http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03\\_0844\\_v14.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0844_v14.pdf)

# **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de Dolores, Departamento de Petén**  
**Localización geográfica**  
**Año 2015**

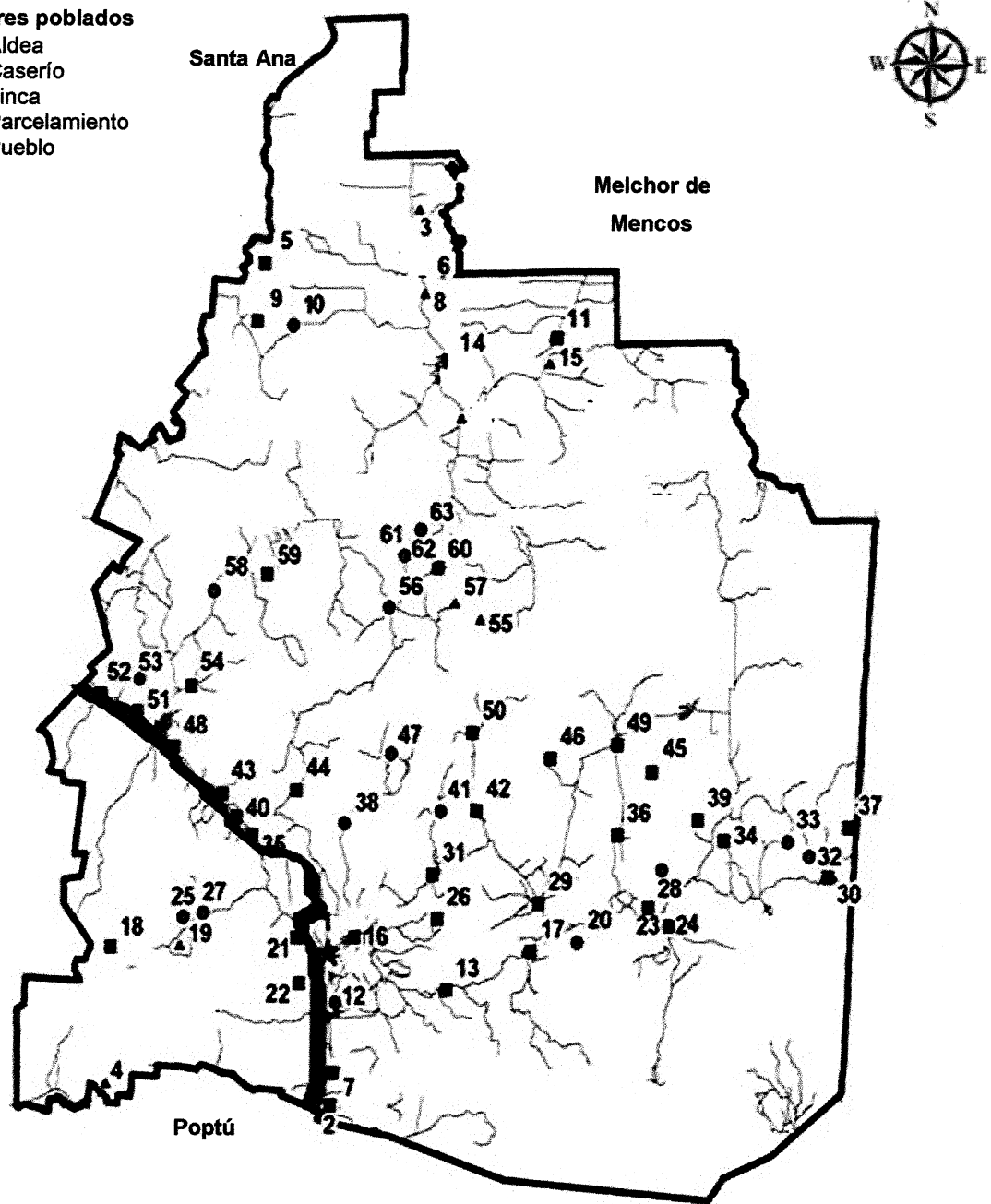


Fuente: elaboración propia con base en información obtenida de la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, de la municipalidad de Dolores e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

**Anexo 2**  
**Municipio de Dolores, Departamento de Petén**  
**Centros poblados**  
**Año 2015**

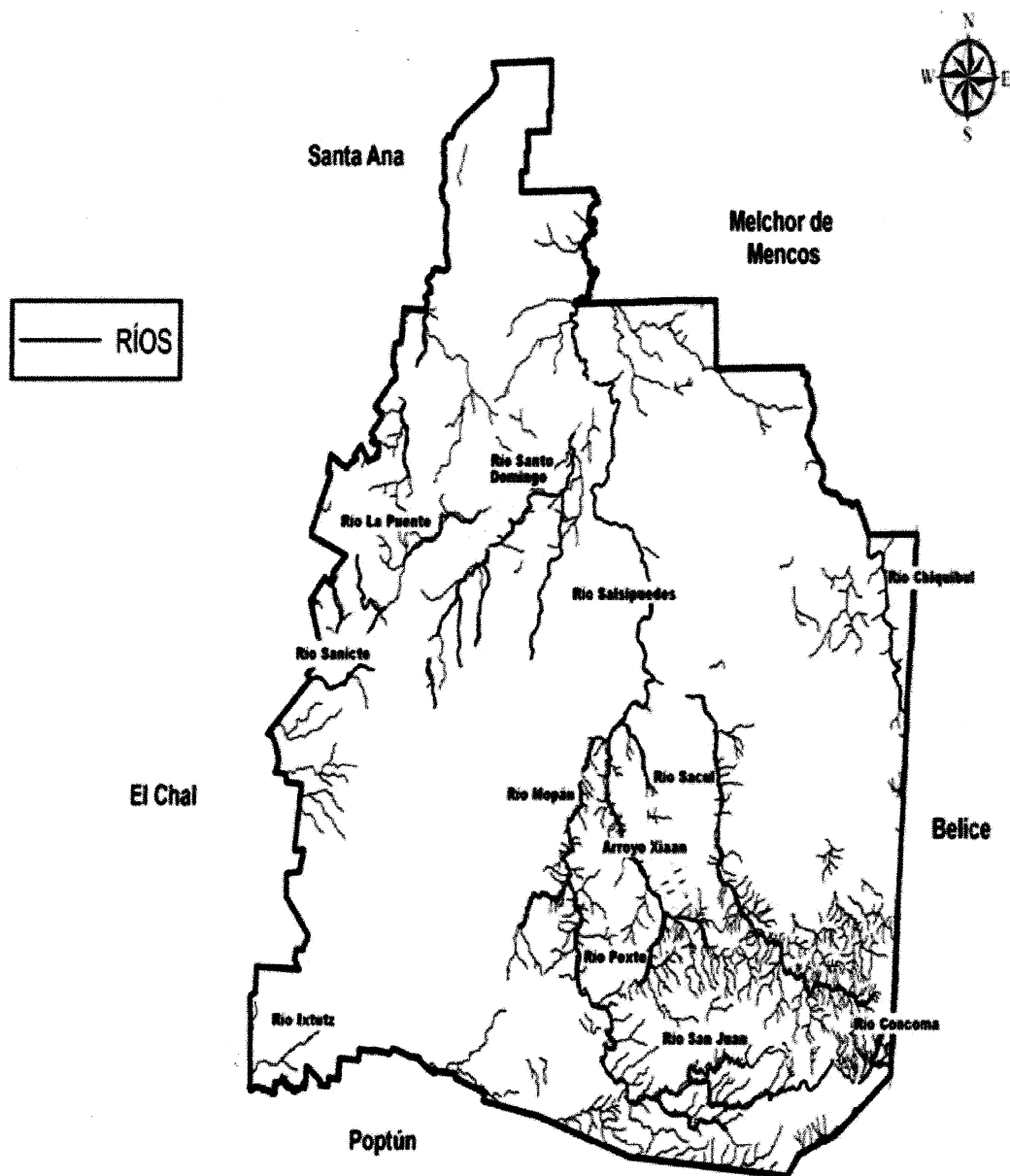
**Lugares poblados**

- Aldea
- Caserío
- Finca
- Parcelamiento
- ★ Pueblo



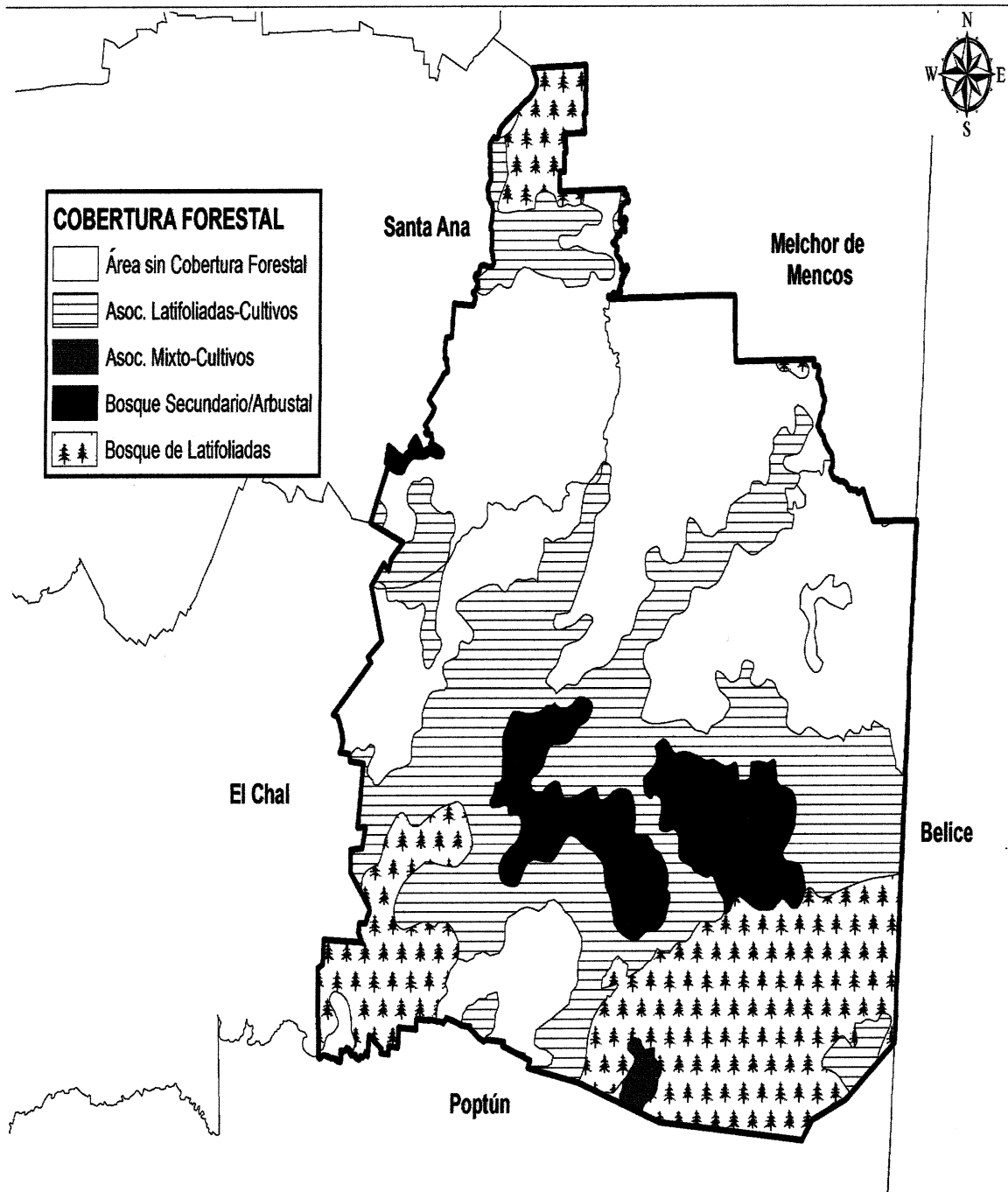
Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN- y del Laboratorio de Información Geográfica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

**Anexo 3**  
**Municipio de Dolores, Departamento de Petén**  
**Hidrografía**  
**Año 2015**



Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN- y del Laboratorio de Información Geográfica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

**Anexo 4**  
**Municipio de Dolores, Departamento de Petén**  
**Cobertura forestal**  
**Año 2015**



Fuente: elaboración propia con base al Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, 2000 y a la información del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgos, Laboratorio de Información Geográfica de Guatemala, 2004.