

MUNICIPIO DE FLORES
DEPARTAMENTO DE PETÉN

“DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO”

DANIEL HERALDO MENDOZA DUBÓN

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE FLORES
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2008

2008

(c)

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

FLORES – VOLUMEN 16

2-58-75-E-2008

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO”

MUNICIPIO DE FLORES
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

DANIEL HERALDO MENDOZA DUBÓN
previo a conferírsele el título
de

ECONOMISTA
en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2008

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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 17 de octubre de 2008, según Acta No. 25-2008 Punto **SEXTO**, Inciso 6.8, subinciso 6.8.43 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de **“DIAGNOSTICO Y PRONOSTICO SOCIOECONOMICO”**, municipio de Flores, departamento de Petén.

Presentó

DANIEL HERALDO MENDOZA DUBON

Para su graduación profesional como:

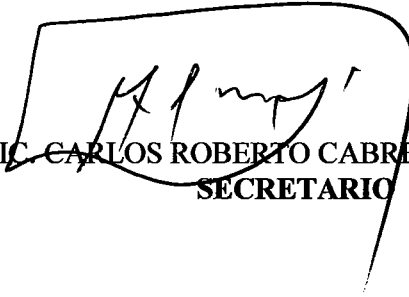
ECONOMISTA

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 treinta días del mes de octubre del año dos mil ocho.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



/Ingrid


REVISADO

DEDICATORIA

- A DIOS: Gracias por darme la oportunidad de vivir alcanzar mis metas, constituir la fortaleza que me permitió seguir a adelante venciendo enfermedad y obstáculos.
- A MIS PADRES: Daniel Heraldito Mendoza Chacon y Orfina Dubón Córdova gracias por todo el cariño sabios consejos que me han dado
- A MI ESPOSA: Lic. Astrea Fatma Chavarría Moreno por todo el amor comprensión y apoyo, que siempre me ha brindado
- A MIS HIJOS: Marlen Astrea, Stefanny, Daniel, y Luis Francisco que este esfuerzo sea un ejemplo en su camino.
- A MI NIETO: José Adrián Ochoa Mendoza.
- A MIS HERMANOS: Víctor Edgardo, Marlene, Juan Cristóbal, Nelson y Gustavo Adolfo Q.E.P.D, por compartir todos estos años de mi vida.
- A MIS SOBRINOS: Mainor Daniel, Daphne, Treicy, Víctor Manuel, Alba Karen, André, Kathia, Melissa, Emanuel, Alexis, Luisa Fernanda, y Alexa.
- A MIS SUEGROS: Angel Huberto Chavarría Ruano Angela Mercedes Bengoechea Moreno.
- A MIS CUÑADOS: Haydee. Manuel, Evelyn, Marco, Jesus Eduardo, Alba Jeanette, Arely, Ruben, Soyla, Humberto, Q.E.P.D, y Ángel, Q.E.P.D.
- A MIS TIOS: Israel, Aura, Erwin Irma, Isauo, Reyna, Belen, Gabriel Q.E.P.D, Carlos, Olga. Cerbulo Julio, y Rubi, Q.E.P.D
- A MIS PRIMOS: Julio, Werner, Belén María, Omar, María Milagro, Alan Shirley, Douglas, Estuardo y Donald.

A MI PRIMO HERMANO: Lic. Víctor Manuel Mendoza Alvarado, Q.E.P.D
en recuerdo a su memoria al haber compartido
momentos de mi infancia ,juventud como amigo
compañero de estudios, y hermano.

A LA LICENCIADA: Carmen Virginia León Castillo por su dedicación,
conocimiento profesional, y aprecio a mi persona.

A LOS DOCTORES: Francisco Godínez Jerez y Erick Estrada García
Del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
por su alto grado de profesionalismo, calidad
humana con que me atendieron siempre y,
durante el tratamiento de mi enfermedad que dios les
les bendiga.

AGRADECIMIENTO A

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, en especial a la
Escuela de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas por haberme
permitido estudiar en sus aulas y culminar mi carrera como profesional.

A TODOS LOS DOCENTES DE LA ESCUELA DE ECONOMIA que me
impartieron sus sabias enseñanzas y conocimientos fueron trasmitidos en las
aulas de esta Facultad.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	i
--------------	---

CAPÍTULO I GENERALIDADES Y ASPECTOS HISTÓRICOS

1.1	ASPECTOS GENERALES DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA	1
1.1.1	Datos geográficos	1
1.1.2	Orografía y fisiografía	2
1.1.3	Climas y temperaturas	2
1.1.4	Población	3
1.1.5	Demografía	4
1.1.6	Cultura	4
1.1.7	Indicadores económicos	5
1.1.7.1	Producto interno bruto	5
1.1.7.2	Índice de precios al consumidor -IPC-	6
1.1.7.3	Exportaciones	6
1.1.7.4	Importaciones	6
1.1.7.5	Tipo de cambio	7
1.1.7.6	Deuda pública externa	7
1.1.7.7	Tasa de encaje bancario	8
1.1.8	Tratado de libre comercio	8
1.2	GENERALIDADES DEL DEPARTAMENTO DE PETÉN	9
1.2.1	Antecedentes Históricos	10
1.2.2	Ubicación geográfica	13
1.3	GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE FLORES, PETÉN	13
1.3.1	Antecedentes históricos	13
1.3.2	Aspectos socioeconómicos	15

1.3.3	Localización geográfica y distancias	15
1.3.4	Extensión territorial	17
1.3.5	Aspectos demográficos	18
1.3.6	Aspectos culturales	18
1.3.7	Idiomas y etnias	19
1.3.8	Fiestas cívicas y religiosas	19
1.3.9	Bailes o danzas	20
1.3.10	Deportes	20

CAPÍTULO II

MEDIO FÍSICO

2.1	ECOSISTEMA	21
2.2	RECURSOS NATURALES	21
2.3	RECURSOS HIDROLÓGICOS	22
2.3.1	Ríos	22
2.3.2	Aguadas	23
2.3.3	Humedales	24
2.4	RECURSOS LACUSTRES	25
2.5	AGUAS SUBTERRÁNEAS	28
2.6	RECURSOS FORESTALES	29
2.6.1	Tipos de bosque del municipio	31
2.7	SUELOS	34
2.7.1	Geomorfología de suelos	35
2.8	FAUNA Y FLORA	39
2.8.1	Fauna	39
2.8.2	Flora	41
2.9	ÁREAS PROTEGIDAS	42
2.9.1	Zonificación de la Reserva de la Biosfera Maya	43

2.9.2	Ley de Áreas Protegidas: Decreto Número 4-89	45
2.9.3	Objetivos de la Ley de Áreas Protegidas	46
2.10	CLIMA	49
2.10.1	Precipitación pluvial	49
2.10.2	Velocidad de los vientos	50
2.10.3	Humedad	50
2.10.4	Soleamiento	50
2.11	OROGRAFÍA Y FISIOGRAFÍA	51

CAPÍTULO III

CENTROS POBLADOS

3.1	ORGANIZACIÓN DE LOS CENTROS POBLADOS	53
3.1.1	División político – administrativa	53
3.1.1.1	División política	53
3.1.1.2	División administrativa	58
3.2	POBLACIÓN	66
3.2.1	Centros poblados	67
3.2.2	Densidad de la población	69
3.2.3	Población urbana y rural	70
3.2.4	Población por edad	73
3.2.5	Población según sexo	77
3.2.6	Población por grupo étnico	82
3.2.7	Población económicamente activa	82
3.2.8	Migración e inmigración	84
3.2.9	Vivienda	84
3.2.10	Ocupación y niveles de ingreso	86
3.2.11	Niveles de pobreza	88
3.3	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	91

3.3.1	Salud	91
3.3.2	Cobertura de atención médica	93
3.3.3	Tasa de mortalidad	94
3.3.4	Tasa de morbilidad	95
3.3.5	Educación	96
3.3.6	Alfabetismo y analfabetismo	104
3.3.7	Agua	106
3.3.8	Cobertura de distribución de agua	106
3.3.9	Energía eléctrica	108
3.3.10	Alumbrado público	110
3.3.11	Extracción de basura	110
3.3.12	Sistema de tratamiento de desechos sólidos	112
3.3.13	Drenajes y alcantarillado	112
3.3.14	Aguas servidas	113
3.3.15	Letrinas	114
3.3.16	Rastro	115
3.3.17	Cementerios	115
3.4	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	115
3.4.1	Organizaciones comunitarias	116
3.4.2	Organizaciones religiosas	117
3.4.3	Organizaciones productivas	117
3.5	ENTIDADES DE APOYO	117
3.5.1	Instituciones de gobierno	117
3.5.2	Organizaciones no gubernamentales -ONG's-	119
3.5.3	Otras instituciones	120
3.6	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	121
3.6.1	Salud	121
3.6.2	Educación	122
3.6.3	Infraestructura vial	122

3.6.4	Energía eléctrica	122
3.6.5	Agua potable y entubada	123
3.6.6	Drenajes	123
3.6.7	Aguas servidas	124
3.6.8	Desechos sólidos	124
3.7	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	124
3.7.1	Comercio interno	124
3.7.2	Productos que ingresan al Municipio	125
3.7.3	Productos que egresan del Municipio	126

CAPÍTULO IV

FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

4.1	TRABAJO	128
4.1.1	Población económicamente activa	128
4.1.2	Población económicamente activa por sexo	131
4.1.3	Salarios	132
4.1.4	Niveles de salarios en quetzales Encuesta 2005	134
4.2	TIERRA	138
4.2.1	Tenencia de la tierra	139
4.2.2	Concentración de la tierra	142
4.2.3	Coeficiente de Gini	142
4.2.4	Curva de Lorenz	147
4.2.5	Uso actual y potencial de los suelos	148
4.3	CAPITAL	151
4.3.1	Capital actividad agrícola	152
4.3.2	Capital actividad pecuaria	153
4.3.3	Capital actividad artesanal	155
4.3.4	Infraestructura productiva	158

4.3.5	Silos	158
4.3.6	Mercados	158
4.3.7	Servicio de telecomunicaciones	159
4.3.8	Servicio de transporte	160
4.3.9	Infraestructura vial	161
4.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	162

CAPÍTULO V

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

5.1	ACTIVIDAD AGRÍCOLA	168
5.1.1	Generalidades de la producción agrícola del Municipio	169
5.1.2	Generación de empleo	172
5.1.3	Niveles tecnológicos	174
5.2	ACTIVIDAD PECUARIA	174
5.2.1	Producción de ganado	176
5.2.2	Generación de empleo	177
5.2.3	Niveles tecnológicos	177
5.3	ACTIVIDAD ARTESANAL	177
5.3.1	Talleres artesanales	178
5.3.2	Niveles tecnológicos	181
5.4	ACTIVIDAD INDUSTRIAL	182
5.5	SERVICIOS	183
5.5.1	Pequeña empresa	185
5.5.2	Niveles tecnológicos	191
5.6	ACTIVIDAD TURÍSTICA	192
5.6.1	Turismo	192
5.6.2	Ecoturismo	193
5.6.3	Hotelería	194

5.6.4	Sitios arqueológicos	198
5.6.5	Biotopos	202
5.6.6	Centros recreativos privados	202
5.6.7	Cuevas	203
5.6.8	Plaza turística Concordia	204
5.7	COORDINADORA MUNICIPAL DE TURISMO	204

CAPÍTULO VI

PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO Y OPCIONES DE DESARROLLO

6.1	ECOSISTEMA	206
6.1.1	Suelo	207
6.1.2	Recursos hidrológicos	208
6.1.3	Recursos forestales	210
6.1.4	Flora	211
6.1.5	Fauna	211
6.2	CENTROS POBLADOS	212
6.2.1	Población	212
6.2.2	Vivienda	214
6.2.3	Pobreza	217
6.3	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	218
6.3.1	Educación	218
6.3.2	Salud	220
6.3.3	Agua	221
6.3.4	Drenajes y alcantarillados	222
6.3.5	Energía eléctrica	223
6.3.6	Extracción de basura	225
6.3.7	Sistemas de tratamiento de desechos sólidos	225
6.3.8	Aguas servidas	226

6.3.9	Letrinización	227
6.3.10	Rastro	228
6.3.11	Cementerios	229
6.4	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	229
6.4.1	Organización social comunitaria	229
6.4.2	Organizaciones productivas	230
6.4.3	Entidades de apoyo	231
6.4.4	Requerimiento de inversión social	231
6.5	FACTORES DE PRODUCCIÓN	232
6.5.1	Tierra	232
6.5.2	Tenencia de la tierra	233
6.5.3	Capital	235
6.5.4	Trabajo	237
6.5.5	Capacidad empresarial	238
6.6	PRINCIPALES ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	239
6.6.1	Actividad agrícola	239
6.6.2	Actividad pecuaria	240
6.6.3	Actividad artesanal	241
6.6.4	Actividad turística	242
6.7	OPCIONES DE DESARROLLO	243
6.7.1	Responsables del desarrollo	243
6.7.1.1	Políticas	244
6.7.1.2	Objetivos estratégicos	244
6.8	ACCIONES ESTRATÉGICAS U OPCIONES DE DESARROLLO	244
6.8.1	Drenajes en Santa Elena de la Cruz	245
6.8.2	Introducción de energía eléctrica en la aldea Uaxactún, Flores, Petén	251
6.8.3	Centro recreativo en el zoológico Petencito	254

CONCLUSIONES	257
RECOMENDACIONES	262
BIBLIOGRAFÍA	266

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Flores, departamento de Petén, Distribución de Grupos Familiares por Centro Poblado, Años: 1994, 2002 y 2005	67
2	Municipio de Flores, departamento de Petén, Centros Poblados, Años: 1994, 2002 y 2005	68
3	Municipio de Flores, departamento de Petén, Distribución de Grupos Familiares por Centro Poblado, Años: 1994, 2002 y 2005	69
4	Municipio de Flores, departamento de Petén, Población por Área Urbana y Rural, Años: 1994, 2002 y 2005	70
5	Municipio de Flores, departamento de Petén, Centros Poblados según Categoría y total de Habitantes, Año: 1994 y 2002	71
6	Municipio de Flores, departamento de Petén, Población por Edad, Años: 1994, 2002 y 2005	73
7	Municipio de Flores, departamento de Petén, Población por edad y Categoría de centro poblado, Año: 1994	74

No.	Descripción	Página
8	Municipio de Flores, departamento de Petén, Población por Edad y Categoría de Centro Poblado, Año: 2002	76
9	Municipio de Flores, departamento de Petén, Población por Sexo por Área Urbana y Rural, Años: 1994, 2002 y 2005	78
10	Municipio de Flores, departamento de Petén, Población según sexo y centro poblado, Año: 1994	79
11	Municipio de Flores, departamento de Petén, Población según sexo y centro poblado, Año: 2002	81
12	Municipio de Flores, departamento de Petén, Población por Grupo Étnico, Años: 1994, 2002 y 2005	82
13	Municipio de Flores, departamento de Petén, Población Económicamente Activa, Años: 1994, 2002 y 2005	83
14	Municipio de Flores, departamento de Petén, Tipo de Vivienda, Años: 2002 y 2005	85
15	Municipio de Flores, departamento de Petén, Características de Construcción de Vivienda de Habitación, Año: 2005	86
16	Municipio de Flores, departamento de Petén, Rango de Ingreso Mensual por Grupo Familiar, Año: 2005	87

No.	Descripción	Página
17	Municipio de Flores, departamento de Petén, Causas de Morbilidad y Mortalidad, Año: 2002	95
18	Municipio de Flores, departamento de Petén, Establecimientos Educativos por Nivel Escolar, Sector y Área, Años: 1998 y 2005	97
19	Municipio de Flores, departamento de Petén, Cobertura por Nivel Educativo, Año: 2002	99
20	Municipio de Flores, departamento de Petén, Registro de Alumnos Inscritos en Establecimientos Educativos, por Área y Porcentaje de Cobertura, Año: 2005	100
21	Municipio de Flores, departamento de Petén, Maestros por Nivel Educativo, Área Urbana y Rural, Año: 2005	102
22	Municipio de Flores-Petén, Tasas de Retención, Promoción, Deserción y Repitencia escolar del nivel Primario, En porcentajes, Año: 2002	103
23	Municipio de Flores, departamento de Petén, Cobertura de Distribución de Agua, Años: 2002 y 2005	107
24	Municipio de Flores, departamento de Petén, Cobertura del Servicio Eléctrico, Años: 2002 - 2005	109

No.	Descripción	Página
25	Municipio de Flores, departamento de Petén, Cobertura de Extracción de Basura, Años: 2002 y 2005	111
26	Municipio de Flores, departamento de Petén, Cobertura de Servicio Sanitario, Años: 2002 y 2005	114
27	Municipio de Flores, departamento de Petén, Población Económicamente Activa por Rama de Actividad, Año: 2005	129
28	Municipio de Flores, departamento de Petén, PEA por Sector y Porcentajes, Año: 2005	130
29	Municipio de Flores, departamento de Petén, Población Económicamente Activa, Años: 1994, 2002 y 2005	132
30	Municipio de Flores, departamento de Petén, Ingreso Mensual por Grupo Familiar, Año: 2005	133
31	Municipio de Flores, departamento de Petén, Formas de Tenencia de la Tierra, Superficie en Manzanas, Años: 1979, 2003 y 2005	141
32	Municipio de Flores, departamento de Petén, Estratos de Fincas por Extensión de Tierra, Año: 2005	142
33	Municipio de Flores, departamento de Petén, Concentración de la Tierra, superficie en manzanas, Año: 1979, 2003 y 2005	144

No.	Descripción	Página
34	Municipio de Flores, departamento de Petén, Uso y Distribución del Suelo, Superficie en Manzanas, Años: 1979 y 2003	151
35	Municipio de Flores, departamento de Petén, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2005	167
36	Municipio de Flores – Petén, Producción por Estrato y Tipo de Cultivo, Año: 2005	170
37	Municipio de Flores, departamento de Petén, Generación de Empleo por Estrato de Finca, Año: 2005	173
38	Municipio de Flores, Petén, Producción pecuaria en unidades y porcentajes, Año: 2005	175
39	Municipio de Flores – Petén, Producción Pecuaria por Categoría de finca, Valor de la Producción	176
40	Municipio de Flores – Petén, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Año: 2005	179
41	Municipio de Flores, Petén, Distribución de Servicios Privados por Sector, Año: 2005	185
42	Municipio de Flores - Petén, Comercios en Santa Elena de la Cruz, Año: 2005	191

No.	Descripción	Página
43	Municipio de Flores, departamento de Petén, Volumen y Valor del Servicio Turismo, Año: 2005	195
44	Municipio de Flores – Petén, Ingresos Monetarios Derivados del Turismo a Nivel Nacional, Años: 1997 - 2002	196
45	Municipio de Flores - Petén, Visitantes Extranjeros y Nacionales Ingresados al Parque Tikal, Años: 1981 - 2002	197
46	Municipio de Flores, departamento de Petén, Proyección de Población por Sexo por Área Urbana y Rural, Años: 2005, 2010 y 2015	213
47	Municipio de Flores, departamento de Petén, Características de Construcción de Vivienda de Habitación, Año: 2005	215
48	Municipio de Flores, departamento de Petén, Costos Unitarios para Estudios de Factibilidad en proyectos de Electrificación Rural, Año: 2005	253

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Flores - Petén, Organigrama Municipalidad	60
2	Municipio de Flores – Petén, Flujograma de Importaciones, Año: 2005	126
3	Municipio de Flores – Petén, Flujograma de Exportaciones, Año: 2005	127
4	Municipio de Flores, departamento de Petén, Utilización del Suelo, Año: 2005	139
5	Municipio de Flores, departamento de Petén, Curva de Lorenz - Concentración de la tierra, Años: 1979 - 2003 - 2005	148
6	Municipio de Flores, departamento de Petén, Uso de la Tierra, Año: 2005	150

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Petén, Mapa General, Año: 2005	10
2	Municipio de Flores, departamento de Petén, Mapa de Localización Geográfica, Año: 2005	17
3	Municipio de Flores, departamento de Petén, Mapa de Ríos, Lagos y Lagunas, Año: 2005	29
4	Municipio de Flores, departamento de Petén, Mapa de Área Boscosa, Año: 2005	30
5	Municipio de Flores, departamento de Petén, Mapa de Suelos, Año: 2005	38
6	Mapa de Áreas Protegidas departamento de Petén, Año: 2,005	46
7	Mapa de Montañas de Flores, Petén, Año: 2,005	52
8	Municipio de Flores, departamento de Petén, División política, Año: 2005	57

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Flores – Petén, Árboles Maderables y Plantas Medicinales, Año: 2005	33
2	Municipio de Flores, departamento de Petén, Cuadro Comparativo Ciudades, Aldeas y Caseríos, Años: 1994, 2002 y 2005	54
3	Municipio de Flores, departamento de Petén, Consejos Comunitarios de Desarrollo, Año: 2005	65
4	Municipio de Flores – Petén, Aldeas y Caseríos con Alcalde Auxiliar, Año: 2005	66
5	Municipio de Flores, departamento de Petén, Academias de Mecnografía y Computación, Año: 2005	101
6	Municipio de Flores – Petén, Total de Fincas en el Sector Agrícola, Año: 2005	171
7	Municipio de Flores – Petén, Cultivos Principales y su Participación en el Sector Agrícola, Año: 2005	172
8	Municipio de Flores, departamento de Petén, Servicios Privados Principales, Año: 2005	184

No.	Descripción	Página
9	Municipio de Flores, departamento de Petén, Medios de Comunicación Social, Año: 2005	189
10	Municipio de Flores – Petén, Sistema Financiero por Institución y Servicio, Año: 2005	172

INTRODUCCIÓN

El propósito fundamental de la Universidad de San Carlos de Guatemala dar a conocer los problemas sociales y económicos por los que atraviesa la población guatemalteca, y concientizar a la población estudiantil de todas las facultades el trabajar en la solución de los mismos, así como beneficiar a las comunidades especialmente a las del interior del País, que son las que se encuentran en mayor desventaja económica, para lo cual se instituyó la realización del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- como método de evaluación final, que permite a los futuros profesionales de las Ciencias Económicas, tener la oportunidad de conocer la realidad nacional.

Previo a obtener el título universitario de Economista en el grado académico de licenciado, la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el propósito de contribuir a minimizar la problemática que afecta a toda la República, marcado más en las áreas rurales del territorio, asigna a los estudiantes que han cerrado pensum de estudios una área geográfica donde se debe llevar a cabo el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-. Para cumplir con los requerimientos académicos que les permita proporcionar un aporte a las comunidades por medio del programa de extensión universitaria la ejecución del EPS, para luego obtener el título universitario del área específica de estudio.

El presente informe individual del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, refleja el trabajo que se llevó a cabo en el Municipio de Flores del departamento de Petén, mediante su ejecución se realizó un diagnóstico y pronóstico socioeconómico, tomando en cuenta la hipótesis planteada para la investigación: “en el Municipio de Flores, departamento de Petén, la situación socioeconómica al año 2005 ha mejorado con relación a servicios básicos y

públicos, infraestructura, educación y condiciones productivas; comparándolas con las condiciones establecidas con los censos poblacionales de los años 1994 y 2002, también con los censos agropecuarios de los años 1964, 1979 y 2003”.

El objetivo principal de la investigación fue establecer la situación socioeconómica en cuanto a causas que originan pobreza, analfabetismo, falta de servicios públicos que se presentan como requerimientos de inversión y proponer soluciones a problemas económicos y sociales que enfrentan las comunidades en desventaja.

La metodología utilizada en el desarrollo de la investigación se efectuó con la aplicación del método científico y utilización de técnicas como: observación, encuesta, entrevista y muestreo de 570 unidades familiares, con un 94% de confiabilidad y margen de error de 4%, asimismo, se encuestó a 75 unidades productivas turísticas y 15 artesanales.

La investigación se inició con el seminario de preparación general y específica, herramienta fundamental que permitió retroalimentar aspectos teóricos, técnicos y profesionales adquiridos en el transcurso de la carrera, posteriormente se realizó el trabajo de campo con una prueba de la boleta de encuesta mediante el contacto directo con las autoridades locales, líderes comunitarios y población en general.

A través del diagnóstico realizado se determinó la situación socioeconómica en el municipio de Flores, del departamento de Petén, para lo cual se tomó en cuenta aspectos económicos y sociales prevalecientes en el lugar, y se determinaron las necesidades básicas más urgentes, de igual manera se conoció la estructura de los distintos sectores productivos, para involucrarlos

según sus capacidades en el mejoramiento de la situación actual de las comunidades con relación a educación, salud, vivienda, trabajo, infraestructura, tenencia, uso y concentración de la tierra, lo cual se demuestra con la presentación de los resultados del diagnóstico y del pronóstico socioeconómico del Municipio.

La conformación del informe se estructuró en seis capítulos, los cuales se describen a continuación:

En el capítulo I, Generalidades de la República de Guatemala, se describe de manera general el País, así como generalidades del departamento de Petén y del Municipio de Flores, tomando en cuenta antecedentes históricos, ubicación geográfica, medio físico y clima, aspectos socioeconómicos, demográficos y culturales.

El capítulo II, se consigna el Medio Físico, que incluye el ecosistema, recursos naturales, hidrológicos, forestales, lacustres, bosques, suelos, fauna y flora, así como áreas protegidas, clima, orografía y fisiografía.

En el capítulo III, se presenta la Organización de los Centros Poblados, tomando en cuenta la organización, división política y administrativa, migración e inmigración, vivienda, población económicamente activa, niveles de ingreso y de pobreza, ocupación, servicios básicos y su infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, flujo comercial y financiero.

En el capítulo IV, Factores de la Producción, se desarrollan aspectos relacionados al factor trabajo, tierra, capital y capacidad empresarial.

Las actividades agrícola, pecuaria, artesanal, industrial, servicios, turismo, etc., se consignan en el capítulo V, Actividades Productivas.

El análisis de las variables socioeconómicas que permitieron establecer el grado de desarrollo y las alternativas para su mejoramiento en el área objeto de estudio, se presenta en el capítulo VI, se presenta el Pronóstico Socioeconómico y Opciones de Desarrollo.

Como parte del informe final individual del trabajo realizado durante el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, se presentan las conclusiones y recomendaciones que se derivaron de la investigación tanto bibliográfica como de campo, esperando sean tomadas en cuenta por autoridades locales, entidades y población en general, para lograr las mejoras del Municipio. Al final se detalla la bibliografía que sirvió de referencia para la sustentación teórica del presente informe.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES Y ASPECTOS HISTÓRICOS

En este capítulo se describen las generalidades de la situación socioeconómica de la república de Guatemala, también del departamento de Petén y del municipio de Flores; su importancia está en dar a conocer el ambiente geográfico, económico y social en que se desarrollan las actividades, que darán paso a conocer la realidad actual.

1.1 ASPECTOS GENERALES DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

La república de Guatemala se encuentra localizada en la parte norte del istmo Centroamericano; limita al norte y oeste con la república de México; al sur con el océano Pacífico; y al este con el océano Atlántico, y las repúblicas de Belice, Honduras y El Salvador. Se halla comprendida entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' Latitud norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' Longitud oeste. Su extensión territorial es de aproximadamente 108,889 kilómetros cuadrados, presenta dos estaciones al año, invierno y verano, su clima es variado de acuerdo a su topografía, por lo tanto puede ir de cálido a templado y muy frío. Guatemala está dividida en ocho regiones, cada región abarca uno o más departamentos que poseen características geográficas, culturales y económicas parecidas. Cada uno de sus departamentos para su administración se divide en municipios, y los municipios en aldeas, caseríos y cantones. Actualmente en la república de Guatemala existen 22 departamentos y 331 municipios.

1.1.1 Datos geográficos

La república de Guatemala, situada en el Istmo Centroamericano, ocupa una extensión de 108.899 kms², de los cuales 2.500 kms² corresponden a ríos y lagos. Tiene fronteras con México (960 Kms.), al norte y al oeste, con Belice

(266 kms.) el mar Caribe y Honduras (256 Kms.) al este, al sudoeste con El Salvador (203 Kms.) y al sur con el océano Pacífico (254 Kms.). Situada geográficamente en una zona privilegiada, posee una franja de costa al este de 148 Km. en el Mar Caribe y de 254 Kms. en el Océano Pacífico.

1.1.2 Orografía y fisiografía

La topografía guatemalteca presenta elevadas montañas; una zona de altiplano, grandes volcanes, la selva en el Petén con más de 33.000 km². y la zona costera en el Pacífico y en el Atlántico.

La cadena volcánica recorre el País de oeste a este con más de 30 volcanes, algunos de los cuales superan los 4.000 metros de altitud y cuatro de ellos están en actividad.

Las tierras altas del altiplano, situadas entre dos llanuras, destacan por su extensión y por ser la zona de mayor concentración de población indígena del País.

Excepto por las áreas costeras, Guatemala posee en su mayoría un territorio montañoso, con clima cálido tropical, templado en el altiplano. La mayoría de sus principales ciudades están situadas en la parte sur del País; siendo estas: Ciudad capital Guatemala, Quetzaltenango y Escuintla.

Posee suaves playas en su litoral Pacífico y planicies bajas al norte del País. Es atravesado en su parte central por la Sierra Madre del Sur.

1.1.3 Climas y temperaturas

Las zonas climáticas están determinadas por la altitud. Hasta los 600 ó 700 metros se agrupan las "tierras calientes", con temperaturas medias entre los 25°

y 32° C se localizan en las llanuras costeras y en los valles fluviales, sobre todo Atlánticos.

Entre los 700 y 1.800 metros de altitud se hallan "las tierras templadas", localizadas en el Altiplano, con medias de 18° a 25° C. y por encima de los 1.899 metros, aparecen las "tierras frías", entre los 15° y 25° C con notable oscilación diurna y anual. Las precipitaciones son más intensas en la región atlántica que en la pacífica. El régimen de lluvias va de mayo a octubre, pero en el sector Atlántico, se prolonga la época de lluvias y las precipitaciones tienden en numerosas ocasiones a superar los 4.000 milímetros anuales de precipitación pluvial.

1.1.4 Población

De acuerdo a datos del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación del año 2002, la población de Guatemala asciende aproximadamente a 11.2 millones de habitantes, el 22 % se concentra en el departamento de Guatemala y el resto se concentra en el área rural representando el (53.9%) del total de la población. La tasa anual de crecimiento es del 2.6%. En lo referente a la población por sexo la población de hombres es del 48.9% y la de mujeres el 51.1% la población indígena representa el 42.8% del total de la población de la República, Tasa de crecimiento poblacional 2,4%. Guatemala es el país del Istmo centro americano con mayor población absoluta, siendo su capital, Guatemala, la más poblada con 2.500.000 habitantes, seguidas por Quetzaltenango, Escuintla y Puerto Barrios con una población muy inferior. El 53,86% de la población es menor de 30 años y el 44,35 % no supera los catorce. Tan solo tiene un 3% de la población con más de 65 años.

1.1.5 Demografía

El 42.8% de la población guatemalteca es descendiente de naciones indígenas mayas. Los mayas occidentalizados y los mestizos (de linaje mezclado europeo e indígena) son conocidos como ladinos. El 53.9% de la población guatemalteca reside en el área rural, y el 46.1% en áreas urbanas, aunque el proceso de urbanización se acelera aun se encuentran comunidades aisladas. El idioma oficial es el español, éste no es universalmente entendido entre la población indígena. Sin embargo, los Acuerdos de Paz firmados en diciembre de 1996 aseguran la traducción de algunos documentos oficiales y del material que se utiliza para ejercer el derecho a sufragio en la elección de autoridades municipales y de estado.

1.1.6 Cultura

Este aspecto se refiere a todas aquellas manifestaciones que se desarrollan en el seno de las clases populares de un país, con características propias, y que expresan la concepción del mundo y de la vida de estos grupos sociales. Por lo tanto, la cultura popular tradicional encierra en sí toda una gama de aspectos que desembocan en el establecimiento de las líneas generales de la identidad cultural de un país.

En Guatemala, atendiendo a sus fuentes de origen, su cultura se establece en tres rubros: en el primero caben todas las manifestaciones de raíz indígena prehispánica; en el segundo todas las que surgieron durante la denominación española y que por ello pueden llamarse coloniales; y en el tercero, las que sin ser indígenas ni coloniales se arraigaron gracias a la penetración de influencias extranjeras.

Los elementos concretos de estas fuentes -trajes, cerámicas, música, literatura, entre otras-, se han folclorizado gracias a los distintos procesos históricos que

ha seguido el País, llegando a la actualidad como una síntesis dialéctica de elementos de estas tres raíces en las que el proceso histórico les ha impreso una impronta mestiza, en la cual los elementos culturales han sido reelaborados y re-interpretados por los grupos sociales a que pertenece, así mismo, la adopción de nuevas funciones, ha permitido a estos elementos culturales hacer de Guatemala un país rico en costumbres y tradiciones.

1.1.7 Indicadores económicos

La situación económica de Guatemala del periodo comprendido del año 2004 al año 2005 se presenta a continuación con información general recabada de los estudios económicos ejecutados por el Banco de Guatemala para este periodo.

1.1.7.1 Producto interno bruto

El sector agrícola conforma un cuarto del PIB, dos tercios de las exportaciones, y la mitad de la fuerza laboral. Los productos principales son Café, azúcar y plátanos. La manufactura y la construcción conforman un quinto del PIB. El PIB en términos reales, registró una tasa de crecimiento del 3.2%, superior en 0.5 puntos porcentuales ala registrada en 2004 (2.7%). Cabe indicar que esta tasa de crecimiento económico, continúa siendo inferior a la tasa promedio registrada en la década de los años noventa (4.1%), pero superior por segundo año consecutivo a la tasa de crecimiento de la población (2.5%). Dicho comportamiento se fundamentó, en el orden externo, en el crecimiento registrado tanto en la economía de los Estados Unidos de América, la cual en 2005 creció 3.5%, tasa de crecimiento que se situó por encima de la tasa promedio observada en las economías avanzadas (2.7%), como en la del resto de los principales países socios comerciales de Guatemala.

1.1.7.2 Índice de precios al consumidor -IPC-

En 2005, de conformidad con el Índice de Precios al Consumidor -IPC-, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, a nivel república se registró un ritmo inflacionario de 8.57%, porcentaje superior a la meta establecida en la Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia determinada por la Junta Monetaria para 2005 (4.0% - 6.0%). El referido ritmo inflacionario resulta inferior en 0.66 puntos porcentuales al observado en 2004 (9.23%).

La mayor parte del exceso de inflación por encima de la referida meta se explica por los efectos derivados del alza en los precios internacionales de los combustibles, lo que se refleja en el comportamiento de la inflación importada. Cabe mencionar que durante 2005, el comportamiento del ritmo inflacionario puede dividirse en tres fases. La primera se caracterizó por una leve tendencia a la baja, al pasar de 9.04% en enero a 8.52% en mayo. En la segunda fase. Estudio de la Economía Nacional 2005 abarcó de junio a octubre, dicha tendencia se revirtió, debido, principalmente al alza en el precio internacional del petróleo, alcanzando un ritmo de 10.29% en octubre, como resultado del desabastecimiento de productos agropecuarios y daños a la red vial del País, provocados por la tormenta tropical Stan. En la tercera fase se presentó una desaceleración del ritmo inflacionario, registrando 9.25% en noviembre y 8.57% en diciembre, luego de que se regularizó el abastecimiento de productos agrícolas y se observó una disminución en el precio de los combustibles.

1.1.7.3 Exportaciones

El valor FOB de las exportaciones se situó en US \$3,378.5 millones, monto superior en US \$450.1 millones (15.4%) al registrado en 2004 del valor total.

1.1.7.4 Importaciones

El valor CIF de las importaciones en 2005 fue de US \$8,812.3 millones, superior en US \$1,000.7 millones (12.8%) al registrado en 2004. Este resultado se

explica, principalmente, por el incremento de los precios internacionales del petróleo y sus derivados, así como por el aumento en la demanda de importaciones inducida, por una parte, por la apreciación del tipo de cambio nominal y, por la otra, por el dinamismo de la actividad económica real.

1.1.7.5 Tipo de cambio

Nominal

Al mes de febrero 2004, el Dólar Americano se cotizaba en el mercado a 8.10 Quetzales por un Dólar y 10.42 quetzales por un Euro. Al 29 de diciembre de 2005, el tipo de cambio nominal promedio ponderado en el mercado institucional de divisas, como se indicó, registró una apreciación de Q0.14 (1.8%), al pasar de Q7.75 por US \$1.00 el 31 de diciembre de 2004 a Q7.61 por US \$1.00 el 29 de diciembre de 2005.

Real

Este indicador mide la relación entre el tipo de cambio nominal y la inflación doméstica, con respecto a la de los principales socios comerciales del país y es una medida aproximada de la dirección de cambio en la competitividad de sus exportaciones. Como resultado del comportamiento que a lo largo del año mostraron el tipo de cambio nominal, el ritmo inflacionario doméstico y el ritmo inflacionario de los principales socios comerciales de Guatemala, el Índice del Tipo de Cambio Efectivo Real -ITCER- registró al final de 2005 una apreciación de 9.25%, mayor a la observada en 2004 (7.52%).

1.1.7.6 Deuda pública externa

Al 31 de diciembre de 2005, el saldo de la deuda pública externa se situó en US \$3,723.2 millones, monto inferior en US \$120.7 millones (3.1%) al registrado en igual fecha de 2004 (US\$3,843.9 millones). Este resultado, como se indicó, obedeció a la amortización de dicha deuda, tanto del Sector Público no

Financiero por US\$118.7 millones, como del Banco de Guatemala por US\$2.0 millones.

1.1.7.7 Tasa de encaje bancario

La Junta Monetaria en resolución JM-177-2002 del 1 de junio de 2002, emitió el Reglamento del Encaje Bancario. Dicho reglamento establece que el porcentaje de encaje bancario, tanto en moneda nacional como extranjera. Se integra por consumo, 57.5%; por transferencias, 35.8%; y, por otros destinos, 6.7%. Se integra por transporte, 92.8%; y por minería, 7.2%. En cuanto al encaje bancario en moneda nacional, al finalizar 2005, éste ascendió a Q8,626.4 millones, en tanto que el encaje bancario en moneda extranjera se situó en US\$142.5 millones (equivalente a Q1,083.0 millones). Por su parte, la posición promedio de encaje en moneda nacional del sistema bancario fue positiva en todo el año, presentando los niveles más altos en diciembre por Q233.0 millones y en enero por Q156.8 millones.

1.1.8 Tratado de Libre Comercio

En Decreto Número 31-2005 del Congreso de la República, se aprobó el Tratado de Libre Comercio, República Dominicana, Centroamérica y los Estados Unidos de América, suscrito en la ciudad de Washington, D. C., el 5 de agosto de 2004.

El TLC tiene como objetivos fundamentales estimular la expansión y diversificación del comercio en la región, eliminar los obstáculos al comercio y facilitar la circulación en las fronteras de mercancías y servicios, promover condiciones de competencia leal en la zona de libre comercio, aumentar sustancialmente las oportunidades de inversión y hacer valer los derechos de propiedad intelectual. Dado que se trata de objetivos planteados de manera oficial, debe tenerse en cuenta que el cumplimiento está sujeto a diversos

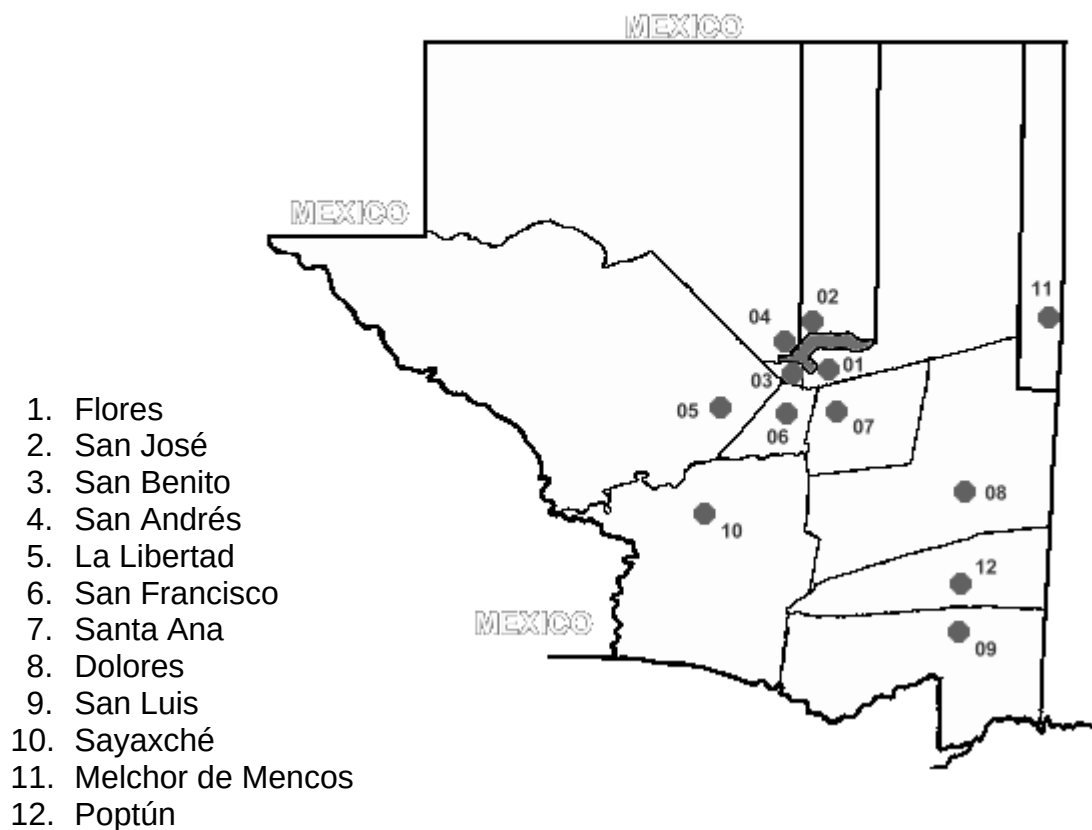
factores como la voluntad política de los gobiernos, las condiciones económicas de los países y las coyunturas de aplicación de las normas dispuestas por el tratado.

1.2 GENERALIDADES DEL DEPARTAMENTO DE PETÉN

El departamento de Petén se encuentra situado en la región VIII o región Petén en la república de Guatemala, su cabecera departamental es la isla de Flores.

El departamento de Petén se encuentra dividido en 12 municipios, de acuerdo al mapa que se presenta a continuación:

Figura 1
Departamento de Petén
Mapa General
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia con base en datos de laboratorio de información Geográfica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

1.2.1 Antecedentes Históricos

Los Mayas llamaban Petenes a las islas del actual Lago Petén Itza, haciéndose el nombre extensivo más tarde a todo el territorio que abarca el departamento, también se traduce como país llano o tierra plana.

El territorio fue elevado a categoría de Corregimiento en 1814. Como departamento, por el acuerdo gubernativo del 8 de mayo de 1866, en uso de las facultades otorgadas al Presidente de la República tiene a bien acordar: Que los territorios de San Marcos, Huehuetenango, Petén, Izabal y Amatlán, que han conservado la denominación de distritos y se les de en lo sucesivo la categorías de departamentos, debiendo en consecuencia sus autoridades tomar las mismas denominaciones. Petén es considerado la cuna de la gran cultura Maya y en la actualidad se encuentran grandes Centros Arqueológicos como Tikal, Río Azul, Mundo Perdido, Uaxactún, Piedras Negras, Yaxchilán, El Naranjo, Ceibal y muchos más.

El departamento guarda grandes tesoros arqueológicos que constituyen un foco de atracción a los turistas nacionales y extranjeros. Allí se encuentran las ruinas de la urbe más grande de los mayas, Tikal, la ciudad sagrada; a orillas del río Usumacinta están las ruinas de Piedras Negras.

Además, posee incomparables e incontables bellezas naturales como las grutas de Jobtzinaj, el lago de Petén Itza, la Laguna de Yaxhá y otras lagunas que por menores que sean, no dejan de tener gran belleza; sin mencionar sus majestuosos y cristalinos ríos que serpentean en toda la selva virgen que aún existe en este verde departamento.

Petén, es el departamento que contiene la única reserva territorial boscosa representativa que existe en Guatemala, es el más extenso considerado en el siglo pasado e inclusive en la primera década del presente como el pulmón de biosfera maya.

Anteriormente como hasta la fecha ha sido un departamento que ha llamado la atención por los sitios turísticos que posee, siendo uno de los departamentos

más visitado por los turistas, debido a que contiene la mayor riqueza natural por los vestigios arqueológicos y recursos naturales, a nivel económico genera en forma representativa un aporte a nivel nacional debido al ingreso de divisas que los turistas dejan al visitar este lugar.

Los suelos son de naturaleza calcárea, por lo que sus llanuras se encuentran a 100 metros sobre el nivel del mar debido a los estratos horizontales de calizas, totalmente agujereados. Ésta área es notable por el número de lagos que se encuentran en su territorio, el más importante de ellos es Petén-Itzá, el cual tiene forma de un semicírculo, atractivo por encontrarse rodeado de pueblos, aldeas, caseríos y colinas; distintos ríos lo recorren, como el San Pedro, Belice y la Pasión. Su orografía es variada con prolongadas cordilleras pertenecientes todas ellas a la Sierra de Chamá ramal de la Sierra Madre, tiene su origen en el norte de Cobán y se extiende hacia el nor-este bajo el nombre de montañas de Cobán, Petén y por último de Cockscomb en la república de Belice. Las elevaciones más notables de estas montañas son: Cerro El Miradero, Paxcamán, Santa Rosa, El Cahuid, San Clemente, Shanapetén y Sayab. Este departamento es uno de los más pintorescos de la República, hay selvas cubiertas de llanuras regadas por multitud de ríos y riachuelos caudalosos, colinas y lagos que presentan admirables paisajes y sitios arqueológicos que fueron el centro de la cultura maya de los Itzáes, que lo convierten en principal destino turístico de fama mundial. “Cuenta con cultivos de maíz, frijol, pepitoria, arroz, explotación de maderas de cedro o caoba, y pequeñas industrias de platería, artesanía y sombreros”.¹

La población es de 366,735 habitantes, la ciudad de Flores es cabecera departamental, se encuentra situada en la Isla del mismo nombre.

¹/ Diccionario Geográfico Océano, Editorial Prentice Hall, Edición 2005, Tomo I, página 85.

1.2.2 Ubicación geográfica

El departamento de Petén limita al norte con la república de México; al sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapaz; al este con la república de Belice; y al oeste con la república de México. Se ubica en la latitud 16° 55' 45" y longitud 89° 53' 27". Cuenta con una extensión territorial de 35,854 kilómetros cuadrados. La cabecera departamental se encuentra a una altura de 127 metros sobre el nivel del mar la altitud de su territorio es variada debido a la topografía de su suelo, lo que incide en la diversidad de climas, los cuales se dividen en tres regiones: Alta, Media y Baja, a la primera corresponde las llanuras y los lagos, donde se encuentra la mayoría de los poblados del departamento, así como sus grandes praderas o sabanas, a la segunda, corresponde las primeras alturas, incluyendo las pequeñas colinas de los valles de los ríos San Pedro, Azul u Hondo y San Juan. A la Región Alta corresponde las montañas Mayas en la parte oeste del departamento, la de mayor elevación en el mismo, siendo las condiciones climáticas más favorables para el establecimiento de la ganadería y colonias agrícolas.

Esta Cabecera se encuentra a una distancia de 506 kilómetros aproximadamente, de la Ciudad Capital.

1.3 GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE FLORES, PETÉN

En este apartado se describen aspectos sociales, demográficos y culturales, así como socioeconómicos del Municipio de Flores del departamento de Petén, para dar a conocer de manera general el área de estudio.

1.3.1 Antecedentes históricos

La ciudad de Flores fue fundada por españoles poco después de la conquista, llevada a cabo por el general Martín de Urzúa Arismendi en 1697, se cree que ésta fue en el año de 1700. Esta población queda establecida con el nombre

de “Isla de los remedios del Itzá” en nombre de nuestra Señora de los Remedios”.²

Por decreto de Asamblea del Estado de Guatemala del 29 de octubre de 1825, se le concedió el título de Villa, poniéndole el nombre de Petén Itzá y en 1831 se da a la cabecera del distrito de Petén el título de Ciudad Flores, en memoria del Ex vicejefe de Estado Doctor Cirilo Flores. El ocho de mayo de 1866, al distrito se le concede la categoría de Departamento.

El 13 de septiembre de 1951 se inaugura el primer servicio de agua entubada en ciudad de Flores y en 1967 se pone al servicio del pueblo el puente relleno Ciudad de Flores – Santa Elena, construido en ese entonces por la Empresa Nacional de Fomento y Desarrollo Económico de Petén -FYDEP- en 1974 se inaugura el primer servicio de agua en Santa Elena de la Cruz; en 1975 se inaugura el servicio telefónico de GUATEL (hoy TELGUA), en el área central de Petén y en 1979 se inaugura el servicio de energía eléctrica en el área central de Petén a cargo del INDE. En agosto de 1986 se establece por acuerdo gubernativo que la cabecera del departamento de Petén estará integrada por Ciudad de Flores y Santa Elena de la Cruz.

Ciudad de Flores está ubicada en una isla con extensión de 15 manzanas comunicada con el mundo por vía telefónica y su cordón umbilical que es el puente relleno de 500 metros de longitud.

La Isla está rodeada por el lago Petén Itzá que cuenta con otras islas como: Lepet, Santa Bárbara, El Hospital y Jesús María, inclusive ciudad de Flores, de 1977 a 1994 se vieron afectadas por crecientes todas provocadas por la subida del lago Petén Itzá.

²/ Cooperación Española, Diagnóstico del Municipio de Flores, Petén, 2000, Páginas 2 y 3.

“El Municipio de Flores es la cabecera departamental de Petén y desde su fundación ha sido el eje político y económico de la región. Ciudad de Flores, su cabecera municipal es un lugar cuya ocupación es continua desde la época pre-hispánica”.³

1.3.2 Aspectos socioeconómicos

Antiguamente existía una economía agrícola y artesanal. Durante mucho tiempo se dedicó la población a la extracción del chicle, a los oficios artesanales como: albañilería, sastrería, orfebrería, hojalatería. Las actividades de la población para obtener ingresos económicos han variado a través del tiempo, pero en términos generales se mencionan la agricultura, explotación chiclera, xatera, pimientera, así como de crianza y engorde de ganado. Lo que ha tomado mucho auge en los últimos años es la industria turística, la cual tiene efectos multiplicadores, ya que provee empleos, mercado para los productos, servicio de hoteles. En el año 2005, en Flores, Petén existe una serie de hoteles de diversas categorías y precios. Los ingresos de los agricultores son bajos, en comparación con quienes se dedican a otras actividades económicas y financieras en dicho Municipio.

En el área central del Municipio funcionan ocho bancos privados, que otorgan préstamos bancarios, por lo general tienen como requisito que la persona sea cuentahabiente, además tienen que pagar un interés aproximado del 20%.

1.3.3 Localización geográfica y distancias

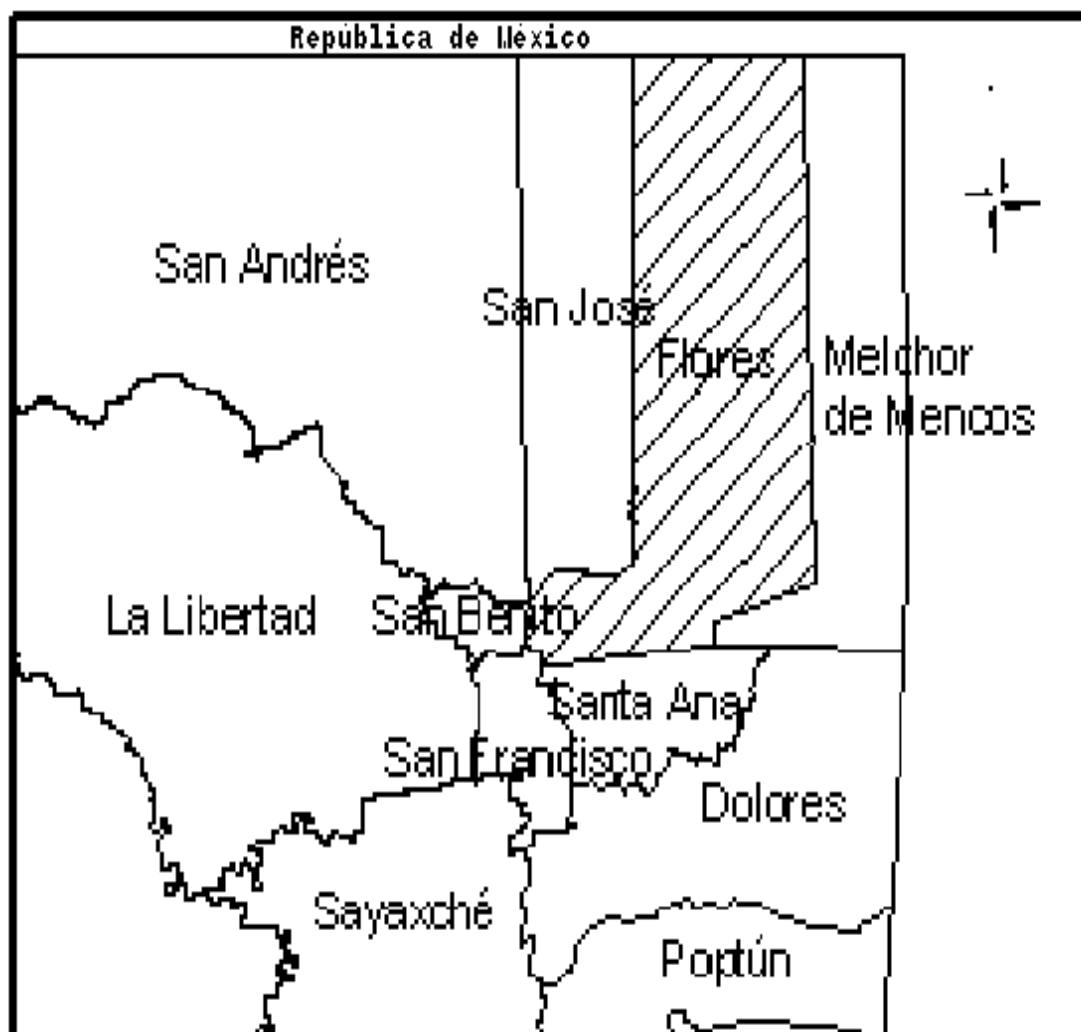
Ciudad de Flores cabecera departamental de Petén se encuentra situada en la parte noreste de ese departamento. Se localiza en la latitud de 16° 55' 45" y en la longitud de 89° 53' 27". Su geometría es alargada, sus límites son: al norte,

^{3/} Municipalidad de Flores, Petén, Documento elaborado en la Unidad Técnica de Planificación Municipal, -Diagnóstico del municipio de Flores, año 1998, Página 1 y 2.

el paralelo 17° 49', con la república de México, límite comprendido entre los meridianos 89° 20' y 89° 42', al este el municipio de Melchor de Mencos, Meridiano 89° 20' en el tramo comprendido del paralelo 17° 49' hasta su intersección con el límite actual entre los municipios de Dolores y Santa Ana, al suroeste la línea que constituye el límite actual entre el municipio de Flores con San Benito y San Andrés, al noroeste, el Municipio de San José. La línea media del lago Petén Itzá desde su intersección con la línea limítrofe que pasa por el punto medio entre cabeceras municipales de San José y San Andrés hasta su intersección con el Meridiano 89° 42', al oeste el Municipio de San José, el Meridiano 89° 42', desde su intersección con la línea media del lago Petén Itzá hasta el Paralelo 17° 49'. La distancia de la Cabecera Departamental a la ciudad capital de Guatemala es de 507 kilómetros.

En la siguiente Figura se puede apreciar las colindancias que tiene el municipio de Flores con los diferentes municipios de Petén y la república de México.

Figura 2
Municipio de Flores, departamento de Petén
Mapa de Localización Geográfica
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Laboratorio de Información Geográfica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

1.3.4 Extensión territorial

El Municipio de Flores tiene una extensión territorial de 4,336 kilómetros cuadrados, lo que representa aproximadamente el 12% de todo el departamento de Petén, en cuanto a su topografía se puede decir que el terreno

es plano con ligeras ondulaciones, que por su poca elevación no se les puede clasificar como serranías.

En el ámbito municipal la isla de Ciudad Flores está ubicada al suroeste del Municipio, es una isla al sur del Lago Petén Itzá en el centro del departamento de Petén.

1.3.5 Aspectos demográficos

Etimológicamente demografía se deriva del griego demos (pueblo) y graphie (estudio), una definición simple general, se origina en la etimología de la palabra, interpretándola como “El estudio de las Poblaciones”.

La definición de Naciones Unidas contenida en Diccionario Demográfico Multilingüe dice: “Demografía es la ciencia que tiene por objeto el estudio científico de las poblaciones humanas, desde su dimensión, su estructura, su evolución y sus características generales”.

La isla de Flores es el centro urbano más pequeño de todo el departamento y con alta densidad de población debido al atractivo turístico, su extensión es 0.1048 Km². y cuenta con 1,792 habitantes. El censo del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE), muestra el Municipio con 30,897 habitantes y representa 8.4% del total de la población del departamento. Según proyección al año 2005 asciende a 37,933 lo que muestra un crecimiento acelerado del 18%; se estima para el área urbana 54% y rural 46% del total del Municipio.

1.3.6 Aspectos culturales

Forma parte de la vida cotidiana de los habitantes de determinado lugar, y es el conjunto de rasgos distintivos, espirituales, materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a los grupos sociales.

El municipio de Flores es rico en tradiciones religiosas, las cuales se remontan desde la época de los Mayas, sin embargo al darse la invasión española dichas tradiciones fueron drásticamente cambiadas por los conquistadores, pero la esencia de la creencia de un Dios que guía la humanidad, persiste.

Actualmente existe concordancia religiosa, donde se combina lo cristiano con ciertas costumbres mayas, Flores es un municipio que celebra tradicionalmente sus fiestas religiosas cristianas y católicas, con mucho fervor y colorido.

1.3.7 Idiomas y étnias

La lengua oficial es el español, aunque hay presencia de las etnias Maya Mopán, maya Itzá, Kekchí, y en menor número quiché, Cakchiquel, Achí y Canjobal, aunque en los lugares turísticos es fácil encontrar personas que hablan otros idiomas en su mayoría el idioma inglés.

1.3.8 Fiestas cívicas y religiosas

La feria departamental de Petén se celebra del 11 al 15 de enero de cada año con sede en Ciudad Flores, autorizada por Acuerdo Gubernativo del 4 de noviembre del año 1936. La novena del Cristo de Esquipulas Patrono de Petén, es realizada en la misma fecha con la diferencia que inicia el seis del mismo mes; la mini feria se realiza durante el novenario de Nuestra Señora de los Remedios del 25 de agosto al 2 de septiembre. La feria de Santa Elena de la Cruz se celebra del 10 al 18 de agosto, realizándose actividades religiosas, sociales, culturales y deportivas.

Entre las tradiciones vigentes en Flores están la Bajada y Subida del Cristo de Esquipulas, que se realiza el 6 de enero y representa uno de los principales días de feria, este acto se realiza con devoción y afluencia de personas, con adornos de flores en la capilla de la Iglesia.

1.3.9 Bailes o danzas

En el Municipio de Flores existen bailes y tradiciones, los de mayor relevancia son: el baile del caballito, la chatota, baile de la cabeza, el baile de la cabeza de coche, el baile de los moros, el baile de la vaca, la danza del venado, danza de los micos y el baile de los huastecos.

1.3.10 Deportes

El Ministerio de Cultura y Deportes es el que organiza a la población para que practique actividades deportivas en instalaciones como: cancha de baloncesto, complejo deportivo, estadio Marco Antonio Fión, campos de fútbol y gimnasios, inclusive se utilizan algunos hoteles, restaurantes y en el propio lago Petén Itzá, son lugares seleccionados para áreas recreativas principalmente actividades acuáticas, dándole prioridad a la población juvenil, que practican la especialidad el triatlón, denominada Hombres de Maíz.

CAPÍTULO II

MEDIO FÍSICO

Se realizó una visita al Municipio de Flores, departamento de Petén con el objeto de realizar un análisis de las condiciones ecológicas y ambientales, así como de sus recursos naturales en general: suelo, hidrológico, forestal, fauna, áreas protegidas, reserva de la biosfera maya, clima, orografía y fisiografía, lo que permite valorarles, cuidar de su desarrollo y conservación y la importancia que significa vencer estos retos y el significado de velar por su conservación y una explotación moderada.

2.1 ECOSISTEMA

En ecología y otras ciencias de la Tierra se denomina ecosistema a un sistema dinámico relativamente autónomo, formado por una comunidad natural y su ambiente físico. El concepto, que empezó a desarrollarse entre 1920 y 1930, tiene en cuenta las complejas interacciones entre los organismos (plantas, animales, bacterias, algas, protozoos y hongos, entre otros) que forman la comunidad y los flujos de energía y materiales que la atraviesan.

2.2 RECURSOS NATURALES

Con el fin de producir bienes, los hombres se valen de riquezas y fuerzas que la naturaleza ofrece, cultivan la tierra, extraen materia prima, explotan su potencial energético y recursos minerales del suelo con el objeto de transformarlos y satisfacer sus necesidades. Asimismo son elementos de la naturaleza que se pueden incorporar a la actividad económica. En el Municipio se cuenta con yacimientos minerales, bosques, tierras destinadas al cultivo, y suelos arcillosos arenosos aptos para fines forestales y cultivos permanentes.

2.3 RECURSOS HIDROLÓGICOS

El Municipio cuenta con diversidad de lagos lagunas, y otra clasificación de mantos de agua que se describen a continuación: Dentro de los recursos hidrológicos, más importantes del Municipio de Flores se puede mencionar, el río Tikal es un afluente principal del río Azul cuya cuenca es parte de la vertiente del Mar de las Antillas, drena el área pantanosa situada al noreste de la Plataforma de Yucatán. Es afluente del río Hondo, que determina la frontera entre Belice y México, tiene una longitud de 50 kilómetros. La cuenca ocupa unos 3,460 kilómetros cuadrados. El río Holmul se encuentra en el área de bajos al norte, tiene un cauce parcialmente subterráneo que drena hacia el Río Mopán, la cuenca cubre unos 4,300 kilómetros cuadrados. En cuanto a lo económico, por su naturaleza no todos los recursos hidrográficos existentes en el Municipio son utilizados o explotados con fines comerciales, además sus aguas no son recomendables para el consumo humano. Su fauna se encuentra contaminada, lo que no permite el desarrollo de la pesca con fines comerciales.

La contaminación de las fuentes hídricas en el Municipio, es el resultado de la concentración de la población en algunas áreas, principal productora de basura, desechos y agentes externos, esto no solo es producto del hombre, sino también de desechos que se expulsan a ríos y arroyos. El foco de contaminación común del agua, se debe a la fertilización (partículas de arcilla, materia orgánica, desechos fecales, residuos de material sintético no degradante), éstos desechos son conducidos por las corrientes de lluvia y ríos de aguas negras procedentes de poblaciones aledañas a los cuerpos de agua.

2.3.1 Ríos

El río Tikal es un afluente principal del río Azul su cuenca es parte de la vertiente del mar de las Antillas, drena el área pantanosa al noreste de la Plataforma de Yucatán, es afluente del Río Hondo, determina la frontera entre

Belice y México, tiene una longitud de 50 Kms., la cuenca ocupa unos 3,460 Kms².

El río Holmul se encuentra en el área de bajos al norte, cauce parcialmente subterráneo que drena hacia el río Mopán, la cuenca cubre 4,300 Kms².

Además existen otros ríos en el Municipio y son: el río Yaxhá, Ixlú, Pueblo Nuevo o Santa Elena, Puenteil, el Paso, Ixjop y Santa María.

2.3.2 Aguadas

Son abundantes en la región y determinantes para la biodiversidad que el área presenta; sin ellas se reduciría considerablemente las posibilidades de reproducción natural para la mayoría de especies existentes. El área está formada principalmente de bosque bajo y áreas inundables en su mayoría durante la época lluviosa.

Entre las más conocidas se mencionan: La Guitarra, Monifata, Yachul, Yalnón, El Juleque y La Sardina. En este Municipio existe un gran número de aguadas donde se establecen campamentos chicleros. Algunas se utilizan para consumo humano, animal y riego; en verano éstas se secan perjudicando a los pobladores. El agua depositada en aguadas carece de purificación lo que causa enfermedades, tanto a seres humanos como animales que la beben, sin embargo, esta constituye una fuente de abastecimiento, pues no cuentan con medios para perforación de pozos.

Las aguadas y los humedales son abundantes en la región y determinantes para la biodiversidad que el área presenta; sin ellas se reduciría considerablemente las posibilidades de reproducción natural para la mayoría de especies existentes.

2.3.3 Humedales

Es el nombre que se da a un hábitat acuático en general. Aunque se han dado varias definiciones del término, la más amplia es la acuñada por la Convención de Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Convención Ramsar) que lo define como: “áreas de pantano, ciénagas, turbera o agua, sean naturales o artificiales, permanentes o temporales, con agua estática o corriente, dulce, salobre o salada, incluyendo áreas de aguas marinas cuya profundidad en marea baja no exceda seis metros”.

Un gran número de especies de animales, en especial aves residentes y migratorias dependen de estos ambientes. Entre los aspectos más importantes de los humedales está el papel que juegan como fuente de recursos para poblaciones humanas. Diferentes especies de peces y crustáceos dependen de humedales para su reproducción y crecimiento. La mayoría de estos sitios es de gran belleza escénica que permite el desarrollo de turismo y de actividades relacionadas como fotografía, observación de aves, natación, vela y cacería. En el área de Yaxhá se encuentran diferentes tipos de humedales característicos de las llamadas Zonas Húmedas Internas, dentro de las cuales se encuentran:

- a) Ríos y arroyos permanentes y estacionales
- b) Deltas interiores permanentes
- c) Planicies de inundación fluvial y praderas de inundación estacional
- d) Lagunas, lagunetas y aguadas
- e) Pantanos permanentes y estacionales abiertos o con matorrales, charcas permanentes de aguas dulces, turberas pantanos y ciénagas sobre suelos inorgánicos; con vegetación emergente durante al menos la época de crecimiento, praderas de inundación estacional

- f) Bosque en pantanos de aguas dulces, bosques inundados temporalmente.

La vegetación en estos sistemas de humedal es muy diversa. Los cuerpos de agua permanente como la Laguna de Yaxhá tienen vegetación acuática típica, tal como el tul (*Typha* sp) y otras especies de la familia Cyperaceae. La mezcla de asociaciones de vegetación en los alrededores de las lagunas y pantanos es especial, un alto porcentaje de toda la cobertura está formada por bosque alto.

Los humedales proporcionan la cobertura adecuada para las especies de mamíferos y aves muy notorias de Petén por lo que la fauna es abundante. Estos albergan a especies cuya distribución geográfica está restringida a esta área como lo es la tortuga blanca (*Dermatemys mawi*) y el cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*).

2.4 RECURSOS LACUSTRES

En el Municipio de Flores, se ubica el lago Petén Itzá que tiene un área de 99 kilómetros, siendo este el más grande del departamento; tiene también las lagunas Yaxhá, Sacnab, Champoxte, Quexil, Dos Lagunas, Paxcamán, Petenxil y las lagunetas de Salpetén y la de Macanché.

Lagos y lagunas

Dentro de los lagos y lagunas que se localizan en el Municipio de Flores Petén, se tienen:

- El lago Petén Itzá:

Posee morfología asimétrica con prolongación principal en dirección este-oeste cubriendo una extensión de 111.53 Kms². La elevación promedio de superficie del agua es de 110 m. y alcanza hasta 160 m. de profundidad en una deflexión

de la parte norte, que está relacionada con intersección de sistemas de falla este-oeste y noreste. Las partes más someras del lago se localizan en la parte sur, que a su vez es la más vulnerable a contaminación, en años anteriores el agua era cristalina y el lago se encontraba en buenas condiciones, la población utilizaba sus aguas para consumo y como balneario, actualmente se observa contaminado debido a la urbanización, falta de drenajes y poca cultura por parte de la población, ya que no depositan la basura en su lugar. En el año 1938 el lago se elevó considerablemente lo que coincide con los valores máximos de precipitación que se dieron entonces. Entre 1979 y 1980 el alza en el nivel del lago fue a causa de factores como el crecimiento de corrientes subterráneas que dio lugar a derrumbes en túneles y afectó desagües que hicieron lentos descensos, a partir de ello el lago se ha incrementado en 3.90 metros.

Este recurso hídrico es utilizado para pesca, transporte, diversión, desagüe y para el consumo. El lago constituye un centro de variados ecosistemas de fauna: acuática, terrestre y de diversas asociaciones de flora. Es navegable y sirve de comunicación de la Isla de Flores a aldea El Arrozal, aldea San Miguel y municipios de San Andrés y San José.

- Laguna Yaxhá

Es uno de los cuerpos hídricos con mayor conservación ambiental, libre de contaminación, debido a que se encuentra localizada en la zona de Reserva de la Biosfera Maya, su extensión es de 18 kms². Esta laguna al igual que Salpetén presenta particularidades de geoquímica del agua notable en relación de sulfatos.

- Laguna Salpetén

Posee el espejo de agua más extenso en el extremo oriental del Lago Petén Itzá. La máxima profundidad del cuerpo de agua se encuentra al noroeste de

su centro con 36 m. El carácter semicircular de la laguna indica posiblemente un control geomorfológico, es decir, evaporación del agua por medio del flujo de energía en forma de radiación solar y el flujo de calor desde el interior de la tierra, lo cual es creado por la falta de bosques. La laguna tiene elevada salinidad derivada de evaporizas de la cuenca.

Actualmente la laguna es utilizada por la población para riego de cultivos, lavado de ropa, utensilios de cocina y aseo personal, debido a todos estos usos que se le ha dado se encuentra contaminada y no es apta para el consumo humano.

- Laguna Macanché

Segunda más extensa de la parte oriental de la cuenca del lago Petén Itzá, posee dos islotes; la profundidad máxima que registra alcanza los 60 m.; tiene una extensión de 2 Kms². Aunque se presenta cerca de la laguna Salpetén la geoquímica del agua disminuye notablemente en relación al contenido de sulfatos. Años atrás el agua era cristalina, debido al incremento de la población a los alrededores de la laguna ha ocasionado su contaminación.

- Laguna Quexil

Es uno de los cuerpos acuáticos de mayor extensión de la parte sur de la cuenca. Posee dos islotes en su extremo oriental y datos de mayor profundidad se restringen a la parte central (35 m.). Esta ha sido objeto de investigaciones paleolimnológicas (Brenner, 1983) con objeto de reconstruir la evolución ecológica de la cuenca.⁴

^{4/} SEGEPLAN/SINAFIP, CORDILLERA, S. A. Separata de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Flores, Petén, Año 2004, Página 5.

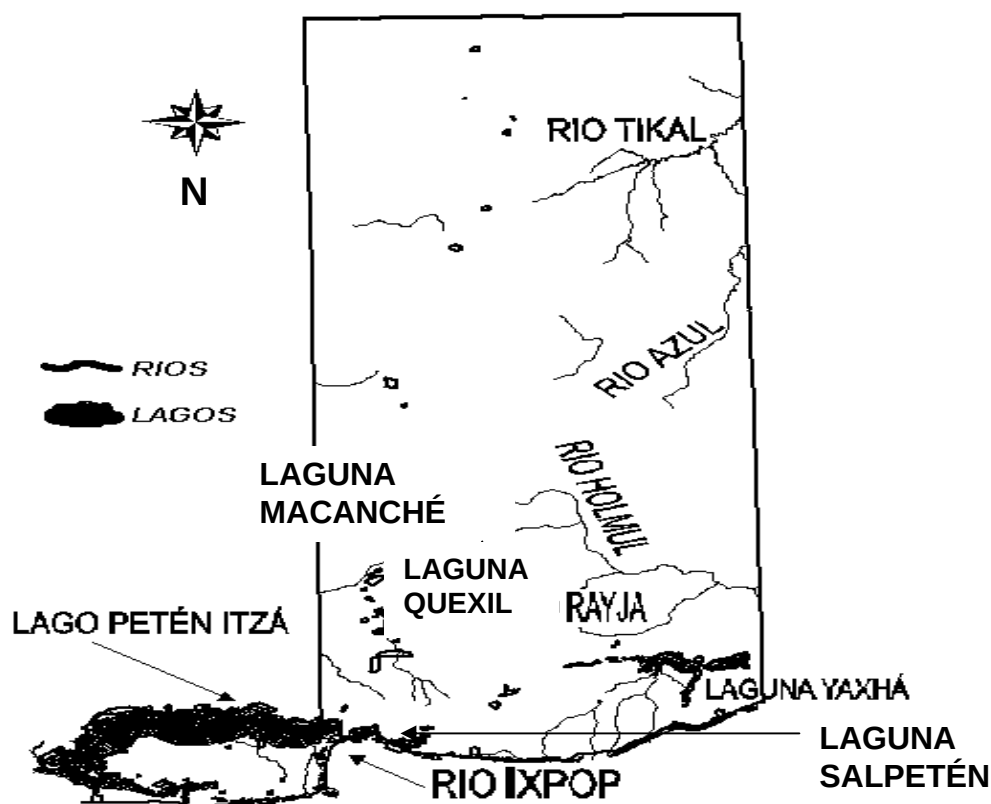
2.5 AGUAS SUBTERRÁNEAS

Respecto a los sistemas de aguas subterránea presenta una dirección de flujo hacia el occidente, las líneas convergen hacia el lago Petén Itzá lo que indica que ocupa una zona de descarga regional y no de recarga como tradicionalmente se ha interpretado. El hecho de que la red hidrológica se encuentre prácticamente muerta en esta área, sugiere que el proceso hidrológico dominante es infiltración y constituye la mayor zona de recarga dentro de la cuenca. Lo anterior se explica si se toman las temperaturas promedio de 36 grados centígrados y la calidad y series de los suelos propios del lugar.

La calidad de agua subterránea fue analizada con base al estudio de pozos de Santa Elena y San Benito, da como resultado niveles de dureza (308 Mg/L) muy cercanos al límite máximo permisible que establece la norma COGUANOR.

Los recursos hídricos son aprovechados por pobladores cercanos para los siguientes usos: consumo humano pesca en pequeña escala, medio de transporte, diversión, riego de cultivos, lavaderos de ropa y utensilios, bebedero de animales. Lo anterior deriva contaminación para estas fuentes naturales, sin embargo, no cuentan con otra alternativa para abastecerse de líquido. Al año 2005 se le sigue dando el mismo uso, como fuente vital para abastecer a habitantes que viven en sus alrededores. El aumento de la población ha bajado el nivel de profundidad e incrementado su contaminación.

Figura 3
Municipio de Flores, departamento de Petén
Mapa de Ríos, Lagos y Lagunas
Año: 2005



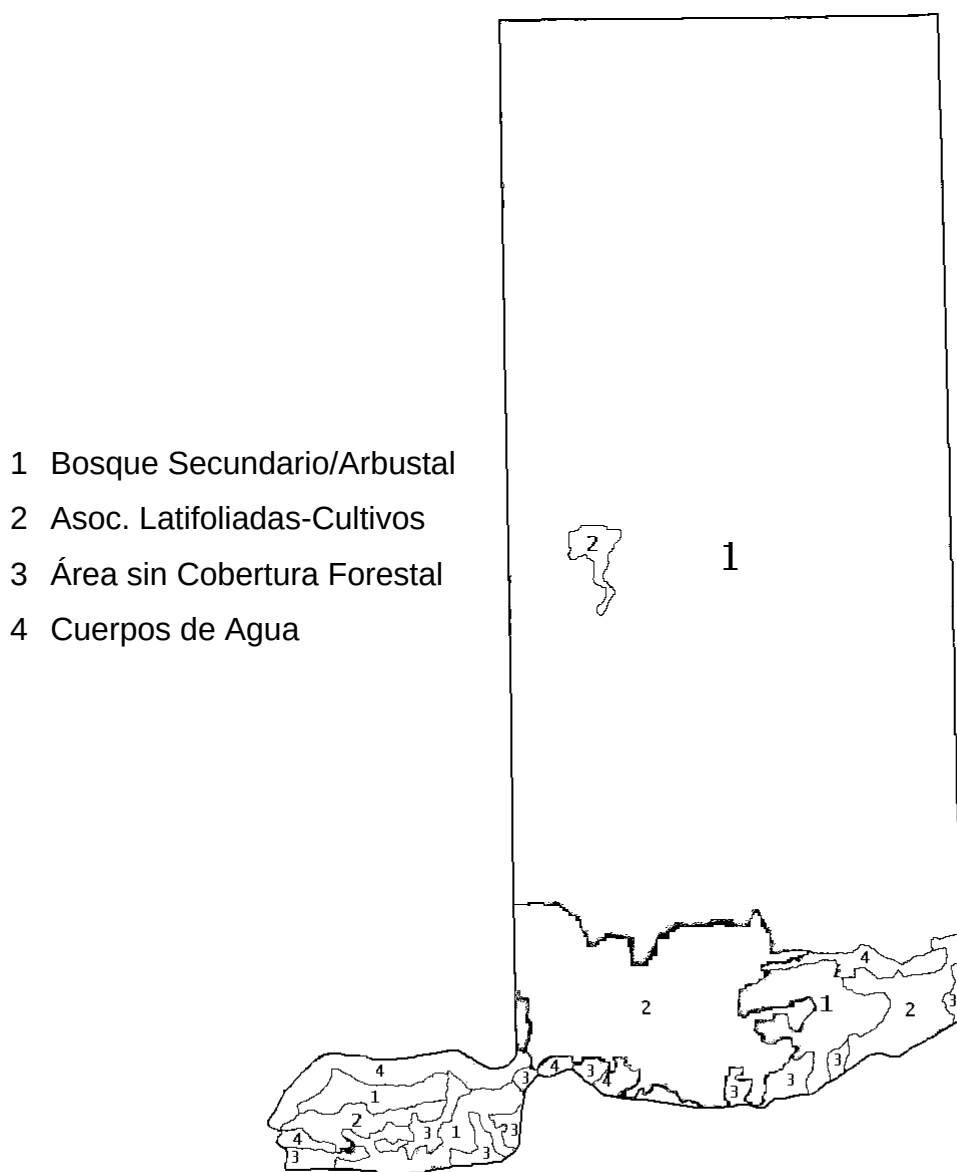
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Laboratorio de Información Geográfica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

2.6 RECURSOS FORESTALES

De acuerdo al Informe Caracterización Agro Ecológica de la Zona Central de Petén, elaborado por el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Alimentación del año 2000, el Municipio cuenta con 3,469 Kilómetros cuadrados de bosques, que representa el 80% del total de la extensión territorial; que la constituye principalmente la Reserva de la Biosfera Maya (RBM), la cual está dividida en: zonas núcleo, de usos múltiples y de amortiguamiento, han sido afectadas en los últimos años por tala inmoderada e incendios y como consecuencia, el suelo ha sufrido erosión severa, además el 4% se ha deforestado para conversión a

la agricultura; de alguna manera se considera que la estadística podría ser mayor si no existieran las áreas protegidas.

Figura 4
Municipio de Flores, departamento de Petén
Mapa de Área Boscosa
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Laboratorio de Información Geográfica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

2.6.1 TIPOS DE BOSQUE DEL MUNICIPIO

Los diferentes tipos de bosque en el Municipio se encuentran clasificados como bosque Bajo y bosque Alto, tal como se describe a continuación:

- Bosque Bajo

Son abundantes en la parte central y noreste sin pendiente, es un área húmeda dominada por pastos y juncos, aquí predominan asociaciones de tintales que se caracterizan por pantanos o “bajos”. En estos bajos durante época de lluvia el nivel del agua dentro del bosque puede alcanzar más de un metro de profundidad y se localizan al norte de Tikal al este de Uaxactún y al este de la laguna Sac nab, el Bajo La Pimienta; al norte de éste se encuentra el Bajo La Pita, al oeste y norte de la Laguna Yaxhá el Bajo La Justa y hacia el norte del área Paso el Carmen se encuentra el Bajo Santa Fe, el mayor de todos.

La vegetación incluye gran número de asociaciones, entre ellas: ramonales, pimienta, zapote, chicozapote y caoba. También ejemplares de cedro, los tintales son otro tipo de asociación muy común en los bajos, predominando el palo de Campeche, así como asociaciones comunes de palmas como: guano, escobo y corozo. Otros tipos de palmas como bayal, xate y jade, estas palmas son ornamentales y económicamente importantes, ya que son exportadas.

De acuerdo a datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, para el Municipio de Flores, Petén en el año 1979 la extensión de este tipo de bosque fue de 22,976 Kms². y en el año 2005 el área de cobertura alcanzó 21,866 Kms².

- Bosque Alto

Este ecosistema se caracteriza por erosión de rocas calcáreas, con anchas y redondas colinas acentuadas por profundas depresiones erosionadas, en medio

de ellas se encuentran áreas de tintales o bajos. Aquí predominan las cuestas suaves, cerca de cúspides de algunas colinas. Existe una alta proporción de bosque alto con poco sotobosque y albergan grandes cantidades de importantes productos no maderables.

Esta característica hace una de las regiones económicas más importantes, son áreas con elevaciones de 250 m. sobre el nivel del mar, sin pendiente, localizada en dos bloques al este y oeste del camino Tikal-Yaxhá-Nakum, alrededor de los bajos del área central y en una franja que se extiende al norte, su drenaje es bueno y no se inunda a lo largo del año.

Las especies arbóreas dominantes en este tipo de bosque son: tempizque, palo sol, ramón, guarumo, cuero de sapo, quina, chaltecoco, cedrillo y guaya, malerio, pucté, manchiche, santa maría, entre otras. Se observa una cobertura formada por jabín (*Piscidia piscipula*) y chacaj (*Bursera simaruba*); guaya (*Talisa olivaeformis*) y cojon (*Stemmadenia donell-smithi*).

La extensión en bosque alto en el año 1979 fue de 14,528 Kms². y en el año 2005 el área de cobertura alcanzó 13,909 Kms². lo anterior conforme a información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

Dentro de la variedad de plantas en el Municipio de Flores, en la clasificación de Holdridge para el Bosque Sub-tropical Húmedo Cálido, se cuenta con las siguientes especies:

Tabla 1
Municipio de Flores - Petén
Árboles Maderables y Plantas Medicinales
Año: 2005

Árboles Maderables		Plantas Medicinales	
Nombre	Nombre Científico	Nombre	Nombre Científico
Santa María	Calophyllum brasiliense	Hierba Mora	Solanum nigrum
Jobillo	Astronium graveolens	Apazote	Chenopodium ambrosioides
Canchán	Terminalia Excelsa	Verdolaga	Portulaca oleracea
Manchiche	Lonchocarpus castilloi	Flor de Muerto	Tapetes sp.
Caoba	Swietenia macrophylla	Tres Puntas	Neurolaena lobata
Manax	Pseudolmedia panamensis	Cocolmeca	Smilax aristolochiaefolia
Cedro	Cedrela odorata	Pasaque	Simarouba glauca
Matislesguate	Tabebuia rosea	Madrecacao	Gliricidia sepium
Amapola	Pseudobombax ellipticum	Lavaplatos	Solanum Torvum
Rosul	Dalbergia retusa	Chichipín	Hamelia patens
Cericote	Cordia dodecandra	Cordoncillo	Piper aeruginosibaccum
San Juan	Vochysia hondurensis	Santa María	Pluchea odorata
Cola de Coche	Pithecellobium arboreum	Chicozapote	Manilkara zapota
Sangre	Pterocarpus sp.	Guayacán	
Conacaste	Enterolobium cyclocarpum	Pino de Petén	Pinus caribaea
Plumajillo	Schizolobium parahybum	Manchiche	Lonchocarpus castilloi
Danto	Vatairea Lundellii	Barillo	

Fuente: Revista Petén Itzá No. 39 año, 1998.

En comparación con años anteriores se puede determinar que el área boscosa ha disminuido debido a la tala inmoderada, siembra de cultivos, incendios naturales y antrópicos, lo que ha incidido en la extinción de diferentes especies de plantas medicinales y árboles maderables.

2.7 SUELOS

El Municipio tiene una extensión de 4,336 Kms² de los cuales el 87% son suelos no aptos para el uso agrícola porque presentan severas limitaciones por su poca profundidad, drenaje deficiente y pedregosidad, solamente el 13% tiene condiciones de profundidad y drenajes adecuados, para la agricultura; que no son utilizados por estar localizados en planicies y depresiones aluviales.

De acuerdo a la clasificación de reconocimiento de suelos de la república de Guatemala Simmons, C.S: Tarano, J.M; y Pinto, J. H. año 1959 eso se encuentran clasificados de la siguiente forma:

Los suelos del área del Municipio corresponden a suelos Macanché, que se caracterizan por ser suelos moderadamente profundos, con drenaje imperfecto, se agrietan en época secas o se saturan de agua en época lluviosas. Se han desarrollado sobre rocas calcáreas suaves, en esta zona subtropical seca o húmeda. Se asocian a los suelos Yaxhá, Uaxactún y Yaloch. Se relacionan con los suelos Mopán y Uaxactún, pero se diferencian de los primeros en que son más oscuros y tienen diferente material original, y de los segundos en que tienen ligeramente poco drenaje y son de color menos cafésáseo.

Por lo cual los Suelos en el Municipio de Flores del departamento de Petén de la república de Guatemala, se clasifican de la siguiente forma:

- Lomas cársticas

Son terrenos cónicos fuertemente quebrados por sucesiones de colinas, áreas de cárst y valles ciegos, se extienden a lo largo del cinturón plegado del Lacandón y en estribaciones de montañas mayas, con una extensión de 7,000 kilómetros.

Las áreas de cárst, son fuertemente erosionadas con pequeñas cadenas, magotes residuales, relieve plano y ligeramente ondulado, suelos arcillosos y planicies bien drenadas.

Las terrazas y planicies cársticas, se refiere a rocas de caliza y lomas cársticas erosionadas, áreas con vegetación, suelos fértiles ricos en materia orgánica, áreas onduladas cuentan con suelos menos rocosos.

Se pueden identificar suelos llanos, arcillosos y limosos, mal drenados cubierto de bosque bajo encino. Los suelos bajos son desarrollados en depresiones inundadas durante la época lluviosa.

2.7.1 Geomorfología de suelos

En el Municipio de Flores, se hacen presentes ocho tipos de paisajes, según la clasificación del paisaje para la cuenca propuesta por la empresa CORDILLERA, S. A, de acuerdo a su morfología, se tiene la siguiente información:

- Polje

Se localiza en la parte occidental y central del Municipio, ocupa una extensión total de 149.2 Kms², de relieve negativo, largo y cerrado de piso plano, cuya superficie varía desde dos hasta cerca de 400 Kms². El piso contiene aluvión y está rodeado por montañas de caliza con fuertes pendientes, tiende a utilizarse para agricultura, ganadería, carreteras y urbanizaciones.

- Loma residual

Se presenta en el occidente central de Flores y su extensión total es de 31 Kms², estructura de relieve positivo. Son colinas de forma elíptica aisladas de calizas que se levantan encima de planicies. La orientación de las lomas en la

zona es de este-oeste. Tiene un alto contenido de margas dentro de una secuencia carbonatada. La loma central aloja varias lagunas y el centro arqueológico Tayasal, así como remanentes boscosos.

- Campo de uvalas

Se manifiesta en el extremo oriental del Municipio, su extensión total es de 37 Kms². Es la unión de bordes de dos colinas vecinas que originan una depresión amplia llamada uvala, la cual ha perdido su forma original y está condicionada por la estructura y disolución. Una zona con uvalas ocupa la parte más profunda del Lago Petén Itzá y parece haberse desarrollado principalmente por intersección de los sistemas de falla este-oeste y norte-este.

- Campo de mesetas cársticas

Se encuentra al oriente del Municipio, ocupa una extensión de 17 Kms², la pendiente predominante del terreno oscila entre cero y cinco grados, aunque en los bordes alcanzan inclinaciones de 85°. La distribución espacial de las mesetas tiene carácter similar al de lomas, por lo que se considera una génesis similar.

- Campo de mogotes

Aflora ampliamente al sur de la cuenca y del Municipio. La extensión total es de 7.6 Kms²., contiene los dos principales centros de cavernas turísticas encontrados hasta la fecha. Consiste en una banda de alternancia de mogotes, extendida en dirección este-oeste, tienen pendientes entre 85 y 90 grados con valles ciegos, su distribución se limita a la unidad litológica de calizas.

- **Mesa**

Se localiza en el perímetro norte de Flores, su extensión es 3.9 Kms²., relieve relativamente plano, da lugar al desarrollo de penillanura normalmente distribuidas en zonas planas altas o depresiones. El Biotopo Cahuí se encuentra alojado en parte de unidades geomorfológicas mesa y acantilado.

- **Mesa disectada**

Se presenta en el borde nororiental, ocupa una extensión total de 1.9 Kms². Relacionada espacial y genéticamente a la unidad de mesa, muestra diferentes grados de disección fluvial, esta concentración de escorrentía puede atribuirse a fajas con densa fracturación combinada con fallamiento de orientación dominante norte-sur donde eventualmente se desarrollan sistemas fluviales.

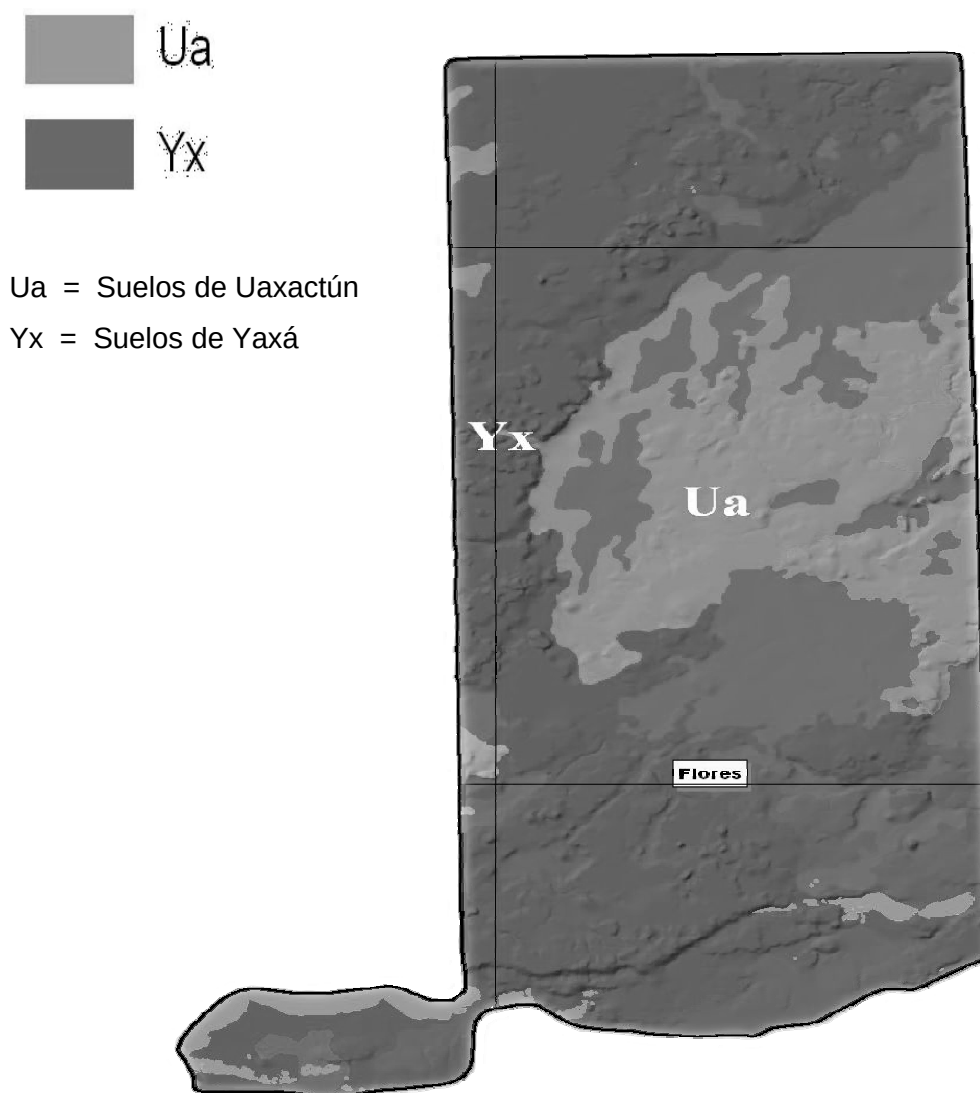
- **Acantilado**

Se restringe en el margen nororiental, ocupa una extensión de 9.5 kms². Se extiende en dirección este-oeste y posee pendiente inclinada hacia el sur que oscila alrededor de 80°. El origen del acantilado puede atribuirse a una combinación de factores litológicos y estructurales, básicamente margas de baja permeabilidad y fallas de orientación este-oeste.

- **Fluvio-carst**

Aflora en una pequeña área al sur-oriente de Flores. Su extensión total es 1.3 Kms². Es prácticamente la única unidad geomorfológica que presenta corrientes fluviales permanentes dentro de la cuenca, principalmente la del Río Ixlú. Dentro de la zona, ninguna otra presenta la densidad de drenaje permanente e intermitente que ocurre, lo cual se explica en base a la hidrogeología, ya que la parte sureste se caracteriza por alta precipitación pluvial y margas, que se refleja en mayor escorrentía superficial.

Figura 5
Municipio de Flores, departamento de Petén
Mapa de Suelos
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Laboratorio de Información Geográfica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

Los suelos del Municipio están constituidos principalmente por la serie de suelos Yaxá (Yx) con un área de 5,411 Kms²; y serie de suelos de Uaxactún (Ua) con un área de 1,237 Kms².

2.8 FAUNA Y FLORA

La fauna es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado, la flora abarca todas las especies de plantas y árboles localizadas en una área geográfica de determinado lugar. El Municipio cuenta con diversidad de especies las cuales se encuentran en una ruta de crisis, debido a factores como incendios, deforestación y mal uso de los recursos naturales.

2.8.1 Fauna

Según estudios de los doctores Michael y Margaret Dix, directores del departamento de Biología de la Universidad del Valle de Guatemala, clasifican para el Municipio de Flores, Petén su herpetofauna en animales mamíferos, anfibios y reptiles, entre las que se pueden mencionar: 22 especies de serpientes, 14 de anfibios, 19 de lagartijas, tres de tortugas y una de cocodrilo. Diversidad derivada de sus condiciones montañosas y boscosas. Según informes del Instituto de Antropología e Historia (IDAEH), se ha comprobado la presencia de 40 ejemplares de cocodrilo durante un semestre en laguna de Yaxhá, siendo la existencia más numerosa en Guatemala. Estos datos reportan un total de 46 especies de reptiles lo que representa el 25% del total de especies de Guatemala.

El sistema de humedales, pantanos y lagunas de la región combinados con vegetación existente determinan hábitat variados para diversidad de avifauna, la cual funciona como refugio, lugar de reproducción y anidamiento, para las especies residentes y migratorias.

En el área se han reportado cinco especies de martín pescador (Alcedinidae), dos especies de zambullidor (Podicipedidae), más de 10 especies de garzas

(Ardeidae), egretas (*Egretta alba*) y cigüeñas, incluyendo el jaribú (*Jabiru mycteria*). También aves de rapiña como el gavián caracolero (*Rostrhamus sociabilis*) y halcón murcielaguero (*Falco rufigularis*).

Además existen vistosas aves como tucanes (Ramphastidae), tucanetas, motmots (Momotidae), trogones (Trogonidae), cardenales (Fringillidae), loros (Psittacidae)), todos en peligro de extinción; así como aves de caza principalmente pavos ocelados (*Agriocharis ocellata*), pajuiles (*Crax rubra*), cojolitas (*Penelope purpurascens*), palomas (Columbidae) y codornices (Phasianidae).

La fauna de mamíferos de la región es abundante y diversa, dada la presencia de humedales y lagunas dentro de un bosque medianamente diverso. Se han confirmado más de 40 especies de mamíferos y se estima un total de aproximadamente 150 especies.

Es importante la presencia de poblaciones de monos aulladores (*Alouatta pigra*) y araña (*Ateles geoffroyi*), felinos como jaguar (*Panthera onca*), puma (*Felis concolor*) y tapir (*Tapirus bairdii*), armadillo (*Dasypus novemcinctus*), tepezcuintle (*Agouti paca*), coche de monte (*Tayassu tajacu*) y venado huitizil (*Mazama americana*).

Yaxhá es uno de los pocos lugares del país en donde se ha confirmado la reproducción de la danta o tapir, todavía es abundante, aunque se desconoce la población existente. Los murciélagos y roedores son los más numerosos y representan alrededor del 30% de todas las especies de mamíferos presentes.

Como consecuencia de la destrucción de bosques, el hábitat de animales se ha reducido, muchas especies han sido declaradas en peligro de extinción por la

Convención Internacional de Comercio para Especies de Flora y Fauna, CITES y por el Libro Rojo (Red Data Book) convenios firmados por Guatemala.

2.8.2 Flora

Las condiciones forestales y climáticas del Municipio son la causa principal para que exista diversidad de plantas las cuales tienen funciones curativas, alimenticias y ornamentación.

En años anteriores eran incontable la presencia de plantas que existían en el Municipio, que con el transcurso de los años ha disminuido por diversas causas, naturales, socio naturales y antrópicas.

Para prevenir la extinción de estas especies, las autoridades y otras instituciones del ramo hacen esfuerzos por evitar la depredación de flora; persisten maderas como chicozapote, cedro, caoba y otras. Entre las plantas útiles se puede hablar del xate, ixbut, zarzaparrilla, salvia, hiquerillo, bejuco de agua, pimienta y otras, también existen medicinales como mangle rojo, chucum, itzalan, pinche, nance agrio; y textiles como enequen, pita, jolol, jolosin y otras.

La parte del norte del Municipio corresponde a la Selva Tropical Húmeda, la zona de vida es bosque húmedo subtropical (cálido). La vegetación predominante es de hoja ancha.

Los márgenes externos de la orilla de la laguna de Yaxhá cuenta con una gruesa capa de sedimento, en la franja cercana al lago presenta gramíneas, mimosas y convolvuláceas con una altura promedio de dos metros, en algunos casos hay presencia de guarumo y en la parte interna presenta árboles de leguminosas.

2.9 ÁREAS PROTEGIDAS

Un área protegida es una superficie de tierra y/o mar especialmente consagrada a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, así como de recursos naturales y los recursos culturales asociados, manejada a través de medios jurídicos u otros medios eficaces. Tiene por objeto la conservación, manejo racional y restauración de la flora, fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales

Petén constituye un territorio con abundancia de sabanas, pantanos y selvas que se extiende desde el sur de México el área del lacandón, hasta las montañas del norte de Belice.

Es una reserva de vida salvaje, parte del territorio permanece virgen, con viejos árboles como ceibas y caobas. Su extenso territorio está considerado como uno de los pulmones del planeta, debido a su exuberante vegetación.

El departamento cuenta en la actualidad con varias zonas protegidas como la Reserva de la Biosfera Maya con más de un millón de hectáreas de bosque sub-tropical, húmedo.

La Reserva de la Biosfera Maya quedó establecida en 1990 por el Decreto Legislativo 5-90 del Congreso de la República. Se ubica al norte del departamento de Petén. Su administración legal está a cargo del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-.

Para su mejor manejo fue dividida en zonas, tiene una extensión 2.1 hectáreas con más de 200 sitios arqueológicos registrados, incluyendo Tikal que es reconocido por la UNESCO a nivel mundial. Además se encuentra el humedal

más grande de Centroamérica como es la Laguna El Tigre, incluido en la lista de la Convención RAMSAR como uno de los más importantes a nivel mundial.

La Convención Ramsar se llevó a cabo en la ciudad Iraní de Ramsar en el año 1971, su fin primordial fueron los Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas. Los Estados suscritos a la Convención aceptaron cuatro obligaciones principales: Incluir por lo menos un humedal de su territorio en la Lista Ramsar de Humedales de Importancia Internacional; mantener las características ecológicas de los humedales en cuestión, hacer "uso racional" de todos los humedales de su territorio; estén o no incluidos en la lista, establecer reservas naturales en humedales y las dotará de personal adecuadamente capacitado para su custodia y manejo; y, promover la cooperación internacional, especialmente cuando se refiere a humedales y especies acuáticas migratorias.

Guatemala ratificó la Convención de Ramsar en junio de 1990 incluyendo el Biotopo, Laguna del Tigre como primer humedal en su territorio para la Lista de Humedales de Importancia Internacional. Guatemala ha mostrado ser un país muy activo en cuanto a la conservación y uso racional de los humedales. En tres ocasiones ha recibido apoyo del Fondo de Pequeñas Subvenciones, para trabajos en Laguna del Tigre (1992), en 1995 la Oficina de la Convención recibió un borrador sobre el establecimiento de un Comité Nacional de Humedales, pero a la fecha no ha tomado una forma activa, se espera que en un futuro cercano se concreten sus objetivos y actividades principales.

2.9.1 Zonificación de la Reserva de la Biosfera Maya

Por cuestiones administrativas, la Biosfera Maya se divide en las siguientes zonas:

Zona Núcleo, es el corazón de la reserva y son áreas destinadas para investigación, conservación y protección, ecoturismo de bajo impacto).

Zona de Usos Múltiples (ZUM), zona de manejo, uso y extracción de recursos mediante planes aprobados. De la ZUM se extrae en forma sostenible madera, chicle, xate, pimienta, guano y otros subproductos del bosque que benefician a la economía local y nacional.

Zona de Amortiguamiento, (zona donde se promueven actividades de manejo y conservación de suelos con alternativas tecnológicas adecuadas al área, pueden legalizar sus tierras).

La Zona de Amortiguamiento (ZAM) funciona como una barrera para reducir la presión sobre los recursos de la Biosfera Maya.

En el proceso de colonización de Petén, lo que hoy es la Reserva de Biosfera Maya, era un área de la Nación para el manejo y protección de los bosques, sin propiedad privada, en la que por muchos años hubo extracción de recursos maderables y no maderables. Muchos campamentos que sirvieron de base para la extracción de chicle con el tiempo conformaron pequeñas aldeas, las cuales se fueron asentando y actualmente son comunidades algunas con más de 140 familias, estas comunidades se encuentran dentro de la Zona de Usos Múltiples de la Reserva y por Ley no se les puede legalizar la tierra en la que han vivido por mucho tiempo. Una solución viable tanto en el orden socioeconómico como sostenible es el proceso de una Concesión Forestal Comunitaria (Productos maderables y no maderables).

Es así como la Concesión Forestal Comunitaria se convierte en una alternativa de vida a los pobladores asentados en la Zona de Usos Múltiples, de la

Reserva, que demandan acceso formal a los recursos naturales y sin la posibilidad de legalizar la tierra que por años habían trabajado. Esta alternativa ha sido concebida y validada en el campo.

El concepto es simple y consiste en ceder en concesión a largo plazo (30 a 40 años), a la comunidad organizada el uso sostenible de los recursos de un área definida, bajo un Plan de Manejo acordado que se monitorea adecuadamente.

Dichos recursos incluyen los suelos (para uso agrícola familiar), las aguas y los bosques, incluyendo en estos últimos maderas, otras plantas y fauna silvestre.

La comunidad obtiene ingresos de la extracción, procesamiento y comercialización de los productos del bosque y paga una tasa anual al Estado por el uso del área. En general, la agricultura se practica en forma individual, mientras que la extracción de madera se trabaja en forma colectiva. La cacería y la extracción de recursos vegetales diferentes a la madera se practican individualmente, e idealmente, bajo un acuerdo colectivo de manejo.

La zona protegida del departamento de Petén y la república de Guatemala se encuentra regulada, de la siguiente manera:

2.9.2 Ley de Áreas Protegidas: Decreto Número 4-89

Siendo de importancia nacional la conservación, restauración y manejo de la fauna y flora silvestre de la república y fundamental para el logro de un desarrollo social y económico sostenido del País; la constitución política de la República en su artículo 64, declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación y que mediante una ley específica garantizará la creación y protección de parques nacionales, reservas, refugios naturales, la fauna y flora que en ellos exista.

2.9.3 Objetivos de la Ley de Áreas Protegidas

- a) Asegurar el funcionamiento óptimo de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas naturales vitales para el beneficio de todos los guatemaltecos.
- b) Lograr la conservación de la diversidad biológica del país.
- c) Alcanzar la capacidad de una utilización sostenida de las especies y ecosistemas en todo el territorio Nacional.
- d) Defender y preservar el patrimonio natural de la nación.
- e) Establecer las áreas protegidas necesarias en el territorio nacional, con carácter de utilidad pública e interés social.

Figura 6
Mapa de Áreas Protegidas departamento de Petén
Año: 2,005



Fuente: CONAP, Investigación de campo Grupo EPS. Primer semestre, 2005.

Según el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, en Guatemala hay actualmente más de 100 áreas de protección especial de diferentes categorías de manejo, estando algunas de estas en proceso de ser legalmente declaradas como áreas protegidas.

El presidente Constitucional de la república Vinicio Cerezo Arévalo, el 7 de febrero de 1989 firmó el Decreto Presidencial que declaraba la Reserva de la Biosfera Maya como área protegida, localizada al norte del departamento de Petén, en el paralelo 17 grados 10 minutos. Esta es una de las tres principales zonas de protección del Bosque Húmedo Tropical en el mundo.

En este departamento por ser una zona montañosa donde al igual que Brasil aún existe selva virgen se encuentran varias zonas que el gobierno las ha declarado como áreas protegidas, las siguientes:

Administrada por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-

1. Monumento Natural que rodea La Laguna del Tigre, con una superficie de 289,912 hectáreas.
2. Reserva Biológica San Román, con una superficie de 42,232 hectáreas.
3. Reserva Biológica Sierra del Lacandón, superficie de 191,867 hectáreas.
4. Reserva de Biosfera Complejo Chiquibul Montaña, con una superficie de 61,864 hectáreas.
5. Reserva de Biosfera Complejo III Montañas, con una superficie de 82,978 hectáreas.
6. Reserva de Biosfera Maya, superficie de 408,973 hectáreas.
7. Reserva Forestal Área de Usos Múltiples, superficie 826,351 hectáreas.
8. Reserva Forestal Machaquilá, con una superficie de 14,766 hectáreas.
9. Reserva Forestal Xutilja, con una superficie 19,037 hectáreas.

Administradas por CECON-USAC

10. Biotopo Protegido Dos Lagunas, superficie 30,719 Hectáreas.
11. Biotopo Protegido San Miguel el Zotz, superficie 34,934 hectáreas.
12. Biotopo Protegido Cerro Cahuí, superficie 555 hectáreas.
13. Laguna del Tigre, con una superficie de 45,168 hectáreas

Administradas por IDAEH

14. Monumento cultural El Ceibal, con una superficie de 1,512 hectáreas.
15. Reserva Biológica Mirador Río Azul, superficie 116,911 hectáreas.
16. Monumento Cultural y Parque Histórico Aguateca, con una superficie de 1,683 hectáreas.
17. Parque Nacional Tikal, superficie 55,005 hectáreas.

Administrada por CONAP-IDAEH

18. Monumento Natural Complejo II El Pucte, con una superficie de 97,224 hectáreas.

Administrada por INAB

19. Reserva Biológica El Rosario, con una superficie de 1,105 hectáreas.

Administradas por Jorge Mario Corzo

20. Reserva Natural Privada Ceibo Mocho, Flor de la Paz, con una superficie de 454 hectáreas.
21. Reserva Natural Privada Doña Chanita, Flor de la Paz, con una superficie de 556 hectáreas.
22. Reserva Natural Privada La Cumbre Flor de la Paz, extensión 586 hectáreas y son administradas.

Administración no definida

23. Reserva Forestal y Refugio de Vida Silvestre Petexbatún, con una superficie de 4,044 hectáreas.

2.10 CLIMA

De acuerdo con el reporte de la estación climatológica del INSIVUMEH con sede en Santa Elena, el clima del Municipio es tropical-cálido y húmedo en las partes bajas. La temperatura mínima es de 24.8° centígrados y la máxima es de 42° centígrados, goza de dos estaciones climatológicas en el año; una húmeda, de mayo a diciembre y otra seca, que inicia en enero y finaliza en abril y este se encuentra localizado dentro de la latitud 16° 55' 44", longitud 89° 37' 00" con una elevación sobre el nivel del mar de 123 metros.

En el Municipio, se maneja una temperatura media anual de 32.3° centígrados máxima y 20.5° centígrados mínima, aunque para junio de 2005 se registró una temperatura máxima de 44°, según información publicada en los diferentes medios de comunicación.

Debido a que en el invierno llueve con demasiada fuerza, la precipitación pluvial, durante el año 2004 tuvo un promedio anual de 76mm de agua con una duración de 146 días de lluvia. Por estas características generales el Municipio está enmarcado como zona tropical cálido húmedo.

2.10.1 Precipitación pluvial

Se refiere al total promedio anual de agua expresada en milímetros que cae de la atmósfera, sea como lluvia, nieve o granizo. Según datos registrados por la estación metereológica del INSIVUMEH, instalado en Santa Elena, la precipitación promedio para el Municipio es 1,320 milímetros anuales, con

mayor ocurrencia de julio a diciembre, con tres meses secos, entre febrero y mayo.

En época de invierno llueve con demasiada fuerza, la precipitación pluvial durante el año 2004 tuvo un promedio anual de 1,323 mm de agua, se reportaron 146 días de lluvia, por estas características generales el Municipio está enmarcado como zona tropical cálida húmeda.

2.10.2 Velocidad de los vientos

La velocidad de los vientos que se registran para el Municipio de Flores, oscilan en velocidades entre 13 Kms. por hora y eventualmente de 75 Kms. por hora y tienden a variar conforme a las variaciones climáticas. Para el área urbana de Flores y Santa Elena los vientos predominantes son de norte a sur y de este a oeste. Los del norte son principalmente menores de 18.5 Kilómetros por hora.

2.10.3 Humedad

El municipio de Flores, así como el departamento de Petén constituye una de las fuentes de humedad más importantes del país, la humedad relativa es 80 a 85% al medio día y 50 al 60% en época lluviosa; durante el período seco es menor de 79%. La humedad relativa promedio es 78%. Esta varía de 64 a 84% en los meses de abril y diciembre.

2.10.4 Soleamiento

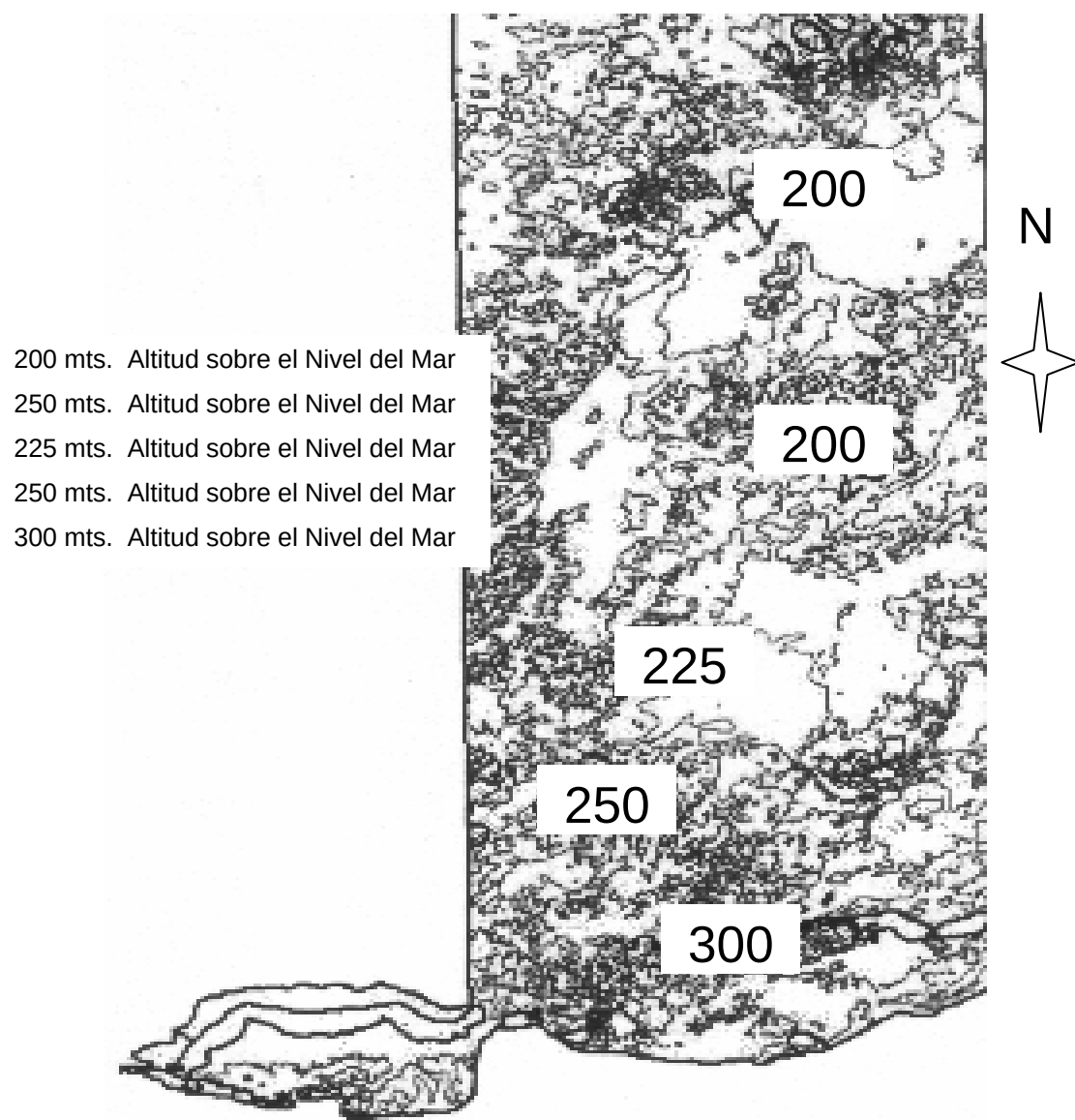
Como consecuencia de la ubicación de Ciudad Flores (16° 55' 45" latitud norte) el día solar no presenta cambios considerables durante el año. En invierno, se llegan a tener 12 horas de sol, en verano 13 horas. El asoleamiento en los meses de septiembre a abril se proyecta por el sur, con una declinación solar de 40° 22' 45", de mayo a agosto por el norte 6° 31' 15".

2.11 OROGRAFÍA Y FISIOGRAFÍA

El territorio del Municipio de Flores presenta terreno llano con ligeras ondulaciones. Su orografía es variada con prolongadas cordilleras pertenecientes todas ellas a la Sierra de Chamá, ramal de la Sierra Madre, tiene su origen en el norte de Cobán y se extiende hacia el noreste bajo el nombre de montañas de Cobán, Petén y por último de Cockscomb en la colonia inglesa de Belice donde termina. Las elevaciones más notables de estas montañas son: Cerro El Miradero, Paxcamán, Santa Rosa, El Cahuid, San Clemente, Shanapetén y Sayab.

El mapa que se presenta a continuación muestra las diferentes cadenas montañosas, sierras que conforman el Municipio de Flores, Petén.

Figura 7
Mapa de Montañas de Flores, Petén
Año: 2,005



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Laboratorio de Información Geográfica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

CAPÍTULO III

CENTROS POBLADOS

De acuerdo al Código Municipal los centros poblados se constituyen en grupos de personas caracterizadas por sus relaciones de vecindad y asentadas en un área geográfica determinada, un país, ciudades, pueblos, aldeas, caseríos, parajes, parcelamientos, fincas, otros.

Los centros poblados, para su desarrollo requieren de elementos esenciales: población, territorio, la autoridad, la comunidad organizada, la capacidad económica, el ordenamiento jurídico municipal y el patrimonio del Municipio.

3.1 ORGANIZACIÓN DE LOS CENTROS POBLADOS

El Municipio ha sufrido cambios significativos en cuanto a la organización de los centros poblados, para el año 1994 se contaba con 84 centros poblados y según el censo del año 2002 únicamente existen 24, lo que significa que se redujo en un 28% dicha cantidad, según el número de habitantes y su desarrollo este adquiere otra categoría, de acuerdo a los parámetros municipales.

3.1.1 División político - administrativa

Es la demarcación en que se subdivide un territorio o una población, para distribuir y ordenar el ejercicio de los derechos civiles y políticos, de las funciones públicas o de los servicios administrativos, lo que le permite desde el punto de vista político una mejor y eficiente administración de sus recursos físicos, humanos y financieros.

3.1.1.1 División política

El ámbito territorial del Municipio de Flores políticamente está integrado de acuerdo a los Censos Poblacionales de los años de 1994 y 2002, en área

urbana que constituye una Ciudad y la cabecera municipal y el área rural conformada por aldeas, caseríos, parajes, fincas, haciendas y parcelamientos. Sin embargo, para el 2005, el Municipio de Flores se encuentra conformado por comunidades urbanas que incluyen Flores y Santa Elena de la Cruz, 10 aldeas y 22 caseríos que se presenta a continuación en la siguiente tabla.

Tabla 2
Municipio de Flores, departamento de Petén
Cuadro Comparativo Ciudades, Aldeas y Caseríos
Años: 1994, 2002 y 2005

Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2005 -EPS-	
Nombre	Categoría	Nombre	Categoría	Nombre	Categoría
Flores	Ciudad	Flores	Ciudad	Flores	Ciudad
Santa Elena	Ciudad	Santa Elena	Aldea	Santa Elena	Ciudad
San Miguel	Aldea	El Remate	Aldea	San Miguel	Aldea
Uaxactún	Aldea	Paxcamán	Aldea	Uaxactún	Aldea
El Remate	Aldea	San Miguel	Aldea	El Remate	Aldea
Tres Naciones	Aldea	Tres Naciones	Aldea	Tres Naciones	Aldea
Aguadas Nuevas	Caserío	Uaxactún	Aldea	El Naranjo	Aldea
Dos Lagunas	Caserío	Aguadas Nuevas	Caserío	El Zapote	Aldea
El Capulinar	Caserío	El Arrozal	Caserío	Macanche	Aldea
La Unión	Caserío	El Naranjo	Caserío	Paxcamán	Aldea
Socotzal	Caserío	El Zapote	Caserío	El Caoba	Aldea
Ixlú	Caserío	Macanche	Caserío	Las Viñas	Aldea
El Arrozal	Caserío	Zocotzal	Caserío	Aguadas Nuevas	Caserío
Aeropuerto Caoba	Caserío	El Caoba	Caserío	Dos Lagunas	Caserío
El Naranjo	Caserío	El Capulinar	Caserío	El Capulinar	Caserío
El Zapote	Caserío	El Limón	Caserío	La Unión	Caserío
Macanche	Caserío	Los Lagartos	Caserío	Socotzal	Caserío
Manantial	Caserío	Ixlú	Caserío	Ixlú	Caserío
Paxcamán	Caserío	El Porvenir	Caserío	El Arrozal	Caserío
Salpetén	Caserío			El Porvenir	Caserío
Tikal	Caserío			El Ramonal	Caserío
Lanquin	Caserío			El Limón	Caserío
Caballo Muerto	Caserío			Los Mangos	Caserío
El Caoba	Caserío			Altamira	Caserío
El Arroyo	Caserío			Paso del Norte	Caserío
El Madrazo	Caserío			La Esperanza	Caserío
Los Lagartos	Caserío			Monte Rico	Caserío

Piedra Blanca	Caserío	La Bendición	Caserío
Ixpampajul	Caserío	Ramonal II	Caserío
El Zacatal	Caserío	Corozal	Caserío
El Porvenir	Caserío	Yaxhá	Caserío
		La Democracia	Caserío
		Los Tulipanes	Caserío
		La Máquina	Caserío

Fuente: Elaboración propia, con base en X y XI Censos Nacionales de Población años 1994 y 2002, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Al año 2005 existen caseríos no legalizados según información de la Municipalidad entre ellos: La Democracia, La Bendición y El Ramonal II; además hay controversia entre el Municipio de Santa Ana y Flores por el caserío Monte Rico, asimismo entre el Municipio de Melchor de Mencos y Flores por Yaxhá, La Máquina y Los Tulipanes, debido a que no se han realizado límites geográficos, para determinar si éstos le pertenecen.

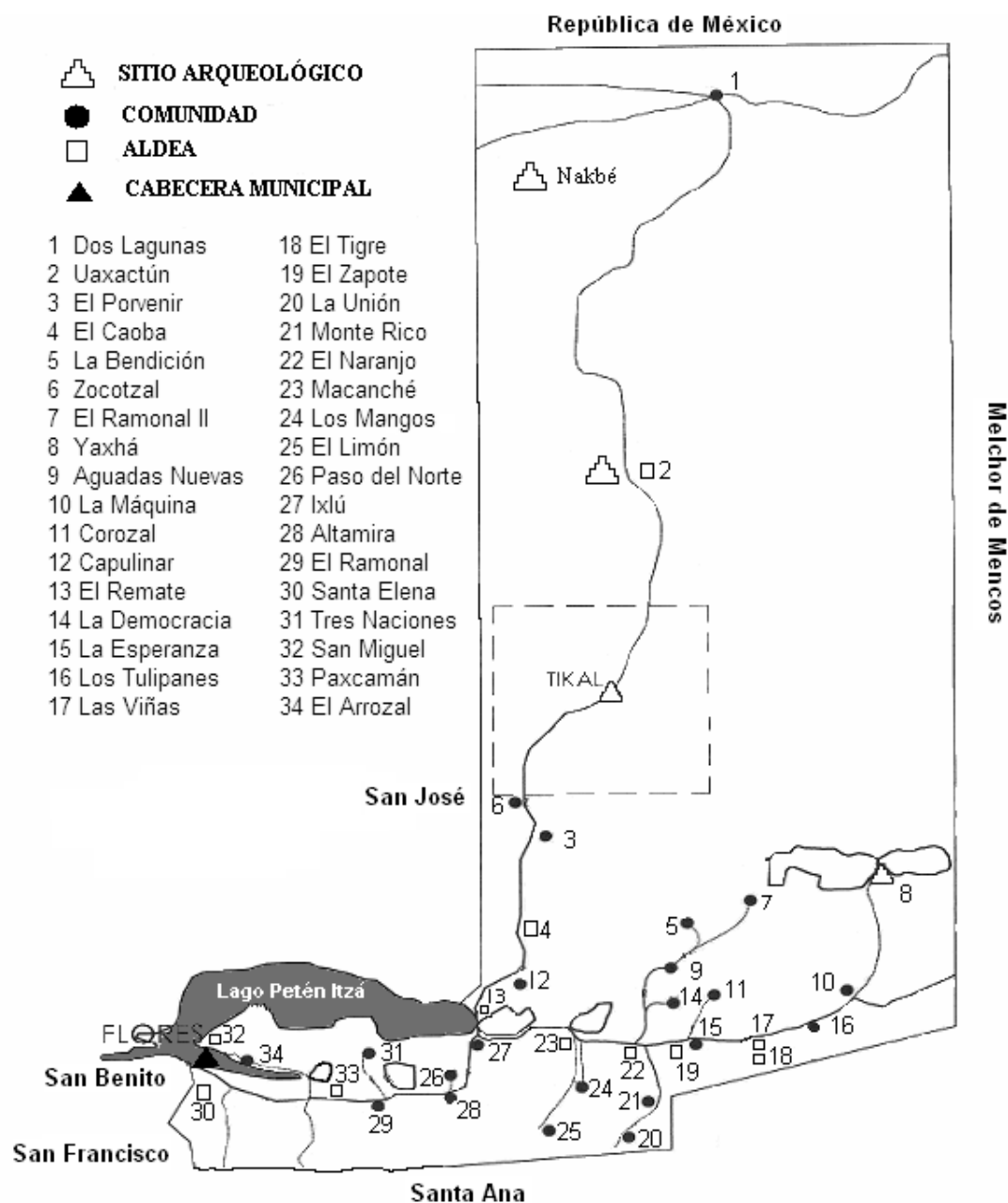
La cabecera municipal de Flores está organizada en ocho calles, ocho avenidas y algunos callejones, además una calle perimetral transitable para peatones y vehículos que circula toda la isla, la cual es utilizada para actos religiosos (procesiones) y paseos cívicos. Cuenta con cuatro cantones denominados: Unión, Fraternidad, 15 de septiembre y Centro América. En la parte alta de la isla y el centro, se localiza la plaza pública y los principales edificios de gobierno como: La Municipalidad, Escuela Nacional Urbana Mixta, Escuela de Párvulos, Teatro Municipal, Catedral, Residencia del Obispo y el Castillo de Arizmendi, actualmente utilizado como mercado de artesanías.

En el mapa que se presenta a continuación se muestran los 34 centros poblados que conforman el Municipio, al año 2005 compuesto por la Cabecera Municipal, Santa Elena de la Cruz, 10 aldeas y 22 caseríos los cuales se enuncian a continuación:

Aldeas: San Miguel, Uaxactún, El Remate, Tres Naciones, El Naranjo, El Zapote, Macanché, Paxcamán, El Caoba y Las Viñas.

Caseríos: Aguadas Nuevas, Dos Lagunas, El Capulinar, La Unión, Socotzal, Ixlú, El Arrozal, El Porvenir, El Ramonal, El Limón, Los Mangos, Altamira, Paso del Norte, La Esperanza, Monte Rico, La Bendición, Ramonal II, Corozal, Yaxhá, La Democracia, Los Tulipanes y La Máquina. En la figura que se presenta a continuación se detalla los centros poblados que conforman la división Política del Municipio:

Figura 8
Municipio de Flores, departamento de Petén
División política
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Laboratorio de Información Geográfica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

3.1.1.2 División administrativa

La máxima autoridad del gobierno municipal es el Concejo Municipal presidido por el Alcalde, por lo cual tiene bajo su responsabilidad la organización y funcionamiento de la administración municipal que garanticen la buena marcha de la corporación municipal. Para el año 1994 y 2002 el Concejo Municipal estaba integrado de la siguiente forma:

- Alcalde Municipal
- 2 Síndicos
- 4 Concejales
- 1 Síndico Suplente
- 1 Concejál Suplente
- Secretario Municipal
- Tesorero Municipal

La corporación municipal al año 2002, estaba constituida en ocho comisiones, las cuales se presentan a continuación:

- Finanzas
- Salud Pública y Asistencia Social
- Educación, Cultura, Turismo y Deportes
- Agricultura, Ganadería y Alimentación
- Protección al Medio Ambiente y Patrimonio Cultural
- Urbanismo y Desarrollo Urbano y Rural
- Probidad

Con el crecimiento poblacional al año 2005 se incrementan las necesidades de introducción y/o ampliación de la cobertura de los servicios, así como la atención al público, lo cual generó la modernización de la Municipalidad en los años siguientes.

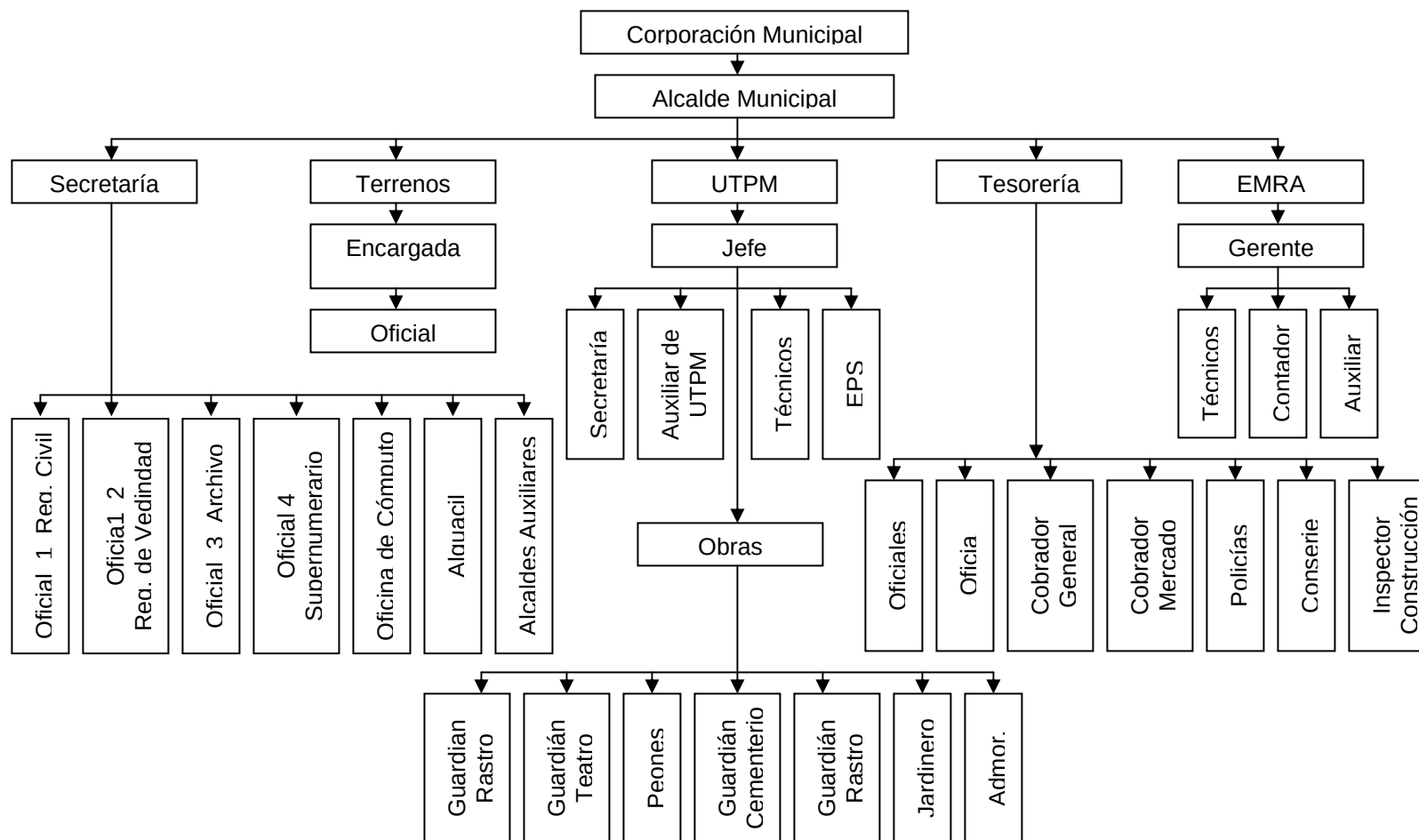
Con la modernización municipal, se reestructura de la siguiente forma:

La máxima autoridad la constituye el Alcalde Municipal y su Corporación, tienen a cargo la administración y defensa de los intereses del lugar. El régimen municipal es autónomo, es decir, tiene carácter técnico administrativo y su propósito es el cumplimiento de fines y objetivos de interés para la población en general, así como su fortalecimiento económico y descentralización administrativa.

La base legal que sustenta el Régimen Municipal de Guatemala es el Decreto No. 58-88 del Congreso de la República; Código Municipal, que contempla alcances de autonomía, rentas, tasas e impuestos de hacienda municipal; coordinación de funciones propias de corporaciones municipales. La Municipalidad tiene la obligación de procurar la solución de problemas del Municipio, satisfacción de necesidades de acuerdo a su capacidad económica y financiera, éstas a su vez están facultadas para emitir reglamentos como: plan regulador del desarrollo urbano, ordenanzas, acuerdos de observancia general y obligatoria para vecinos, facultadas para ejecutar y acordar su presupuesto de ingresos y egresos, fijar rentas de sus bienes, tasas por servicio, arbitrios municipales, regulación y administración de servicios públicos locales.

En el año 2005 la Municipalidad cuenta con 87 empleados; alcalde, síndicos titulares y suplentes, concejales, tesorero y secretario; con el fin de administrar eficientemente el Concejo Municipal se encuentra organizado en comisiones de trabajo: finanzas, educación, cultura, turismo, deportes, agricultura, ganadería y alimentación; medio ambiente y patrimonio cultural, probidad, urbanismo y desarrollo urbano y rural.

Gráfica 1
Municipio de Flores - Petén
Organigrama Municipalidad
Año: 2005



Fuente: Unidad Técnica Municipal, Municipalidad de Flores, año 2005.

Integración de la Oficina Municipal de Planificación

El departamento de la Unidad Técnica de Planificación Municipal cuenta con la sección de Obras Municipales y ésta a su vez con: peones, guardianes, guarda rastro y jardinero, quienes desarrollan los trabajos de campo.

Planes municipales y Plan operativo anual -POA-

La actual corporación Municipal, no cuenta con plan de desarrollo, en el cual base sus actividades, las autoridades ediles confirmaron que no cuentan con un Plan Operativo Anual e indicadores que midan el desarrollo y avance del mismo.

Consejos comunitarios de desarrollo (COCODES)

Se logra un significativo cambio en la administración Municipal a partir del año 2002 con la creación del Sistema de Consejos de Desarrollo, establecido legalmente en abril del 2002 a nivel nacional a través de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 fruto de los Acuerdos de Paz, que cumple con uno de los compromisos establecidos en el Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria.

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, son la estructura comunitaria creada para impulsar la participación de la población en la planificación del desarrollo y gestión pública a nivel local, los cuales se integran y funcionan de acuerdo a los siguientes artículos:

ARTÍCULO 13. Integración de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, de la siguiente manera:

- a) La Asamblea Comunitaria, integrada por los residentes en una misma comunidad; y,

- b) El Órgano de Coordinación integrado de acuerdo a sus propios principios, valores, normas y procedimientos o, en forma supletoria, de acuerdo a la reglamentación municipal existente.

ARTÍCULO 14. Funciones de los Consejos Comunitarios de Desarrollo. La Asamblea Comunitaria es el órgano de mayor jerarquía de los Consejos Comunitarios de Desarrollo y sus funciones son:

- a) Elegir a los integrantes del Órgano de Coordinación y fijar el período de duración de sus cargos con base a sus propios principios, valores, normas y procedimientos de la comunidad o, en forma supletoria, según el reglamento de esta ley.
- b) Promover, facilitar y apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones, en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones, para el desarrollo integral de la comunidad.
- c) Promover y velar por la coordinación tanto entre las autoridades comunitarias, las organizaciones y los miembros de la comunidad como entre las instituciones públicas y privadas.
- d) Promover políticas, programas y proyectos de protección y promoción integral para la niñez, la adolescencia, la juventud y la mujer.
- e) Formular las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo de la comunidad, con base en la priorización de sus necesidades, problemas y soluciones, y proponerlos al Consejo Municipal de Desarrollo para su incorporación en las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del Municipio.

- f) Dar seguimiento a la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo comunitarios priorizados por la comunidad, verificar su cumplimiento y, cuando sea oportuno, proponer medidas correctivas al Consejo Municipal de Desarrollo o a las entidades correspondientes y exigir su cumplimiento, a menos que se demuestre que las medidas correctivas propuestas no son técnicamente viables.
- g) Evaluar la ejecución, eficacia e impacto de los programas y proyectos comunitarios de desarrollo y, cuando sea oportuno, proponer al Consejo Municipal de Desarrollo las medidas correctivas para el logro de los objetivos y metas previstos en los mismos.
- h) Solicitar al Consejo Municipal de Desarrollo la gestión de recursos, con base en la priorización comunitaria de las necesidades, problemas y soluciones.
- i) Velar por el buen uso de los recursos técnicos, financieros y de otra índole, que obtenga por cuenta propia o que le asigne la Corporación Municipal, por recomendación del Consejo Municipal de Desarrollo, para la ejecución de los programas y proyectos de desarrollo de la comunidad.
- j) Informar a la comunidad sobre la ejecución de los recursos asignados a los programas y proyectos de desarrollo comunitarios.
- k) Promover la obtención de financiamiento para la ejecución de los programas y proyectos de desarrollo de la comunidad.
- l) Contribuir a la definición y seguimiento de la política fiscal, en el marco de su mandato de formulación de las políticas de desarrollo.

- m) Reportar a las autoridades municipales o departamentales que corresponda, el desempeño de los funcionarios públicos con responsabilidad sectorial en la comunidad.
- n) Velar por el fiel cumplimiento de la naturaleza, principios, objetivos y funciones del Sistema de Consejos de Desarrollo.

Para saber más sobre el Sistema de Consejos de Desarrollo y el proceso de descentralización es importante que se tengan los documentos y leyes que establecen sus bases, estos son:

- a. Artículo 119, literal b y 224 de la Constitución Política de República.
- b. Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria.
- c. Ley General de Descentralización Decreto 14-2002.
- d. Código Municipal Decreto 12-2002.
- e. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto 11-2002.
- f. Reglamento de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Acuerdo Gubernativo Número 461-2002.

A partir del 11 de abril del año 2002, rige la Ley de Consejos de Desarrollo, en los años anteriores no existía organización definida en los centros poblados. El Municipio de Flores en el año 2005 cuenta con un Consejo Municipal de Desarrollo de acuerdo a lo establecido en el Decreto 11-2002 Ley de Consejos de Desarrollo.

Según la municipalidad de Flores al año 2005 existen 16 Consejos Comunitarios de Desarrollo, en los siguientes centros poblados.

Tabla 3
Municipio de Flores, departamento de Petén
Consejos Comunitarios de Desarrollo
Año: 2005

Ciudades	Aldeas	Caseríos
Flores	Macanché	El Porvenir
Santa Elena	Las Viñas	El Capulinar
	El Remate	Socotzal
	El Naranjo	Los Tulipanes
	El Zapote	Ixlú
	Paxcamán	La Máquina
		Altamira
		Monte Rico
		La Democracia

Fuente: Elaboración propia, Grupo EPS., con datos de Municipalidad de Flores, año 2005.

El 56% corresponde a caseríos, el 38% a aldeas y 6% centros urbanos. De los 34 centros poblados del Municipio, 18 no cuentan con Consejos Comunitarios de Desarrollo, que equivale al 53% del total.

El Municipio cuenta con un Consejo Municipal de Desarrollo de acuerdo a lo establecido en el Decreto 11-2002 Ley de Consejos de Desarrollo.

De los 16 Consejos Comunitarios de Desarrollo existentes en el Municipio, el 56% se localizan en caseríos; el 38% en aldeas; y el 6% en los centros urbanos, por lo tanto, de los 34 centros poblados, 18 no cuentan con Consejos Comunitarios de Desarrollo, que equivale al 53% del total de centros poblados.

Acaldes Auxiliares

Además del personal administrativo y operativo para el buen funcionamiento de la municipalidad, todas las aldeas y caseríos cuenta con Alcaldes Auxiliares quienes son nombrados por el alcalde municipal, tienen entre sus funciones servir de enlace entre las autoridades del Municipio, servir de medio de

comunicación y velar por el bienestar socioeconómico de los pobladores de sus comunidades.

La municipalidad de Flores, Petén al año 2,005 cuenta con 21 Alcaldes Auxiliares en toda su jurisdicción distribuidos en las siguientes comunidades:

Tabla 4
Municipio de Flores - Petén
Aldeas y Caseríos con Alcalde Auxiliar
Año: 2005

Aldeas	Caseríos
Santa Elena	Alta Mira
San Miguel	Ixlú
Paxcamán	Capulinar
El Remate	El Porvenir
El Caoba	El Limón
Macanché	Monterico
El Naranjo	La Unión
El Zapote	Aguadas Nuevas
Las Viñas	Los Tulipanes
Uaxactún	La Máquina
	Yaxhá

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

3.2 POBLACIÓN

Conjunto de personas que residen y desarrollan sus actividades en un área geográfica determinada que cuentan con similares condiciones sociales.

En el X Censo Nacional de Población del año 1994, se determinó que la población a ese año fue 17,878 habitantes, para el 2002 se situó en 30,897 y proyectada de 37,933 al año 2005, por lo que la población aumentó en un 47% (20,055 personas) en 11 años, lo anterior según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), a una tasa de crecimiento anual del 5%.

Para analizar la población del Municipio, se toman en cuenta las características básicas siguientes:

Centros poblados, composición según edad, sexo y grupo étnico, clasificación según área urbana que está comprendida por Isla de Flores y Santa Elena de la Cruz y área rural en el que se encuentran aldeas, caseríos y fincas, así como indicadores socioeconómicos de población económicamente activa (PEA), educación, vivienda, empleo, migración e inmigración, pobreza y nivel de ingreso.

3.2.1 Centros poblados

Para este efecto, se divide en área urbana y rural. El siguiente cuadro presenta el listado de diferentes centros poblados que integran el Municipio.

Cuadro 1
Municipio de Flores, departamento de Petén
Distribución de Grupos Familiares por Centro Poblado
Años: 1994, 2002 y 2005

Cate- goría	Censos						Proyección			Encuesta		
	1994			2002			2005					
	No	Familias	%	No	Fami- lias	%	No	Fami- lias	%	No	Fami- lias	%
Ciudad	2	1,849	53	1	278	5	2	3,839	51	2	299	52
Aldea	4	318	9	6	3,857	64	10	2,483	33	9	192	34
Case- río	25	1,183	34	12	1,500	25	22	1,204	16	10	79	14
Finca	42	92	3	6	301	5				-	-	
Otras	9	47	1		58	1				-	-	
Total	82	3,489	100	25	5,994	100	34	7,526	100	21	570	100

Fuente: Elaboración propia, con base en X y XI Censos Nacionales de Población años 1994 y 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro indica la cantidad de grupos familiares que habitaron o habitan en cada categoría tanto en área urbana como rural. La aldea Santa Elena se toma como área urbana, en ella se encuentran concentrados servicios básicos como: mercados, bancos, correos, agencias de transporte, telefonía, etc. Se determinó que la mayor parte de la población (51%) reside en el área urbana y en porcentaje menor en el área rural (aldeas y caseríos con 49%). Con relación a ésta última se puede observar que la mayor cantidad de grupos familiares se concentra en aldea, caseríos que conforman el área rural del Municipio, según proyección al año 2005.

Cuadro 2
Municipio de Flores, departamento de Petén
Centros Poblados
Años: 1994, 2002 y 2005

Centros Poblados	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2005 -EPS-
Ciudades	2	1	2
Aldeas	4	6	10
Caseríos	25	12	22
Fincas	42	5	0
Otros	9	0	0
Total	82	24	34

Fuente: Elaboración propia, con base a Censos poblacionales años 1994 y 2002; Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se muestra en el cuadro 2, según al censo nacional de población y habitación del año 2002 disminuyó el número de ciudades, caseríos y fincas; y se incrementó el número de aldeas, a raíz de dicho incremento desaparecieron parajes, haciendas y parcelamientos. No obstante, al realizar el trabajo de campo en el mes de junio del año 2005, se estableció que la aldea de Santa Elena de la Cruz adquiere la categoría de ciudad, por lo que suman 2 ciudades, que son Flores cabecera municipal y Santa Elena; 10 aldeas y 22 caseríos, teniendo un total de 34 centros poblados, tomando en cuenta las diferentes categorías de acuerdo a su población, infraestructura y servicios.

Cuadro 3
Municipio de Flores, departamento de Petén
Distribución de Grupos Familiares por Centro Poblado
Años: 1994, 2002 y 2005

Categoría	Censos						Proyección			Encuesta		
	No.	1994 Fami- lias	%	No.	2002 Fami- lias	%	No.	Fami- lias	%	No.	Fami- lias	%
Ciudad	2	1,849	53	1	278	5	2	3,839	51	2	299	52
Aldea	4	318	9	6	3,857	64	10	2,483	33	9	192	34
Caserío	25	1,183	34	12	1,500	25	22	1,204	16	10	79	14
Finca	42	92	3	6	301	5				-	-	
Otras	9	47	1		58	1				-	-	
Total	82	3,489	100	25	5,994	100	34	7,526	100	21	570	100

Fuente: Elaboración propia, con base a Censos poblacionales años 1994 y 2002; Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior muestra la cantidad de familias que habitaron o habitan en cada categoría tanto en el área urbana como en el área rural del Municipio. La aldea Santa Elena se constituyó en Ciudad debido a que se concentran los servicios básicos como: mercados, bancos, correos, agencias de transporte, telefonía, etc. También se determinó que la mayor parte de la población (51%) reside en el área urbana y en porcentaje menor en el área rural (aldeas y caseríos con 49%). Con relación al área rural se puede observar que la mayor cantidad de grupos familiares se encuentran en aldeas, según proyección al año 2005.

3.2.2 Densidad de la población

Con base en la información anteriormente descrita la densidad poblacional del año 1994 fue de 4 habitantes por Km²., en el año 2002 de 7 habitantes por Km². y al 2005 de 9 habitantes por Km²., lo que denota el incremento de la población en general.

La densidad total del departamento de Petén es de 10 habitantes por Km². y de la república de Guatemala es de 116, al considerar éstos datos se infiere que el

municipio de Flores presenta densidad similar a la del departamento en general con variación de 1 habitante por Km²., sin embargo existe diferencia considerable al comparar la densidad de la república. Es importante mencionar que la densidad indicada está influenciada por la lejanía de Petén en relación a la Ciudad Capital (507 Kms.) así como la extensión territorial total del mismo (35,854 Kms².)

3.2.3 Población urbana y rural

El mayor porcentaje de la población del Municipio se concentra en el área rural, representando el debido a las actividades agrícolas que en ella se desarrolla, por la necesidad de vivir cerca de las parcelas donde trabajan para su subsistencia. El comportamiento de la población urbana y rural durante los años 1994, 2002 y 2005, se detallan a continuación.

Cuadro 4
Municipio de Flores, departamento de Petén
Población por Área Urbana y Rural
Años: 1994, 2002 y 2005

Área	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyec. 2005	%	Encuesta 2005	
Urbana	9,831	55	16,066	52	20,482	52	659	616
Rural	8,047	45	14,831	48	17,451	48	584	530
Total	17,878	100	30,897	100	37,933	100	1,243	1,146

Fuente: Elaboración propia, con base en X y XI Censos Nacionales de Población años 1994 y 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

De acuerdo a la proyección al año 2005 en comparación con los censos del año 1994 y 2002, la población que reside en el área urbana ha aumentado y representa 54%, debido a que los servicios básicos se encuentran concentrados en la ciudad e incremento de comercios en la zona.

Para el área urbana se toma como referencia las áreas pobladas con categoría de ciudad (Flores y Santa Elena), y el área rural las diferentes aldeas y caseríos que conforman el Municipio.

Cuadro 5
Municipio de Flores, departamento de Petén
Centros Poblados según Categoría y total de Habitantes
Años: 1994 y 2002

Categoría	Centro Poblados	Total Población	
		Censo 1994	Censo 2002
Ciudad	Flores	1,044	1,001
Aldeas	La Reforma o El Remate	439	1,247
	Paxcamán *	859	1,868
	Santa Elena de la Cruz	8,286	15,121
	San Miguel	484	895
	Tres Naciones	18	50
	Uaxactún	611	667
	Aguadas Nuevas	192	351
	El Arrozal *	94	116
	El Naranjo *	1,025	1,261
	El Zapote *	418	601
	Macanche *	834	1,550
	Zocotzal *	52	292
Caseríos	Caoba	662	1,673
	El Capulinar	113	254
	El Limón	-----	116
	Los Lagartos	215	263
	Ixlu	673	1,323
	El Porvenir	334	373
	Aeropuerto Caoba	7	
	Salpetén	14	
	Tikal	100	
	Lanquin	108	
	El Arroyo	86	
	El Matraso	3	
	La Unión	100	

	Ixpampajul	13	
	El Zacatal	6	
	Piedra blanca	57	
	Caballo Muerto	35	
	Dos lagunas	4	
	El Manantial	28	
Fincas	Altamira	75	115
	Tres Marías	-----	763
	Paso del Norte	53	66
	Sin Nombre	3	477
	Campamento CONAP	-----	114
	Ramonal **	13	10
	San Carlos	6	
	Canané	9	
	El Rancho	14	
	Cristales	7	
	Las Flores	6	
	Miramar	156	
	Palmira	8	
	Monterrico	182	
	Puxteal	5	
	Jinayá	10	
	Santa Adelaida	5	
	La Pedrera	4	
	El Jardín	15	
Otra	Población Dispersa	393	330
	Total	17,878	30,897

Fuente: Elaboración propia, con base en X y XI Censos Nacionales de Población 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

3.2.4 Población por edad

Los rangos de población por edades permiten identificar y ubicar estadísticamente a población infantil y adulta, que se encuentran en nivel escolar, población económicamente activa y población económicamente inactiva.

Consiste en clasificar grupos de edad existentes en el Municipio que permite visualizar prioridades en materia de salud y educación existentes, debido a la necesidad de conocer el grado de renovación de pobladores, así como establecer con mayor grado de precisión la población económicamente activa.

En el cuadro que sigue a continuación se detalla la población del Municipio por rangos de edad para los años 1994, 2002, y proyección Encuesta Grupo E.P.S 2005.

Cuadro 6
Municipio de Flores, departamento de Petén
Población por Edad
Años: 1994, 2002 y 2005

Edad	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005		Encuesta 2005	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
0-6	2,154	1,763	3,198	2,952	3,932	3,350	113	104
7-14	2,198	1,799	3,356	3,098	4,158	3,543	274	252
15-64	5,139	4,206	8,918	8,232	11,615	9,896	821	758
65 y más	340	279	594	549	777	662	35	32
Total	9,831	8,047	16,066	14,831	20,482	17,451	1,243	1,146

Fuente: Elaboración propia, con base en X y XI Censos Nacionales de Población años 1994 y 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

De acuerdo a los Censos analizados y la proyección para el 2005, en el área urbana se encuentra concentrada la mayor parte de habitantes, en la cual predominan los rangos entre 15 – 64 años de edad, que representan un 57%

del total, este sector constituye la población económicamente activa dentro del Municipio. Las edades comprendidas entre rangos 0 - 6 y 7 - 14 años de edad en conjunto, representan el 39% del total de la población, el resto de edades representan un 4%.

En los cuadros que se presenta a continuación se detalla la población total del Municipio por edades y categoría de centro poblado del año 1994 y año 2,002.

Cuadro 7
Municipio de Flores, departamento de Petén
Población por Edad y Categoría de Centro Poblado
Año: 1994

Categoría		GRUPOS DE EDAD			
	Centro Poblado	0-6	7-14	15-64	65 y más
Ciudad	Flores	127	137	658	122
Aldeas	El Remate	97	103	231	8
	Paxcamán *	209	204	428	18
	Santa Elena de la Cruz	1,649	1,874	4,496	267
	San Miguel	99	105	253	27
	Tres Naciones	3	3	10	2
	Uaxactún	154	145	296	16
Caserío	Aguadas Nuevas *	54	41	91	6
	El Arrozal *	24	18	50	2
	El Naranjo *	256	261	482	26
	El Zapote *	85	113	204	16
	Macanche *	242	192	373	27
	Zocotzal *	15	6	30	1
	Caoba	124	183	328	27
	El Capulinar	24	33	55	1
	Los Lagartos	51	56	104	4

Fincas	Ixlu	174	167	317	15
	El Porvenir	105	75	148	6
	Aeropuerto Caoba	3		4	
	Salpetén	3	1	9	1
	Tikal	2	2	92	4
	Lanquin	37	19	48	4
	El Arroyo	25	15	45	1
	El Madrazo		1	2	
	La Unión	24	20	56	
	Ixpampajul	3	3	7	
	El Zacatal	1		4	1
	Piedra Blanca	16	14	26	1
	Caballo Muerto	4	8	23	
	Dos lagunas	1	1	2	
	El Manantial	12	10	6	
	Altamira	15	19	39	2
	Paso del Norte	25	10	15	3
	Sin Nombre	1		2	
	Ramonal **	4	1	8	
	San Carlos	2		4	
	Canalé	2	2	4	1
	El Rancho	7		7	
	Cristales	2	3	2	
	Las Flores	1	3	2	
	Miramar	42	37	74	3
	Palmira	3	3	2	
	Monterrico	48	44	86	4
	Puxteal		3	2	
	Jinayá	2	4	4	
	Santa Adelaida		2	1	2

La Pedrera	2		2
El Jardín	5	4	6

Otra	Población dispersa	85	134	165	9
	Total	3,869	4,079	9,303	627

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE-. "V Censo de Habitación, 1994".
Versión en digital. Guatemala, primer semestre 2005.

Cuadro 8
Municipio de Flores, departamento de Petén
Población por Edad y Categoría de Centro Poblado
Año: 2002

Categoría	Centro Poblado	GRUPOS DE EDAD			
		0 – 6	07 - 14	15 – 64	65 y más
Ciudad	Flores	131	179	524	167
Aldeas	El Remate	419	300	484	44
	Paxcamán	630	475	660	103
	Santa Elena de la Cruz	3,575	3,589	7,194	363
	San Miguel	195	214	426	60
	Tres Naciones	18	8	23	1
	Uaxactún	202	172	267	26
Caseríos	Aguadas Nuevas	114	95	128	14
	El Arrozal	37	22	52	5
	El Naranjo	399	379	415	68
	El Zapote	188	165	193	55
	Macanche	538	423	503	86
	Lanquin o Zocotzal	117	65	97	13
	Caoba	613	423	564	73

	El Capulinar	94	57	93	10
	El Limón	46	27	41	2
	Los Lagartos	107	64	79	13
	Ixlu	440	347	484	52
	El Porvenir	148	97	113	15
Fincas	Altamira	44	26	40	5
	Tres Marías	257	167	317	22
	Paso del Norte	23	20	21	2
	Sin Nombre	171	130	160	16
	Campamento CONAP	46	33	34	1
	Ramonal	3	3	4	-
Otra	Población Dispersa	124	78	115	13
	Total	8,679	7,558	13,031	1,629

Fuente: Elaboración propia, con base en X y XI Censos Nacionales de Población 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

3.2.5 Población según sexo

Para establecer un balance de la población de determinado centro poblado es necesario determinar la cantidad de hombres y mujeres que habitan en el mismo.

Al respecto en el Municipio de Flores en los años comprendidos de 1994 a 2005, la población por sexo se detallada a continuación:

Cuadro 9
Municipio de Flores, departamento de Petén
Población por Sexo por Área Urbana y Rural
Años: 1994, 2002 y 2005

	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005		Encuesta 2005	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Hombres	4,971	4,068	8,381	7,737	10,806	9,206	659	616
Mujeres	4,860	3,979	7,685	7,094	9,676	8,245	584	530
Total	9,831	8,047	16,066	14,831	20,482	17,451	1,243	1,146

Fuente: Elaboración propia, con base en X y XI Censos Nacionales de Población años 1994 y 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se pudo determinar que existen más hombres tanto en el área urbana como en el área rural, de acuerdo a la información presentada en el cuadro anterior. La población de hombres se incrementó a 4,235 entre el período comprendido entre los años 1994 y 2005.

La población correspondiente al sexo masculino tuvo una variación de 1% con relación al Censo 1994 a proyección del 2005; no obstante la población que corresponde al sexo femenino se ha mantenido estable.

En los cuadros que se presentan a continuación se detalla la población por sexo y categoría de centro poblado, para los años, 1994 y 2002.

Cuadro 10
Municipio de Flores, departamento de Petén
Población según sexo y centro poblado
Año: 1994

Categoría	Centro Poblados	Población por Sexo	
		Hombres	Mujeres
Ciudad	Flores	466	578
Aldeas	El Remate	231	208
	Paxcamán *	443	416
	Santa Elena de la Cruz	4,006	4,280
	San Miguel	247	237
	Tres Naciones	11	7
	Uaxactún	339	272
	Aguadas Nuevas	110	82
	El Arrozal *	51	43
	El Naranjo *	522	503
	El Zapote *	216	202
	Macanche *	430	404
	Zocotzal *	34	18
Caseríos	Caoba	386	276
	El Capulinar	58	55
	Los Lagartos	121	94
	Ixlu	356	317
	El Porvenir	178	156
	Aeropuerto Caoba	4	3
	Salpetén	9	5
	Tikal	80	20
	Lanquin	56	52
	El Arroyo	41	45
	El Madrazo	2	1
	La Unión	57	43
	Ixpampajul	8	5
	El Zacatal	3	3
	Piedra Blanca	32	25
	Caballo Muerto	18	17

	Dos lagunas	4	0
	El Manantial	12	16
Fincas	Altamira	39	36
	Paso del Norte	30	23
	Sin Nombre	1	2
	Ramonal	7	6
	San Carlos	4	2
	Canalé	5	4
	El Rancho	7	7
	Cristales	4	3
	Las Flores	4	2
	Miramar	79	77
	Palmira	4	4
	Monterrico	103	79
	Puxteal	2	3
	Jinayá	5	5
	Santa Adelaida	3	2
	La Pedrera	2	2
	El Jardín	5	10
Otra	Población Dispersa	157	236
	Total	8,992	8,886

Fuente: Elaboración propia, con base en X y XI Censos Nacionales de Población años 1994, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Cuadro 11
Municipio de Flores, departamento de Petén
Población según sexo y centro poblado
Año: 2002

Categoría	Centro Poblados	Población por Sexo	
		Hombres	Mujeres
Ciudad	Flores	465	536
Aldeas	El Remate	631	616
	Paxcamán	963	905
	Santa Elena de la Cruz	8,010	7,111
	San Miguel	491	404
	Tres Naciones	25	25
	Uaxactún	367	300
	Aguadas Nuevas	187	164
	El Arrozal	66	50
	El Naranjo	628	633
	El Zapote	298	303
	Macanche	786	764
	Zocotzal	152	140
Caseríos	Caoba	878	795
	El Capulinar	120	134
	El Limón	59	57
	Los Lagartos	141	122
	Ixlu	683	640
	El Porvenir	203	170
Fincas	Altamira	65	50
	Tres Marías	371	392
	Paso del Norte	29	37
	Sin Nombre	256	221
	Campamento CONAP	60	54
	Ramonal	6	4
Otra	Población Dispersa	178	152
	Total	16,118	14,779

Fuente: Elaboración propia, con base en X y XI Censos Nacionales de Población 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

3.2.6 Población por grupo étnico

De acuerdo a comparación de los Censos 1994, 2002 y proyección 2005, se determinó que predomina la población no indígena tanto en el área rural como en la urbana, éste sector representa el 87% del total de los habitantes del Municipio, el grupo étnico indígena habita en un menor porcentaje, esta población se dedica a elaboración de artesanías y comercio.

El siguiente cuadro muestra la composición de población indígena y no indígena del área rural y urbana del Municipio.

Cuadro 12
Municipio de Flores, departamento de Petén
Población por Grupo Étnico
Años: 1994, 2002 y 2005

Población	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Indígena	930	764	2,047	1,890	2,627	2,240
No indígena	8,901	7,283	14,019	12,941	17,855	15,211
Total	9,831	8,047	16,066	14,831	20,482	17,451

Fuente: Elaboración propia, con base en X y XI Censos Nacionales de Población 1994 y 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

3.2.7 Población económicamente activa

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, se define como Población Económicamente Activa -PEA- al conjunto de personas de siete años a más edad que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación o la buscaban activamente.

La PEA, es la porción de población que se encuentra en edad de trabajar, para su cálculo se le resta al total el número de personas dedicadas a oficios domésticos no remunerados, estudiantes y rentistas. La PEA es calculada

entre habitantes comprendidos en el rango de siete a 64 años de edad, que incluye niños en edad escolar (7 a 14 años), quienes por condiciones económicas del Municipio se ven obligados a incorporarse a la fuerza de trabajo.

Cuadro 13
Municipio de Flores, departamento de Petén
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2005

Descripción	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2005		
	Urb.	Rural	Total	Urb.	Rural	Total	Urb.	Rural	Total
Hombres	2,441	1,997	4,438	4,615	4,260	8,875	6,215	5,294	11,509
Mujeres	532	436	968	1,013	935	1,948	1,364	1,162	2,526
Total PEA	2,973	2,433	5,406	5,628	5,195	10,823	7,579	6,456	14,035

Fuente: Elaboración propia, con base en X y XI Censos Nacionales de Población 1994 y 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Con base a los datos de los Censos poblacionales se determina que en el Municipio, el sexo Masculino es el mayor componente de la población económicamente activa, debido a que la mujer se dedica a las actividades domésticas. Para el año 1994 la PEA equivale al 30% de la población total, al año 2002 la PEA es de 10,823 representando el 35% de la población total, en comparación con el Censo anterior la población económicamente activa aumentó en un 5%, que al analizarlo con el crecimiento de la población no es un porcentaje que aumente significativamente. Para 2005 la PEA es del 37%. Para la proyección 2005 la PEA ha aumentado un 8%, lo cual permite observar que debido a la pobreza que se vive en Guatemala, más habitantes se dedican a trabajar con el fin de obtener ingresos para el mantenimiento del hogar.

3.2.8 Migración e inmigración

La migración es el desplazamiento con cambio de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen o de partida hacia otro y que implica atravesar los límites de una división geográfica ya sea de un departamento o país. Debido a la escasez de fuentes de trabajo y servicios básicos, los pobladores del municipio de Flores se desplazan hacia otros centros poblados en busca de mejores oportunidades, lo que se denomina migración interna; cuando atraviesan los límites geográficos del País se denomina migración externa, la cual debido a factores de satisfacer las necesidades humanas, esta migración puede ser permanente porque si en determinado lugar encuentran lo que requieren para subsistir las personas se quedan a vivir en el lugar, caso contrario si no les es satisfactorio entonces optan por permanecer de manera temporal, es decir, que cambian de residencia cada determinado tiempo hasta encontrar un lugar digno que les permita mejores oportunidades para desarrollarse social y económicamente.

En el caso particular del Municipio de Flores se pudo determinar de acuerdo a la encuesta realizada que un 47% de la población es inmigrante.

El Municipio de Flores se ve afectado por la inmigración, lo que genera trastornos en la sociedad como: violencia, aumento en índice de pobreza y desempleo, tanto en área urbana y rural. Parte de emigrantes provienen de los departamentos de Cobán, Jalapa, Jutiapa, Izabal, Puerto Barrios, entre otros.

3.2.9 Vivienda

Se refiere a características de ocupación y construcción que presentan las viviendas del Municipio en área urbana y rural (lámina, madera, piedra, guano, piso tierra, piso de granito, torta, piso cerámico), reflejan el nivel de ingreso de los habitantes, obtenidos de actividades turísticas, agrícolas, pecuarias,

artesanales y comercio. La situación de vivienda en el Municipio aunque no es deficitaria en cantidad, si lo es en cuanto a calidad en construcción, se encuentran viviendas construidas con materiales no aptos y servicios básicos inexistentes, en el área rural es notoria esta situación.

Cuadro 14
Municipio de Flores, departamento de Petén
Tipo de Vivienda
Años: 2002 y 2005

Tipo de vivienda	Censo 2002			Encuesta 2005		
	Área Urbana	Área Rural	Total	Área Urbana	Área Rural	Total
Casa formal	3,175	2,474	5,649	268	203	471
Apartamento	55	5	60	13	1	14
Palomar	318	4	322	2	--	2
Rancho	9	749	758	9	62	71
Cuarto de vecindad	61	42	103	7	5	12
Otro tipo	21	6	27	--	--	--
Totales	3,639	3,280	6,919	299	271	570

Fuente: Elaboración propia, con base al censo poblacional 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se determinó que el tipo de vivienda predominante en área urbana y rural tiene características de casa formal representando el 87%; un 75% en el área rural, las cuales ofrecen un refugio seguro y con los servicios básicos: luz, agua y teléfono, se observa la diferencia en la construcción de las mismas con respecto al área rural debido al nivel económico de los habitantes de la Ciudad. En área rural existe un 22% de construcciones tipo rancho, lo que demuestra que los habitantes tienen escasos ingresos, lo que no les permite contar con una construcción de casa formal.

A continuación se detallan las características en la construcción de vivienda.

Cuadro 15
Municipio de Flores, departamento de Petén
Características de Construcción de Vivienda de Habitación
Año: 2005

Construcción	Tipos de vivienda de habitación					Total
	Casa formal	Apartamento	Palomar	Rancho	Cuarto de vecindad	
Paredes						
Block	313	13	2	5	7	340
Block y madera	40	1		1		42
Adobe	16			6		22
Madera	86			54	4	144
Otros	16			5	1	22
Total	471	14	2	71	12	570
Techo						
Terraza	46	4				50
Lámina	410	10	2	38	11	471
Guano	10			32	1	43
Otro	5			1		6
Total	471	14	2	71	12	570
Piso						
Cerámico	18	1				19
Granito	95	6			1	102
Tierra	66			51	4	121
Torta	289	7	2	19	6	323
Otro	3			1	1	5
Total	471	14	2	71	12	570

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

Se observó que las viviendas de las 570 personas encuestadas, los materiales que predominan en las construcciones formales son: paredes de block, techo de lámina y piso de torta de cemento. En la tipo rancho, se pudieron observar paredes de madera, con techo de lámina y piso de tierra. Sobresalen las construcciones como casa formal para área rural y urbana con un total de 313 casas.

3.2.10 Ocupación y niveles de ingreso

Se define como la remuneración económica que percibe una persona por

realizar una actividad laboral en un período de tiempo determinado, ya sea día, semana o mes.

El ingreso a los hogares es aportado por el núcleo familiar mediante ocupaciones particulares como: trabajadores del sector público y privado, agricultura, ganadería, caza, extracción de xate, madera, albañilería y algunos lancheros, según investigación de campo, se observa que ha tomado auge la actividad de servicios, debido a la creciente demanda de éstos. A continuación se muestran los rangos de ingresos en hogares encuestados.

Cuadro 16
Municipio de Flores, departamento de Petén
Rango de Ingreso Mensual por Grupo Familiar
Año: 2005

Rango de Ingresos Q			Cantidad de hogares	%
No respondió			1	0
0	a	500	67	12
501	a	1,000	73	13
1,001	a	1,500	134	24
1,501	a	2,000	61	11
2,001	a	2,500	88	15
2,501	a	3,000	19	3
3,001	a	3,500	85	15
3,501 en adelante			42	7
Total			570	100

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

Para poder determinar niveles de ingreso se tomó como base la muestra establecida en la investigación. Según rangos definidos, 49% de hogares obtiene ingresos menores al salario mínimo, si se toma en cuenta el número de integrantes por familia que es aproximadamente de seis personas, se explica el porqué del nivel de pobreza y extrema pobreza que existe en el Municipio especialmente en el área rural. La población equivalente a 44% (253 hogares),

percibe ingresos entre Q1,501.00 y Q3,500.00, sin embargo, éstos siguen en línea de pobreza, concentrada en el área rural.

Los ingresos de hogares que viven en extrema pobreza no permiten cubrir necesidades básicas de alimentación, vivienda, salud, educación, etc. De acuerdo a datos presentados en el cuadro 14, éstos ascienden a 274 de los encuestados, aquí se clasifican todos los ingresos menores o iguales a Q1,500.00.

Para el año 2005, según el Instituto Nacional de Estadística el salario mínimo de ingresos de la canasta básica para hogares formados por cinco miembros es Q1,456.46 y para seis miembros es Q1,628.48.

La pobreza se manifiesta en hogares que perciben ingresos entre Q2, 001.00 a Q3,000.00, aún en estos no se cubren las necesidades básicas, de los cuales se identificaron 107.

El 7% de los hogares encuestados, equivalentes a 42, son considerados no pobres, cubren sus necesidades básicas, esparcimiento y tienen capacidad de ahorro, estos presentan ingresos mayores a Q3,501.00.

3.2.11 Niveles de pobreza

“Se define como pobreza la situación en la que vive un hogar cuyo ingreso se encuentra por debajo de un mínimo, previamente definido como línea de pobreza”.⁵

La pobreza afecta la capacidad de supervivencia de las personas, tanto individual como a núcleo familiar, reduce la oportunidad de desarrollo y

⁵/ SEGEPLAN, Informe Final Mapas de Pobreza, Año 2001, página 5.

crecimiento educativo, social, cultural, etc., implica generalmente que los pobladores no logren alcanzar un nivel de vida decoroso, que les permita como mínimo tener acceso a servicios básicos como agua potable, educación, vivienda, salud y alimentación adecuada.

Adicionado a lo anterior influyen los bajos salarios, escasez de fuentes de empleo, inadecuada explotación de recursos naturales, bajo nivel de escolaridad y concentración de servicios básicos, para la ubicación de estos indicadores resulta importante la utilización de mapas de pobreza, porque proveen información espacial de la distribución de pobreza en el País en un ordenamiento geográfico, de acuerdo a la medida que indique el nivel de bienestar de los hogares. Provee información destinada a conocer la situación que se vive, herramienta útil para el gobierno central, instituciones de desarrollo, para ejecutar de forma equitativa la asignación de recursos y evaluación de programas dentro de un marco de política de reducción de pobreza, y para el desarrollo de investigaciones concernientes a la misma, en busca de igualdad en el desarrollo económico y social.

De acuerdo al concepto de la Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN), los mapas de pobreza son una representación gráfica de varios índices que reflejan diferentes aspectos del bienestar de los hogares geográficamente.

Según el mapa de pobreza de Guatemala para el año 2005, el Municipio de Flores tiene: “37.82% de pobreza y 10.91% de pobreza extrema. El índice de brecha es de 14.62% con valor de 10.01%. El índice de brecha extrema es de 2.92% con un valor de 931,180.41. Índice de severidad de 7.49% y 1.15% índice de severidad extrema”.⁶

⁶/ Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República -SEGEPLAN-. Mapas de Pobreza de Guatemala. Un Auxiliar para entender el flagelo de la pobreza del país. Guatemala, 2001. página 35.

Mediante la investigación realizada en junio de 2005 se determinó que el 59% de las familias encuestadas se encuentra en condiciones de pobreza extrema, su nivel de ingresos no permite cubrir los costos de la canasta básica, salud, educación, vivienda y otros servicios básicos esenciales para la vida humana. Las comunidades donde se encuentra mayor concentración de ésta son: El Limón, Uaxactún, Ramonal II, Dos Lagunas, Aguadas Nuevas, La Máquina, La Bendición, La Democracia, Corozal, Los Tulipanes y Arrozal.

Al tomar como referencia la encuesta 2,005 permite comprobar que de acuerdo a umbrales o parámetros determinados por las dos líneas de pobreza elaboradas con información obtenida de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, los ingresos son de pobreza extrema (Q1,911 persona año) que representa el costo de adquirir 2,172 calorías mínimas recomendadas para Guatemala por el INTECAP y de Pobreza General (Q4,138 persona año) que incluye además del costo del consumo en alimentos necesarios, un costo mínimo de bienes y servicios, por tanto, un hogar se encuentra en ésta condición cuando su consumo per cápita se encuentra debajo del mínimo establecido por la línea de pobreza general y extrema (INE 2,002).

De acuerdo a la información que proporcionó la encuesta EPS 2005 se establece que 335 hogares encuestados no cubren sus necesidades básicas, representan 59% de la muestra en pobreza extrema, mientras que 234 cubren en menor escala sus necesidades básicas representan 41% del total con una pobreza clasificada como general, al comparar estos porcentajes del Municipio con datos generales de los mapas de pobreza del departamento de Petén, se tiene que 59.3% viven en pobreza y 22.16% en pobreza extrema.

3.3 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos se encuentran concentrados en el área urbana específicamente en la comunidad de Santa Elena de la Cruz, entre los cuales se tienen: salud, educación, agua, energía eléctrica, servicios financieros, extracción de basura, aguas servidas, cementerio, biblioteca. Caso contrario en el área rural se carece de servicios como: drenajes, luz, agua entubada, transporte, principalmente en los caseríos El Limón, Aguadas Nuevas, Dos Lagunas, El Capulinar, El Arrozal, Zocotzal, entre otros.

3.3.1 Salud

Las dificultad de acceso a los servicios de salud en las comunidades del Municipio. A deteriorado la economía de las familias se carece de servicios de salud y de otros servicios básicos, las comunidades rurales no tienen acceso a un centro o puesto de salud. Y aún cuando existen éstos carecen de personal y dotación de medicamentos y equipos. Esta tendencia obliga a las familias en las comunidades a destinar parte de sus ingresos a cubrir gastos en salud, reduciendo su capacidad de adquirir alimentos, otros servicios básicos, vestido, educación afectando los ingresos de la mayor parte a la población más pobre del Municipio.

En el año de 1998 se contaba con el centro de salud en Santa Elena, su asistencia médica era más completa y el que se encontraba en mejor estado por estar ubicado en el área urbana, contaba con dos médicos que laboraban cuatro horas cada uno; en el área rural se tenían siete puestos de salud en aldeas Paxcamán, Macanché, Las Viñas, El Remate, Uaxactún, Monte Rico, con apoyo de auxiliares de enfermería, quienes se encargaban de atender a pacientes.

El Municipio al año 2005 cuenta con un centro de salud Tipo A ubicado en Santa Elena con los servicios de: consulta general, materno infantil, vacunación, vigilancia epidemiológica, desarrollo comunal y atención hospitalaria, atendiendo enfermedades comunes, evaluar condiciones de salud y brindar asistencia en accidentes menores. No se cuenta con hospital para cubrir emergencias mayores, por lo tanto, las personas son remitidas al Hospital Nacional del Municipio de San Benito, que cuenta con instalaciones adecuadas y personal médico para brindar el servicio.

El Municipio de Flores cuenta con 12 puestos de salud y 3 centros de salud tipo "B", haciendo un número total de establecimientos de salud de 15 (SEGEPLAN, 2004).

Para el año 2005, las aldeas y caseríos que cuentan con puestos de salud son: Paxcamán, El Remate, Uaxactún, Corozal, Las Viñas y Yaxhá. Las instalaciones no son adecuadas para brindar el servicio, pues carecen de equipo, espacio, condiciones de salubridad, de mantenimiento, servicios básicos y de medicamentos. Cuentan con una enfermera en cada puesto, encargada de atender las necesidades de salud del lugar y un médico que llega una vez por semana, no se tiene suficiente espacio para atender la demanda de los habitantes.

En las poblaciones El Caoba, El Naranjo, Monte Rico y Aguadas se tiene una unidad mínima de asistencia, generalmente es una pieza de habitación adaptada para la atención de pacientes. La cobertura del servicio de salud es 29%, representa 10 de los 34 centros poblados que cuentan con una unidad de salud, en relación al año 1998 se incrementó un 9% lo que indica mayor alcance de los servicios médicos en el Municipio.

También se cuenta con un consultorio del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, ubicado en un ala del Hospital Nacional del Municipio de San Benito, sin embargo únicamente brinda atención en caso de accidentes a trabajadores afiliados y beneficiarios (cónyuge e hijos) con cobertura a nivel de Departamento, lo que limita la atención al sector mayoritario de la población en casos de enfermedad común y accidentes a los no afiliados, razón por la cual las personas del Municipio demandan atención médica en clínicas privadas, farmacias, laboratorios clínicos; y el Dispensario de Salud denominado Cáritas Arquidiocesana, brinda servicios de salud en la ciudad de Santa Elena a personas de escasos recursos.

Entre las enfermedades más comunes que afectan a la población son: diarreas, amebiasis, desnutrición, gripes o influencias, bronquitis, amigdalitis, neumonía, así como infecciones urinarias, péptica, paludismo, anemias, etc.

El problema principal de salud se manifiesta por falta de programas preventivos, medidas higiénicas, letrinas que contaminan el ambiente, falta de recursos, medicamentos y servicios en el lugar donde residen, que trae como consecuencia bajas expectativas de vida, alta tasa de mortalidad general de 8.5 por mil habitantes, mortalidad infantil de 73.4 por mil nacidos vivos.

3.3.2 Cobertura de atención médica

El cálculo de cobertura para el año 2002 y 2005, se hizo de la siguiente manera:

$$\text{Cobertura de salud:} \quad \frac{\text{Total de consultas}}{\text{Total de la población}} \times 100 =$$

Año 2002

$$\text{Cobertura servicio de salud: } \frac{22,000}{30,897} \times 100 = 71\%$$

Año 2005

$$\text{Cobertura servicio de salud: } \frac{28,830}{37,933} \times 100 = 76\%$$

Del total de la población para el año 2002, con acceso al servicio de salud pública o privada fue de 21,937 habitantes; y para el 2005 es de 28,829 aunque la afluencia principalmente se da en centros y puestos de salud, por ser gratuito.

Con relación al año 2005 de acuerdo al trabajo de campo se pudo determinar un 5% de de ampliación en la cobertura, porcentaje que no es significativo tomando en cuenta que son tres años lo que fueron analizados, lo que demuestra que no se han dado avances significativos destinados a cubrir al 100% de la población en servicios de salud. Se debe tomar en cuenta que la prestación de servicios públicos debe estar encaminada a satisfacer las necesidades de la población de acuerdo al crecimiento demográfico. Lo anterior, permite considerar que no existen programas de parte de las autoridades de salud tendientes a ampliar la cobertura de salud.

3.3.3 Tasa de mortalidad

Indicador de uso más frecuente en la medición de la mortalidad. Se calcula como la relación entre el número de defunciones ocurridas en un intervalo de tiempo dado (generalmente un año) y una estimación de la población expuesta al riesgo de morir ese mismo año.

De acuerdo al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social al año 2002, las tasas registradas para el Municipio son: mortalidad 3.67 por ciento, mortalidad infantil 18.26 por ciento y mortalidad materna 152.21 por mil. (ver cuadro 11).

3.3.4 Tasa de morbilidad

Tasa proporcional en la que aparece el número de personas que se enferman en una población en un tiempo y enfermedad determinada.

Las causas de morbilidad general se encuentran estrechamente relacionadas con las causas de muerte, siendo las enfermedades del aparato respiratorio, el parasitismo intestinal y el síndrome diarreico agudo. Las dos principales causas de mortalidad para el departamento de Petén son las relacionadas con las enfermedades respiratorias y la diarrea, éstas también son las principales causas en el ámbito nacional (SEGEPLAN, 2004).

Cuadro 17
Municipio de Flores, departamento de Petén
Causas de Morbilidad y Mortalidad
Año: 2002

No.	Morbilidad	%	No.	Mortalidad	%
1	Infecciones respiratorias	19.78	1	Enfermedad común	14.16
2	Parasitismo intestinal	8.18	2	Bronconeumonía	10.90
3	Anemia	6.84	3	Fiebre de etiología	6.27
4	Infecciones tractourinarias	5.69	4	Herida por arma de fuego	5.99
5	Enfermedad péptica	4.76	5	Paro cardiorrespiratorio	6.00
6	SIDA	3.22	6	Cáncer sin especificar	5.44
7	Enfermedad de la piel	3.13	7	Diabetes mellitus	4.08
8	Bronconeumonía	2.14	8	Accidente cerebro vascular	3.00
9	Impétigo	1.66	9	Insuficiencia cardíaca congestiva	2.45
10	Cefálea	1.35	10	Trauma craneoencefálico	1.92
11	Otras causas	43.25	11	Resto de causas	39.79
Totales		100.00			100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social año 2002.

El porcentaje más alto de morbilidad en causas específicas, lo ocupan las infecciones respiratorias, seguidas del parasitismo intestinal; para el caso de mortalidad las enfermedades comunes encabezan la lista, seguida de las bronco neumonías y fiebre de etiología. Esto demuestra la necesidad de inversión en centros de salud para cubrir la demanda existente y minimizar las estadísticas en el Municipio.

3.3.5 Educación

Este indicador permite medir el grado de potencialidad que tienen los individuos para acceder a distintas actividades productivas, es también parámetro para medir el desarrollo económico y social del lugar. La educación es entonces base fundamental del desarrollo de la población, porque implica la superación del individuo y de los allegados a éste; la adquisición adecuada de conocimientos permite mejores oportunidades laborales, posición y nivel económico.

La educación escolar pública se inició en 1880, con funcionamiento de la escuela en Ciudad Flores, por mandato de Cédula Real. En Santa Elena de la Cruz, se fundó en 1935 la primera escuela municipal.

El primer establecimiento de educación media fue el Instituto Mixto Prevocacional, fundado el 11 de marzo de 1965 en Ciudad Flores, luego se transformó en escuela Normal Rural No. 5, implementándose el nivel diversificado de donde se han graduado maestros de educación primaria rural.

En el cuadro siguiente se muestran los establecimientos que a los años 1998 y 2005 funcionaron en el Municipio.

Cuadro 18
Municipio de Flores, departamento de Petén
Establecimientos Educativos por Nivel Escolar, Sector y Área
Años: 1998 y 2005

Año	Nivel Educativo	Pública		Privada		Total
		Urbana	Rural	Urbana	Rural	
Año 1998	Pre-primaria	5	13	6	0	24
	Primaria	7	26	7	0	40
	Primaria ONG	1	3	0	0	4
	Primaria adulta	0	0	0	0	0
	Básico	3	2	5	0	10
	Diversificado	3	0	7	0	10
	Universitario	1	0	0	0	1
Totales		20	44	25	0	89
Año 2005	Pre-primaria	7	18	5	0	30
	Primaria	6	20	5	0	31
	Primaria ONG	0	0	0	0	0
	Primaria adulta	1	0	0	0	1
	Básico	1	5	15	1	22
	Diversificado	1	0	1	0	2
	Universitario	1	0	1	0	2
Totales		17	43	27	1	88

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación -MINEDUC- año 2005.

Al año 1998, los niveles con mayor número de centros educativos fueron: pre-primaria y primaria con un total de 64; cabe señalar que por ser éste el sector inicial de la educación y el de mayor importancia para la población, se la ha dado más atención por parte de las autoridades correspondientes. Los niveles básico y diversificado sumaron 20 establecimientos, estos son suficientes para cubrir la demanda, si se toma en cuenta que el nivel anterior no ha sido cubierto.

Las Organizaciones no Gubernamentales en el año 1998, prestaban el servicio educativo en el nivel primario, las cuales desaparecieron al año 2005 debido al

incremento de establecimientos educativos del nivel pre-primario y básico del sector público, con relación al área rural no se cuenta centros educativos particulares.

Al año 2005, únicamente existía un establecimiento educativo perteneciente al nivel básico, ubicado en aldea El Caoba. Las personas adultas tienen la opción de continuar su educación en la Escuela Primaria Adulta ubicada en Santa Elena de la Cruz, que funciona en horario nocturno. La mayor concentración se localiza en establecimientos de educación pre-primaria y primaria con 61 centros en total, de los cuales 38 pertenecen al área rural del sector público. Es importante señalar que para el año 2005, los establecimientos del nivel básico aumentaron en 12.

Se determinó que en el área rural las familias dedicadas a la actividad agrícola no cuentan con tiempo y recursos para terminar su ciclo escolar primario, en consecuencia, el nivel educativo no les permite integrarse a otras actividades laborales y optar a un mejor nivel económico. De acuerdo al informe de Desarrollo Humano del año 2001 del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), reporta un 20% en la deserción escolar.

- Cobertura educativa

La educación es fundamental en el desarrollo socioeconómico de las poblaciones, de ahí la importancia de analizar la información del Municipio.

El cuadro 18 muestra la cobertura por nivel educativo según censo poblacional 2002, población en edad escolar y estudiantes inscritos para el año en referencia.

Cuadro 19
Municipio de Flores, departamento de Petén
Cobertura por Nivel Educativo
Año: 2002

Nivel educativo	Censo 2002 población en edad escolar	Estudiantes inscritos	Cobertura %	Déficit %
Pre-primaria	4,356	247	6	94
Primaria	8,248	13,142	159	0
Básico	7,170	5,658	79	21
Diversificado	6,860	3,390	49	51
Universitario	1,269	512	40	60
Totales	27,903	22,949		

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, Instituto Nacional de Estadística, -INE- del 2002 y Ministerio de Educación -MINEDUC- año 2002.

El cuadro anterior muestra la demanda de educación en el Municipio, se observa que los niveles con mayor necesidad son: universitario, diversificado y básico, respectivamente.

El nivel primario muestra la particularidad de sobrepasar el 100% de cobertura, debido a que a los centros educativos del Municipio, asisten estudiantes de comunidades aledañas a éste, asimismo, es importante indicar que debido a factores económicos y culturales, la población inscrita en éste nivel se ubica en grados no acordes a su edad.

A continuación el cuadro 20 muestra los alumnos inscritos por nivel educativo, área urbana y rural, así como cobertura para el año 2005.

Cuadro 20
Municipio de Flores, departamento de Petén
Registro de Alumnos Inscritos en Establecimientos Educativos
por Área y Porcentaje de Cobertura
Año: 2005

Nivel Educativo	Población en edad escolar			Alumnos inscritos			Cobertura %		
	Urb.	Rural	Total	Urb.	Rural	Total	Urb.	Rural	Total
Pre-primaria	3,932	3,350	7,282	473	845	1,318	12	25	18
Primaria	4,158	3,543	7,701	1,856	3,562	5,418	45	101	70
Primaria adulta	2,323	1,979	4,302	117	0	117	5	0	3
Básico	5,808	4,948	10,756	1,151	1,025	2,176	20	21	20
Diversifica- do	3,484	2,969	6,453	1,617	342	1,959	46	12	30
Universitario	2,744	686	3,430	547	53	600	20	7	17
Totales	22,449	17,475	39,924	5,761	5,827	11,588			

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, Instituto Nacional de Estadística, -INE- del 2002, Proyecciones de Población para el año 2005 y Ministerio de Educación -MINEDUC- año 2002.

El déficit más marcado es en primaria adulta con 97%, seguido de pre-primaria con 82%, universitario con 83% y básico 80%. El nivel que presenta mayor número de alumnos inscritos es primaria, el cual muestra el 30% de déficit.

Es importante indicar que debido a la concentración de población de 15 a 64 años, el nivel básico y diversificado presenta mayor cantidad de personas aptas para estos niveles.

En comparación con las cifras de cobertura del año 2002 mostradas en el cuadro 18, se puede notar que a pesar de que la población en edad escolar ha aumentado en el año 2005, la cantidad de alumnos inscritos ha disminuido, esto es un reflejo de la situación económica, pues cada vez se hace una necesidad que la población se dedique a trabajar en lugar de asistir a un centro educativo.

Se estableció que dentro de los límites urbanos se cuenta con establecimientos educativos para todos los niveles, inclusive el universitario, al funcionar una extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Como parte complementaria a la educación, en el Municipio funcionan academias de computación y de mecanografía con equipo necesario y adecuado, que permite a estudiantes de todos niveles reforzar sus conocimientos, dentro de las cuales están:

Tabla 5
Municipio de Flores, departamento de Petén
Academias de Mecanografía y Computación
Año: 2005

Academias de mecanografía		Academias de computación	
1	Sagrado Corazón de Jesús	1	Centro Petenero de Computación
2	San Juan Bautista	2	Sagrado Corazón de Jesús
3	Santa Rita	3	Centro Educativo Petén
4	Pedro de Betancourt	4	Villa Concepción
5	Santa Margarita	5	Compudata
6	Santa Teresa de Jesús	6	Academia de Computación Municipal

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por SEGEPLAN, Región VIII, Petén, año 2002.

Es importante resaltar que el 85% de éstas academias se ubican en Santa Elena de la Cruz e Isla de Flores, lo que demuestra la concentración en el área urbana del Municipio.

- Maestros por nivel educativo

Después de analizar la cobertura educacional y detallar los centros educativos que funcionan en el Municipio, es importante mostrar el elemento humano que se encarga de transmitir conocimientos a los educandos.

Cuadro 21
Municipio de Flores, departamento de Petén
Maestros por Nivel Educativo
Área Urbana y Rural
Año: 2005

Nivel educativo	Urbana		Rural		
	Sector oficial	Sector privado	Sector oficial	Sector privado	Por cooperativa
Pre-primaria	11	10	35	1	0
Primaria	49	30	114	0	0
Primaria adulta	4	0	0	0	0
Básico	1	64	38	7	7
Diversificado	18	74	20	0	0
Universitario	12	0	0	0	0
Totales	95	178	207	8	7

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por SEGEPLAN, Región VIII, Petén, y Centro Universitario de Petén –CUDEP- año 2005.

Los 495 maestros forman parte importante en el engranaje del proceso educativo, de ahí que se analice cuantos de éstos laboran en los distintos niveles; el nivel con mayor número es el de primaria, que alcanza el 52% del total de maestros en el área urbana, mientras que el nivel básico, sector oficial, únicamente reporta un maestro, existe una diferencia marcada ya que en el sector privado se ubicaron a 64 docentes. En el mismo sector el nivel diversificado alcanza el 42% del total de maestros.

Como se observa en el cuadro anterior, en el área rural, el nivel primario cuenta con mayor número de maestros, seguido del nivel básico y pre-primario. El sector privado en el área urbana registra mayor número de docentes, mientras que en el área rural la situación se invierte, al ser el sector oficial con mayor número de maestros.

Retención, promoción, deserción y repitencia escolar

De acuerdo a información proporcionada por la Dirección Regional de

Educación con sede en La comunidad de Santa Elena de la cruz se presenta el siguiente cuadro con datos de Retención, promoción y deserción escolar durante el año 2,002.

Cuadro 22
Municipio de Flores-Petén
Tasas de Retención, Promoción, Deserción y
Repitencia escolar del nivel Primario
En porcentajes
Año: 2002

Indicadores	En porcentajes %
Tasa de Retención Escolar	80.19%
Tasa de Promoción Escolar	72.18%
Tasa de Deserción Escolar	19.85%
Tasa de Repitencia Escolar	15.93%

Fuente: Dirección Regional de Educación, Municipio Flores, Petén,
año 2002.

En el cuadro anterior se observa que la deserción escolar es del 19% para todo el Municipio, esto se debe a que los alumnos se integran a procesos productivos para apoyar a la familia principalmente en labores agrícolas, lo alentador del fenómeno es que la retención escolar oscila en el 80.19 % para todo el Municipio

Infraestructura física

La Infraestructura Física y Servicios Básicos: Son los aceleradores del desarrollo; en las comunidades la infraestructura física permite realizar la producción económica y la infraestructura social, provee los servicios básicos para el sostenimiento y progreso de la vida individual y social tanto en el área rural como en la urbana. Con relación a los servicios básicos se contemplan entre otros aspectos: electrificación, acueductos y saneamiento básico, vivienda e infraestructura educativa.

Para el caso del municipio de Flores y de acuerdo a lo observado durante el desarrollo del trabajo de campo, se visitaron centros educativos tanto del área rural como urbana, por lo general los centros educativos cuentan con infraestructura física que necesita mejorar y ampliar sus instalaciones, carecen de áreas verdes o campos adecuados para realizar algún deporte o actividades recreativas.

Es importante resaltar que en la aldea Zocotzal derivado de gestiones del grupo EPS ante las autoridades de la municipalidad de Flores, se logró obtener un aporte económico significativo destinado para remodelación de la escuela rural mixta de esta comunidad, que fue previamente seleccionada durante el trabajo de campo como una de las escuelas que tenían urgente necesidad de ser atendida.

Para la ejecución del proyecto de mejoramiento de dicha escuela se contó con el aporte de mano de obra del director de la escuela, padres de familia, de los alumnos y practicantes del Grupo EPS, consistiendo la remodelación en la división de dos grados que funcionaban en un mismo salón, se dividió con paredes de madera y playwood, pintura general del inmueble escolar, pintura de pizarrones, colocación de puertas de madera en los sanitarios.

3.3.6 Alfabetismo y analfabetismo

Para el año 2000 había una tasa de incorporación al sistema educativo de 22.55% y de repitencia 18.1% en hombres y 17.4% en mujeres. El informe de desarrollo humano para el año 2001, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD 2001), reporta una tasa de alfabetismo de 82.7%, la más alta del Departamento, por lo que el analfabetismo asciende a 17.3%.

En el mismo período, para el nivel primario había una tasa de retención de 80.2% y de deserción 20.0%. El Ministerio de Educación reporta para el año 2004 en el Municipio, una población para diferentes niveles desde pre-primaria hasta diversificado de 10,349 alumnos, 84 escuelas entre el sector oficial y privado, además de 484 profesores.

Para brindar servicio a nivel superior se cuenta con el Centro Universitario de Petén (CUDEP) de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ofrece carreras técnicas y de licenciatura en las áreas de manejo de bosques tropicales, producción agropecuaria, turismo, arqueología, pedagogía y educación ambiental, derecho y trabajo social.

La población estudiantil del CUDEP contaba al año 2005 con 600 estudiantes, en diversas disciplinas, que permite inferir en preparar recurso humano indispensable para inducir al desarrollo integral del Municipio. Además en el mismo año, inició el funcionamiento de la Universidad Galileo con carreras diversas.

Al año 2005, la entidad encargada de velar por la alfabetización tanto en el área urbana como rural, es el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, con tres etapas de enseñanza: inicial, primera y segunda de post alfabetización.

En los hogares rurales, los niños forman parte del ingreso familiar desde muy temprana edad, por trabajar para el sostenimiento familiar, ayudan en labores domésticas y agrícolas, que ocasiona ausentismo o deserción escolar, esto constituye freno al desarrollo de fuerzas productivas que impulsan progreso y generan la riqueza de una sociedad.

3.3.7 Agua

Los habitantes de Santa Elena e Isla de Flores, utilizaron agua del lago Petén Itzá hasta el 13 de septiembre de 1951, cuando se inauguró el primer servicio de agua entubada para Ciudad Flores, en 1974 se extiende a Santa Elena; el servicio lo prestó la Municipalidad, el 31 de agosto de 1997 fecha en que la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del área central de Petén (EMAPET) se hizo cargo de suministrarlo. Esta empresa fue creada mediante Acuerdo Gubernativo el 20 de octubre de 1996, para darle un mejor tratamiento al agua entubada, inicia operaciones el primero de junio de 1997.

Inicialmente los Comités Pro-mejoramiento de Agua existentes en cada una de las comunidades eran encargados de velar por el funcionamiento y mantenimiento de bombas.

El 26 de diciembre de 1996 por Acuerdo del Honorable Concejo Municipal, se crea la Empresa Municipal Rural de Agua (EMRA) cuya finalidad es apoyar a Comités de Agua local para mejorar el servicio, brindarles asesoramiento en la conducción del vital líquido y mantener control municipal directo sobre cada una de las comunidades. Dicha empresa inició operaciones el uno de agosto de 1998, las oficinas centrales se ubican en Santa Elena.

3.3.8 Cobertura de distribución de agua

El servicio de agua en los hogares es diverso, según se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 23
Municipio de Flores, departamento de Petén
Cobertura de Distribución de Agua
Años: 2002 y 2005

Descripción	2002		Descripción	2005	
	No. de Hogares	Cobertura %		No. de Hogares	Cobertura %
Entubada/chorro	4,937	82.37	Entubada/chorro	515	90.35
Pozo	195	3.25	Pozo	22	3.86
Sin servicio	862	14.38	Sin servicio	33	5.79
Totales	5,994	100.00		570	100.00

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

El análisis del porcentaje de cobertura de distribución de agua fue calculado en función de la cantidad de hogares existentes en centros poblados, y no en función de la cantidad de comunidades existentes en el Municipio.

En el Municipio se carece de agua potable, si se entiende a ésta la que se encuentra libre de gérmenes patógenos y bacterias, de acuerdo al censo del 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística, la cobertura de agua en chorro o entubada era 82.37% y el déficit 17.63%, y para el año 2005 la cobertura alcanzó el 90.35% y el déficit de 9.65.

La alternativa de los hogares que no poseen agua entubada/chorro, es la de perforación de pozo, que para el año 2002 la cobertura fue de 3.25% y para el año 2005 de 3.86%.

La situación más dramática la presentan los hogares sin servicio, de acuerdo a la encuesta realizada en el año 2005, de las 570 unidades económicas, 33 no cuentan con servicio de agua.

En Isla de Flores, Santa Elena, El Remate y Paxcamán, existe suministro de agua entubada. En las aldeas Macanché, El Naranjo, El Zapote, Las Viñas, caseríos Ixlú, El Capulinar, Monte Rico, Ramonal II y La Esperanza, existe servicio de agua entubada por bombeo.

Carecen de servicio las aldeas El Caoba, Uaxactún y los caseríos Zocotzal, Los Tulipanes, La Máquina, Arrozal, Tres Naciones y Corozal, sin embargo, cuentan con el apoyo de autoridades municipales quienes envían una cisterna que abastece una vez por semana y en otras ocasiones este vital líquido es proporcionado por el Parque Tikal.

Los caseríos La Unión, Aguadas Nuevas y Yaxhá se abastecen por medio de aguadas, Los Mangos de un arroyo, El Limón y Alta Mira cuentan con pozo. A junio de 2005, no existían planes para reducir este déficit, los pobladores se ven en la necesidad de ingerir agua no potable, esto es una causa de morbilidad y mortalidad más común.

3.3.9 Energía eléctrica

Desde 1930 la Municipalidad de Flores prestó el servicio de energía eléctrica al área central de 18:00 a 22:00 horas, posteriormente, en 1979 el Instituto Nacional de Electrificación (INDE) lo inaugura y lo presta durante las 24 horas del día.

Al año 2005 la empresa Distribuidora Eléctrica de Oriente, Sociedad Anónima (DEORSA) es encargada de brindar el servicio de energía eléctrica a los siguientes centros poblados: Isla de Flores, Santa Elena, San Miguel, El Remate, Paxcamán, El Zapote, Las Viñas, Alta Mira, Ixlú, Socotzal, La Esperanza, Los Tulipanes y La Máquina.

Los centros poblados que no tienen energía eléctrica son El Arrozal, Ramonal II, Tres Naciones, El Limón, Los Magos, Monte Rico, La Unión, Aguadas Nuevas, Corozal, Yaxhá, El Capulinar, El Caoba y Uaxactún. Estas comunidades utilizan candelas, candiles, linternas, lámparas de gas y quinqué para poder iluminar sus viviendas, en tres viviendas de estos centros poblados se identificó que cuentan con plantas estacionarias accionadas con gasolina para generar energía eléctrica.

Del año 1979 a la fecha, el servicio de energía eléctrica para el Municipio ha mejorado, pues con anterioridad se proporcionaba únicamente a Santa Elena de la Cruz y la Isla de Flores en un período de cuatro horas diarias.

Cuadro 24
Municipio de Flores, departamento de Petén
Cobertura del Servicio Eléctrico
Años: 2002 – 2005

2002			2005		
Descripción	No. de Hogares	%	Descripción	No. de Hogares	%
Con servicio	4,881	81.43	Con servicio	496	87.02
Sin servicio	1,113	18.57	Sin servicio	71	12.46
			Planta estacionaria	3	0.52
Totales	5,994	100.00		570	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por SEGEPLAN e Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2005.

Según datos de encuesta 2005, del total de hogares encuestados, 496 cuentan con servicio de energía eléctrica, que representa 87.02%, porcentaje superior al del año 2002, de acuerdo con la información del Instituto Nacional de Estadística el porcentaje ascendía a 81.43%; con un déficit de 18.57%.

Es importante mencionar que durante el trabajo de campo se observaron tres unidades con plantas generadoras de energía eléctrica accionadas con gasolina, mismas que reflejan un 0.52% del total.

En las comunidades El Arrozal, Ramonal II, Tres Naciones, El Capulinar, El Caoba, Uaxactún, El Limón, Los Mangos, Monte Rico, La Unión, Aguadas Nuevas, Corozal, Yaxhá no cuentan con dicho servicio, se observó que carecen de infraestructura necesaria, como: tendido de líneas de distribución, transformadores del fluido eléctrico y postes, lo que limita la introducción del servicio.

3.3.10 Alumbrado público

Según la Unidad Técnica Municipal del Municipio al año 2002 existían 11 centros poblados con energía eléctrica y con alumbrado público. La encuesta realizada en la investigación de campo de junio de 2005, refleja que ese año la cobertura aumentó a 27 centros poblados. Servicio proporcionado por la empresa DEORSA. Los centros poblados que carecen de este servicio son: Uaxactún, El Arrozal, El Porvenir, Zocotzal, El Limón, Monte Rico, Aguadas Nuevas, La Máquina y Yaxhá.

El área central conformada por Santa Elena de la Cruz y la isla de Flores, se beneficia con el 100 % del servicio en su territorio.

3.3.11 Extracción de basura

La Municipalidad no brinda el servicio domiciliar de recolección de basura y aunque no ha ejecutado proyectos de esa índole, si se encarga de la basura de la extracción en las escuelas, mercados, vías públicas, parques y cementerio, en las ciudades de Santa Elena y la Isla de Flores, que son los centros urbanos del Municipio.

De acuerdo a las entrevistas se determinó que en el área urbana existen tres empresas privadas que brindan el servicio extracción de basura domiciliar y cobran una cuota mensual de Q30.00.

En el área rural al no existir servicio de extracción de basura, la población, opta por quemarla, enterrarla, incluso tirarla a orillas del lago Petén Itzá y lagunas aledañas a los centros poblados; los terrenos baldíos son utilizados como basureros. Ésta práctica, genera focos de contaminación, provocando problemas de salud entre los habitantes.

La cobertura del servicio se incrementa cinco puntos porcentuales del año 2002 al 2005, según datos censales del Instituto Nacional de Estadística y encuesta que para efecto elaboró el grupo de EPS 2005.

Cuadro 25
Municipio de Flores, departamento de Petén
Cobertura de Extracción de Basura
Años: 2002 y 2005

Descripción	2002		2005	
	No. de Hogares	%	No. de Hogares	%
Sin servicio	4,478	74.71	388	68.07
Con servicio	1,516	25.29	182	31.93
Totales	5,994	100.00	570	100.00

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

Para el año 2002, según datos del Instituto Nacional de Estadística, el 25.29% del Municipio contaba con servicio de extracción de basura, observándose una ampliación en la cobertura para el año 2005, como resultado de la encuesta se estableció que el 31.93% de hogares lo utilizan; por consiguiente se observó una disminución en el porcentaje del rubro sin servicio.

3.3.12 Sistemas de tratamiento de desechos sólidos

En el municipio de Flores no se cuenta con ningún sistema para el tratamiento de desechos sólidos, sin embargo a la fecha de la investigación de campo en el 2005, la Municipalidad de Flores, Petén con apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), trabajaba un proyecto de construcción de una planta, con la cual se pretende evitar la contaminación de calles, sitios baldíos, lagos y lagunas; este proyecto de ejecutarse beneficiaría a la población central del Municipio, es decir la isla de Flores y la población de Santa Elena de la Cruz, que posteriormente se pretende ampliar su cobertura a las áreas rurales.

3.3.13 Drenajes y alcantarillado

El municipio de Flores ha carecido de este servicio a lo largo de su historia, tanto en el área urbana como en el área rural, por lo que las aguas negras están a la vista en calles y constituyen fuente de contaminación para pobladores.

Al año 2005 se encuentra en construcción el proyecto de drenajes que cubrirá toda el área central de Petén que abarca los centros poblados de Santa Elena y Flores, será administrado por la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del Área Central de Petén (EMAPET).

El área urbana del Municipio se ha expandido de forma desorganizada, la implementación de éste proyecto cobra importancia por ser el primero de su clase y se sentarán las bases que en el futuro regirán el desarrollo urbano.

De acuerdo a datos de encuesta de EPS primer semestre 2,005, el 84% de población del Municipio cuenta con drenajes a la vista, el resto, ha recurrido a otros métodos como elaboración de fosas sépticas o instalación de tubería que

los conduce a recursos hídricos de la localidad, tal es el caso de la Isla de Flores que desecha sus aguas residuales directamente al lago Petén Itzá.

Con la implementación del sistema de drenajes para aguas residuales, se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Conservación de fuente de abastecimiento de agua para uso doméstico.
- Prevención de enfermedades.
- Prevención de molestias y malos olores
- Mantenimiento de aguas limpias para baño y otros propósitos recreativos.
- Mantener limpias las aguas que se usan para la propagación y supervivencia de la fauna acuática.
- Conservación del agua para usos industriales y agrícolas.
- Protección al suelo y al ambiente.
- Evitar la contaminación de los recursos hidrológicos.

3.3.14 Aguas servidas

Se refiere al sistema de tubería que sirve para recolectar aguas residuales y transportarlas a una instalación de tratamiento, para luego ser descargadas en un cuerpo receptor (arroyos, ríos, lagos, mares, etc.) que proteja el medio ambiente, sin afectar a poblaciones cercanas. El alcantarillado sanitario conduce las aguas residuales de origen doméstico, comercial e industrial.

En el Municipio no existe un sistema de aguas servidas, las poblaciones cercanas al lago Petén Itzá y lagunas, descargan en estos cuerpos de agua los desechos que generan con sus distintas actividades (domésticas y productivas). En el recorrido por los centros poblados se observó aguas servidas a flor de tierra en Santa Elena de La Cruz, Flores y en el área rural. De la encuesta

realizada a 570 hogares; 480 presentaron aguas servidas a la vista y 90 bajo tierra, es decir, que tienen pozo ciego para desagüe.

3.3.15 Letrinas

En el área urbana se determinó que el 100% de hogares cuentan con algún sistema de eliminación de excretas, del total de 570 entrevistas en hogares, 48 cuentan con letrina abonera seca, 216 con pozo ciego, 282 con sanitario lavable; y 24 no cuentan con ningún sistema. La deficiencia se presenta en el área rural, esto debido a falta de recursos y de conocimiento de la importancia del adecuado tratamiento de las excretas, como actividad básica para mantener la salud. Como parte del programa de extensión universitaria, el Grupo de EPS primer semestre 2005, asignado al Municipio, ejecutó un proyecto de letrinización para beneficio de los habitantes del caserío El Limón, actividad llevada a cabo durante el mes de junio de ese mismo año.

Cuadro 26
Municipio de Flores, departamento de Petén
Cobertura de Servicio Sanitario
Años: 2002 y 2005

Descripción	2002		2005	
	No. de Hogares	%	No. de Hogares	%
Sin servicio	585	9.76	24	4.21
Con servicio	5,409	90.24	546	95.79
Totales	5,994	100.00	570	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por SEGEPLAN e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La cobertura del servicio se incrementa del año 2002 al 2005 en un 5%, según datos censales del Instituto Nacional de Estadística y encuesta que para efecto elaboró el grupo de EPS 2005.

3.3.16 Rastro

En el Municipio de Flores, únicamente se contaba con un rastro localizado en el barrio INDECA de Santa Elena que funcionaba rudimentariamente, sin embargo al año 2005 ya se cuenta con tecnología adecuada para destace de ganado porcino y vacuno.

El resto de poblaciones no cuenta con rastros autorizados por la Municipalidad, la labor se efectúa en lugares improvisados, las fincas dedicadas a la producción de ganado de engorde cuentan con rastros propios.

3.3.17 Cementerios

El área urbana cuenta con un cementerio municipal el cual está ubicado en Santa Elena, está cercado en todo su perímetro, con una puerta de ingreso para la población, en sus instalaciones trabajan personal de limpieza, mantenimiento, y guardianía, que son remunerados por la municipalidad de Flores, Petén.

En cuanto al área rural existen cementerios en Paxcamán, El Remate, El Caoba, Macanché, El Naranjo, Las Viñas y El Zapote; y los caseríos Ixlú, Monte Rico y La Máquina.

3.4 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En este apartado se describen las asociaciones de vecinos cuyo objetivo o finalidad es la identificación de necesidades sociales, formulación de proyectos y búsqueda de soluciones a problemas de la comunidad, dividiéndolas en organizaciones comunitarias y productivas:

3.4.1 Organizaciones comunitarias

El Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala en su artículo número dos conceptualiza legalmente al Municipio como “Unidad básica de organización territorial del Estado y espacio inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos, caracterizadas primordialmente por sus relaciones permanentes de vecindad, multiethnicidad, pluriculturalidad y multilingüismo, organizado para realizar el bien común de todos los habitantes del distrito”.

De acuerdo a entrevistas con alcaldes auxiliares y encuestas realizadas a los pobladores de los centros poblados del Municipio, se determinó que en el período 1994 - 2001 las comunidades se organizaban en Comités de Vecinos, amparados en la Ley de Regionalización del País y la creación de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto 52-87 del Congreso de la República).

A partir del año 2002 con la entrada en vigencia del Decreto 11-2002 del Congreso de la República “Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural”, instrumento legal que promulga que los Consejos de Desarrollo constituyen el medio principal de participación de la población en la gestión pública para planificar de forma democrática el desarrollo, organizando y coordinando la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios a nivel público y privado, a través de integración de Consejos Nacionales, Consejos Regionales, Consejos Departamentales, Consejos Municipales y Consejos Comunitarios de Desarrollo Urbano y Rural, la Municipalidad de Flores fomentó el establecimiento en cada centro poblado de un Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, organización de tipo social a través de la cual los habitantes trasladan sus necesidades y propuestas de inversión al Gobierno Municipal e Instituciones del Gobierno Central. (Ver tema en numeral 3.1.1.2)

3.4.2 Organizaciones religiosas

En la investigación de campo se estableció que en el Municipio se cuenta con organizaciones de distintas denominaciones religiosas que son: Iglesia de Los Santos de los Últimos Días (mormones), Testigos de Jehová, adventista, evangélica, judía y católicos. Entre las mencionadas se puede observar que predominan las que corresponde a la religión protestante con 77 templos; y la católica con 30, en las cuales se cuenta con grupos organizados que se proyectan a la comunidad con apoyo espiritual y material.

3.4.3 Organizaciones productivas

Como organizaciones productivas dentro del Municipio, se identificaron agrupaciones de vecinos que tienen como objetivo fundamental la comercialización de productos elaborados por los asociados, dedicadas a la promoción de actividades específicas, en las que destacan: la Asociación de Artesanos de Petén, para el desarrollo de producción artesanal; la Cooperativa Apicultores de Petén, RL., cuenta con 62 asociados, entre sus actividades principales están la obtención de tierra para asiento de apiarios y compra-venta de miel al extranjero. La organización de transportistas de Flores, que asocia a 36 personas, la actividad principal es coordinar, gestionar y prestar el servicio de transporte para la población, en ésta se agrupan a transportistas urbanos, taxistas rotativos y estacionarios, microbuses y mototaxis.

3.5 ENTIDADES DE APOYO

Funcionan algunas instituciones y no gubernamentales que cooperan con el desarrollo y el bienestar del Municipio, tal como se presenta a continuación:

3.5.1 Instituciones de gobierno

En el Municipio se identificaron las siguientes instituciones gubernamentales de apoyo:

Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Fondo de Inversión Social -FIS-, Fondo de Tierras -FONTIERRA-, Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ-, Instituto de Antropología e Historia -IDAEH-, Instituto de Fomento Municipal -INFOM- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-, Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Asimismo, Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Ministerio de Cultura y Deportes, Ministerio de Educación -MINEDUC-, Gobernación Departamental, Brigada de Infantería “General Luís García Lemus”, Comando Aéreo del Norte, Ministerio de Salud y Asistencia Social, Municipalidad, Procuraduría de los Derechos Humanos -PDH-, Secretaría de Análisis Estratégico -SAE-, Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia -SCEP-, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, Tribunal Supremo Electoral, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, Dirección de Atención al Consumidor -DIACO-, Aeronáutica Civil, Empresa Municipal de Agua y Alcantarillado -EMAPET y UTJ/Protierra Catastro Nacional de Guatemala (en proceso de transición al Registro de Información Catastral -RIC-).

A continuación se enumeran las principales actividades que realizan algunas instituciones de Gobierno que funcionan en el Municipio:

- 1 Fondo de Tierras -FONTIERRA-, desarrolla procesos de regularización de tierras nacionales, para personas de escasos recursos que carecen de ella.
- 2 Fondo de Inversión Social -FIS-, ejecuta proyectos de inversión en coordinación con las demandas formuladas por los -COCODES-.

- 3 Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-, desarrolla programas de promoción de turismo nacional y extranjero.
- 4 Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, implementa políticas y planes de acción que permitan el sostenimiento del ambiente y recursos naturales.
- 5 Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- e Instituto Nacional de Bosques -INAB-, trabajan de manera conjunta en la prevención y combate de incendios forestales y protección de la Reserva de la Biosfera Maya -RBM-.
- 6 UTJ/Protierra Catastro Nacional de Guatemala, realiza procesos de medición de tierras, definición de límites municipales. Además, acompaña al Fondo de Tierras en los procesos de regularización de tierras municipales.

3.5.2 Organizaciones no gubernamentales -ONG's-

Son organizaciones de tipo social, sin fines de lucro, cuyo principal objetivo es promover el desarrollo.

Entre las organizaciones no gubernamentales que se identificaron en el Municipio están: Centro para el Desarrollo Sostenido de los Ecosistemas Mayas -Proyecto Centro Maya-, Proyecto Petenero para un Bosque Sostenible -PROPETÉN-Asociación de Rescate y Conservación de Vida Salvaje -ARCAS-, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza -CATIE-, Compañeros de las Américas, Vicariato Apostólico de Petén, Fundación Tecnológica -FUNTEC-, Cooperación Americana de Remesas al Exterior -CARE-, Coordinación de ONG y Cooperativas -CONGECOOP-, Artesanos de Petén -ARPETÉN-, Proyecto de Investigación de Vertebrados, Fondo Peregrino, Misión Técnica Agrícola China, The Nature Conservancy -T.N.C-, Coordinación Regional de la Mujer Petenera -CORMUPET-, Asociación para la

Recuperación, Manejo y Saneamiento Ambiental -ARMSA-, Proyecto Habitat, Comisiones Permanentes -C.C.P.P-, Centro Canadiense de Estudios y Cooperación Internacional -CECI-, Asociación para el Manejo de los Recursos Naturales y Conservación del Medio Ambiente, Comité Ecoturístico Artesanal de Ixlú, Cooperación Española, Proyecto Frontera Agrícola -PFA- y Fundación Naturaleza para la Vida -NPV-.

A continuación detallamos las actividades que desarrollan algunas de las ONG's citadas en el párrafo anterior:

1. Asociación de Rescate y Conservación de Vida Salvaje -ARCAS-, se dedica a la preservación de la flora y fauna de la región a través del establecimiento de centros de conservación.
2. Vicariato Apostólico de Petén, apoya en procesos de resolución de conflictos de tierras, acompaña al Fondo de Tierras y Catastro Nacional en los procesos de regularización y medición de tierras.
3. Proyecto Hábitat, promueve el desarrollo de proyectos de vivienda para personas de escasos recursos.

3.5.3 Otras instituciones

Adicional a las instituciones de gobierno y organizaciones no gubernamentales se pudo identificar otro tipo de entidades de apoyo, que mantienen una vinculación directa con la población, entre las que podemos mencionar: Sindicato de Trabajadores del Parque Nacional Tikal -SITRATIKAL-, Sindicatos de Trabajadores de DEORSA -SITRADEORSA-, Sindicato de la Municipalidad de Flores, Asociación de Maestros de Petén -AMP-, Sindicato de Aeronáutica Civil, Coordinadora de Organizaciones Indígenas y Campesinas de Petén -

COCIP-CNOC-, Comunidades Populares en Resistencia -CPR-, Foro de la Mujer, Coordinadora Maya Majawil Qij, Cámara de Comercio de Guatemala Filial Petén, Cooperativa de Apicultores de Petén y Cooperativa del Magisterio Petenero.

Este tipo de organizaciones fundamentalmente velan por el respeto y cumplimiento de los derechos y beneficios de los trabajadores, además, buscan promover el desarrollo económico y social de los sectores más necesitados de la población.

3.6 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se entiende como requerimientos de inversión social y productiva todos aquellos recursos de los cuales carece una comunidad, principalmente en las áreas de salud, educación, vivienda, servicios básicos, centros de acopio, sistemas de riego, infraestructura vial y demás elementos que posibiliten el desarrollo económico y social. A continuación se describen los requerimientos de inversión identificados en el Municipio.

3.6.1 Salud

En lo referente al servicio de salud, se estableció en investigación de campo grupo EPS primer semestre 2,005 que de los 34 centros poblados que conforman el Municipio solamente 10 cuentan con unidad de atención médica.

Es prioritaria la creación de unidades médicas en los siguientes centros poblados: Isla de Flores, Aguadas Nuevas, Capulinar, El Arrozal, El Caoba, El Limón, El Naranjo, El Porvenir, El Zapote, Ixlú, La Máquina, Macanché, Monte Rico, Paxcamán, Uaxactún, Zocotzal, Yaxhá.

Adicionalmente, es indispensable la creación de un hospital que cubra las necesidades de la población, pues la carencia de éste genera una sobrepoblación de pacientes para el hospital que funciona en un Municipio aledaño.

3.6.2 Educación

De los centros poblados identificados en el Municipio, únicamente dos caseríos (Tres Naciones y Los Magos) no cuentan con ningún centro educativo que le permita a su población la preparación necesaria, siendo para los niños la única alternativa y cuando el factor económico permite, el acudir a otras comunidades o municipios para recibir educación. Por lo general, son familias pobres que su misma situación económica, se ven en la necesidad de involucrar a los menores en edad escolar en tareas productivas. La construcción de una escuela de nivel primaria en estos centros poblados es vital y contribuiría a disminuir el índice de analfabetismo, y darle la oportunidad a la población en edad escolar de alcanzar un mejor nivel de vida, ya que a través de la educación se llega al desarrollo integral.

3.6.3 Infraestructura vial

Es necesaria la inversión en infraestructura vial para las comunidades Tres Naciones, El Limón, Monte Rico, La Unión, Corozal, Democracia, La Bendición y Ramonal II, debido a que los caminos existentes están en malas condiciones para transitar, y en época de lluvia se vuelven intransitables, siendo las bestias el único medio de transporte utilizado.

3.6.4 Energía eléctrica

Del total de comunidades del Municipio, los caseríos El Arrozal, Ramonal II, Tres Naciones, El Capulinar, El Caoba, Uaxactún, El Limón, Los Mangos, Monte Rico, La Unión, Aguadas Nuevas, Corozal, Yaxhá no cuentan con el

servicio de energía eléctrica, dicha situación afecta directamente su desarrollo. Estos requerimientos ya son del conocimiento de la Empresa Distribuidora Eléctrica de Oriente, S.A. -DEORSA-, empresa que ha manifestado que no cuentan con la capacidad instalada para atender dicha demanda.

3.6.5 Agua potable y entubada

En lo referente al agua potable y entubada, las comunidades que no cuentan con este servicio básico son: El Arrozal, Tres Naciones, El Caoba, Uaxactún, Zocotzal, La Unión, Aguadas Nuevas, Corozal, Los Tulipanes, La Máquina y Yaxhá.

Los COCODES y Alcaldes Auxiliares de cada centro poblado, han solicitado a la Municipalidad de Flores solucionar ésta problemática. Ante tal situación, la Municipalidad ha expresado sus limitaciones para atender las demandas, principalmente por la alta inversión requerida; otro factor que limita la prestación del servicio es la carencia de fuentes de agua cercanas a los centros poblados.

3.6.6 Drenajes

Dentro del área del Municipio, existe una red de drenajes y alcantarillado específicamente en la Isla de Flores. En Santa Elena de la Cruz y demás comunidades del área rural no existe un sistema de drenajes, las aguas de lluvia y desechos están a flor de tierra o por medio de zanjias que en época de invierno inundan las calles y son causa de contaminación ambiental, de malos olores, obstruyen la vía pública y el tránsito vehicular, así como de personas. Se está iniciando un proyecto de alcantarillado, que avanza lentamente por la falta de recursos financieros.

3.6.7 Aguas servidas

En el Municipio no existe un sistema de tratamiento de aguas servidas, por lo que se hace necesario instalar una red que permita descargar los líquidos residuales y los desechos que generan los hogares, comercios y hoteles, lo que permitirá que las aguas servidas principalmente de los centros urbanos más poblados a orillas de los lagos y lagunas, evitando la contaminación de los recursos hidrológicos.

3.6.8 Desechos sólidos

El Municipio de Flores no cuenta con un sistema para el tratamiento de desechos sólidos, siendo importante la implementación de este sistema para evitar la contaminación del medio ambiente, inundación de calles, sitios baldíos, etc. Un proyecto de esta índole beneficiará a la población en general.

3.7 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

La economía del Municipio de Flores se sustenta en ofrecer servicios, especialmente del turismo que es una variable en constante movimiento, aunque existe agricultura y ganadería, se afirma que la fuente más importante para las familias del Municipio es la venta de servicios. Además en los últimos años se ha observado un incremento en comercialización de productos.

La zona de usos múltiples de la Biósfera Maya, es utilizada por algunos comunitarios especialmente de la actividad forestal por ser ésta un área boscosa con las condiciones adecuadas.

3.7.1 Comercio interno

Consiste en el cúmulo de transacciones comerciales que se desarrollan dentro de los límites del Municipio.

3.7.2 Productos que ingresan al Municipio

Se refiere a la afluencia de productos y servicios que son demandados dentro del Municipio para distintos sectores productivos, provenientes de otras regiones, entre los más importantes se mencionan:

- Productos de consumo

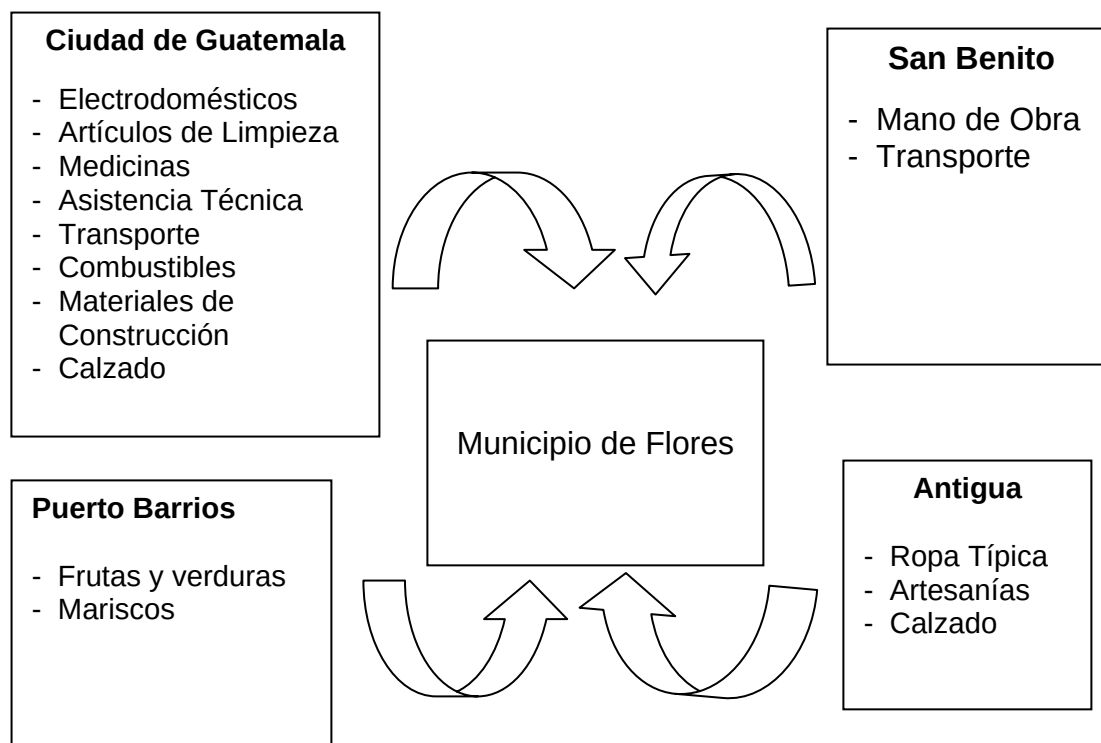
Son los requeridos por el ser humano de forma directa utilizados diariamente tales como: alimentos, bebidas, medicinas, vestuario, electrodomésticos, artículos de limpieza, de belleza, también se pueden incluir los materiales de construcción, combustibles y otros; la mayor parte de estos productos son provenientes de otros municipios y de la ciudad capital.

- Servicios

Por ser los servicios una fuente en el desarrollo del Municipio es importante que las personas que los prestan, estén capacitadas y en consecuencia lograr un crecimiento integral del Municipio de Flores, lo que supone mejor nivel de vida para los habitantes.

Entre los servicios más importantes se pueden mencionar: la mano de obra, asistencia técnica, transporte, operadores de turismo, café internet, restaurantes y hotelería.

Gráfica 2
Municipio de Flores - Petén
Flujograma de Importaciones
Año: 2005



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

3.7.3 Productos que egresan del Municipio

Son aquellos artículos o productos y servicios que son generados en el Municipio y que se comercializan fuera del mismo, entre estos están:

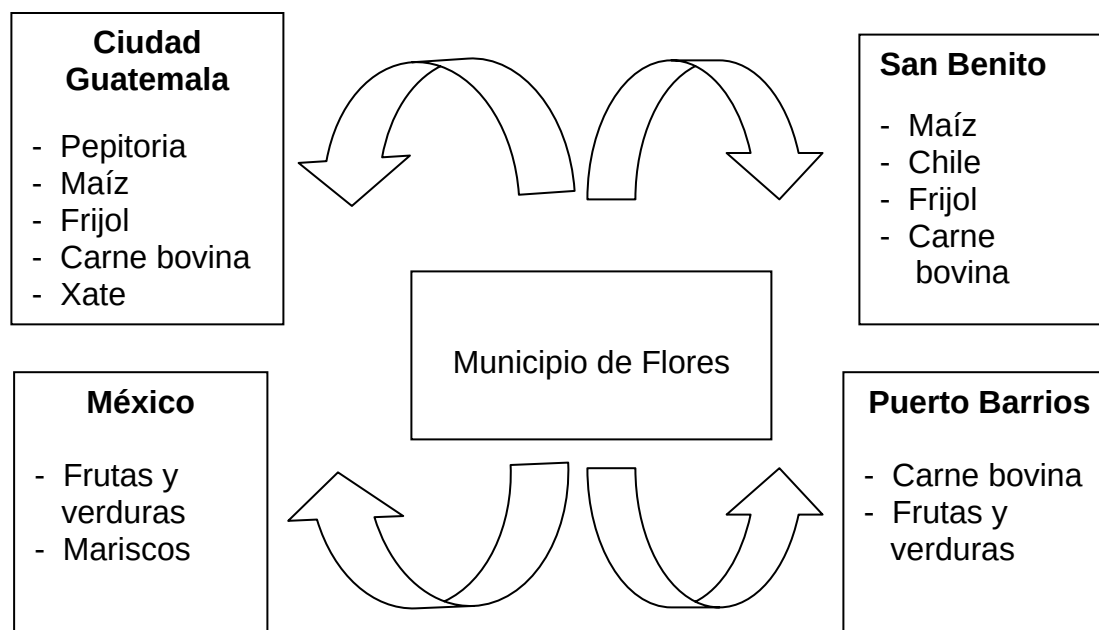
Servicios: La mano de obra que migra fuera del Municipio de Flores es reducida, debido a que dentro de este existe mucha demanda en el sector turismo. Respecto al transporte internamente cuentan con unidades que prestan el servicio a los centros poblados aledaños, de la misma forma cuentan

con servicio de la cabecera municipal a la Ciudad Capital, asimismo disponen de unidades exclusivas para turistas.

Producción Agrícola: Entre las más importantes están: maíz, xate y chile picante, los cuales son comercializados en otros municipios.

Producción Pecuaria: Los principales productos de exportación se refieren a la carne bovina, que es comercializada en la región.

Gráfica 3
Municipio de Flores – Petén
Flujograma de Exportaciones
Año: 2005



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

CAPÍTULO IV

FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se desarrolla lo referente a los factores de la producción, Tierra, Capital, mano de obra y Capacidad empresarial que fueron objeto de investigación dentro del Ejercicio Profesional Supervisado en el Municipio de Flores, Petén, los factores de producción en conjunto constituyen el principal engranaje del desarrollo del Municipio, que permite producir los bienes y servicios necesarios para satisfacer las necesidades humanas y permitir su comercialización.

El análisis de estos factores, hace posible medir el grado de desarrollo económico que ha alcanzado el municipio de Flores.

4.1 TRABAJO

Se define a todas las actividades productivas a que se dedican las personas para ser productivos a la sociedad que pertenecen y que les permita obtener un ingreso con el cual puedan satisfacer sus necesidades básicas de vestido, vivienda, alimentación, educación, salud y distracción.

4.1.1 Población económicamente activa

Se encuentra conformada por personas de 7 o más años de edad que ejercen una ocupación u oficio, o que buscan activamente un lugar en donde desempeñar un trabajo remunerado. La Población Económicamente Activa del municipio de Flores se encuentra integrada por todas aquellas personas ocupadas o desocupadas hombres y mujeres en edad de trabajar, que según datos del Instituto Nacional de Estadística, para el año 2,002 es de 10,823 personas que equivale a un 35% de la población total del Municipio para ese año; y para el año 2,005 de acuerdo a la encuesta realizada durante Ejercicio

Profesional Supervisado -EPS- asciende a 871 personas de la muestra.

En el cuadro que se detalla a continuación se presenta la PEA durante el año 2,005 por rama de actividad.

Cuadro 27
Municipio de Flores, departamento de Petén
Población Económicamente Activa por Rama de Actividad
Año: 2005

No.	Actividades	Censo 2002	Encuesta 2005
1	Agricultura, caza, silvicultura y pesca	3,032	261
2	Explotación de minas y canteras	17	5
3	Industria manufacturera, textil y alimenticia	793	20
4	Electricidad, gas y agua	127	140
5	Construcción	521	50
6	Comercio, restaurantes y hoteles	2,142	68
7	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	644	127
8	Establecimientos financieros, seguros, bienes y servicios	298	42
9	Administración pública y defensa	1,909	21
10	Enseñanza	485	10
11	Servicios comunales y profesionales	718	103
12	Organizaciones extraterritoriales	12	3
13	Rama de actividad no específica	125	21
Total		10,823	871

Fuente: Elaboración propia, con base en los censos poblacionales 1994 y 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se puede observar que la actividad económica que genera más empleo a nivel Municipio es la agrícola, caza, silvicultura y pesca que representan 28% de la PEA para el Censo 2002; y 30% del total de la encuesta realizada en el 2005, debido que pobladores del área rural se dedican a cultivar granos como maíz y frijol, parte de la dieta básica de la población. El sector de comercio, restaurantes y hoteles representa 20%, que son actividades económicas de rápido crecimiento por la demanda turística del lugar.

En lo referente a la PEA de acuerdo a las profesiones u oficios que desempeñan las personas del Municipio, se presenta detallado en el cuadro siguiente.

Cuadro 28
Municipio de Flores, departamento de Petén
Población Económicamente Activa por Sector y Porcentajes
Año: 2005

Actividades	Total Municipio	Porcentaje
Sector público	126	2.5
Profesionales científicos	121	2.4
Técnicos profesionales del nivel medio	353	7.01
Empleados de oficina	221	4.39
Trabajadores de servicios, vendedores	703	13.95
Agricultores, agropecuarios y pesqueros	453	8.99
Oficiales, operarios y artesanos	653	12.96
Operarios de instalaciones y máquinas	297	5.9
Trabajadores no calificados	1,558	30.92
Fuerzas armadas	553	10.98
Total	5,038	100.0

Fuente: Elaboración propia, con base en los censo poblacional 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el primer renglón que involucra a funcionarios de gobierno, apenas hay un 0.8% en el departamento, pero es interesante que un porcentaje relativamente alto (2.5%) se encuentra en Flores. En la rama de profesionales e intelectuales la proporción es igualmente marginal (0.8%), manteniéndose la tendencia mayor en Flores con un 2.4%, lo cual muestra el peso del urbanismo y las oportunidades. La siguiente área de la PEA son los técnicos profesionales del nivel medio, aunque para el departamento es un 3.3%, para Flores, San Benito, San Francisco y San José, los porcentajes son relativamente altos: 7.0%, 8.9%, 6.5% y 5.8%, respectivamente.

Los empleados de oficina representan el 1.6% total la PEA del departamento en tanto que en San Benito llega a 5.8%, a excepción de San Andrés y Santa Ana, los demás municipios están por encima del promedio departamental. En la rama de los servicios la PEA departamental es el 5.6%, en tanto que en Flores y San Benito son 13.6% y 16.4% respectivamente, esto reafirma la tendencia al alza de la venta de servicios en el área central. La PEA en la rama agrícola representa el 21.5% en el departamento con un 55.3% en Santa Ana, 38.5% en San José y 23% en San Benito. Con relación a operarios, artesanos y otros oficios representa el 7.2% del departamento con mayor proporción en Flores, San Benito y San José, respectivamente. En el área de operarios de instalaciones y máquinas en el departamento es el 2.9% con un 8.5% de San Benito y 5.9% de Flores. La rama de trabajadores no calificados es el 55% del departamento, de ellos en San Andrés son el 74%, en San Francisco el 54.5%, en San José y Santa Ana el 31%, lo que refleja que la mano de obra flotante es crítica para el desarrollo del departamento. Finalmente, las fuerzas armadas representa el 1.3% del departamento con un peso marginal en los municipios a excepción de Flores.

4.1.2 Población económicamente activa por sexo

Es calculada entre habitantes comprendidos en el rango de siete a 64 años de edad, incluye niños en edad escolar (siete a 14 años), quienes por condiciones económicas se ven obligados a incorporarse a la fuerza de trabajo. En el cuadro que se detalla a continuación se presenta la PEA por sexo de los habitantes del Municipio.

Cuadro 29
Municipio de Flores, departamento de Petén
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2005

Descripción	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2005		
	Urb.	Rural	Total	Urb.	Rural	Total	Urb.	Rural	Total
Hombres	2,441	1,997	4,438	4,615	4,260	8,875	6,215	5,294	11,509
Mujeres	532	436	968	1,013	935	1,948	1,364	1,162	2,526
Total PEA	2,973	2,433	5,406	5,628	5,195	10,823	7,579	6,456	14,035

Fuente: Elaboración propia, con base en X y XI Censos Nacionales de Población 1994 y 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Con base en al X y XI Censos Nacionales de Población se determina que los hombres son el mayor componente de la población económicamente activa, debido a que la mujer se dedica a actividades del hogar. Al año 1994 la PEA equivale al 30% de la población total, en el 2002 es de 10,823 es decir 35%, en comparación con el Censo anterior la población económicamente activa aumentó 5%; y al analizarlo con el crecimiento de la población la diferencia no es un porcentaje significativo.

La proyección al 2005 aumentó 7%, lo cual permite observar que debido a la pobreza que se vive en Guatemala, más habitantes se dedican a trabajar con la finalidad de obtener mayores ingresos para mantenimiento del hogar. Es importante hacer hincapié en la participación del sector femenino en la PEA, que en términos porcentuales al 2005 equivale al 18%, tanto en el área urbana como rural se determino, que con el ánimo de contribuir al sostenimiento del hogar, las mujeres se emplean en las diversas ramas del sector económico.

4.1.3 Salarios

Son todos los ingresos monetarios que perciben las personas en concepto de pago o remuneración que se les otorga al prestar sus servicios, vender su fuerza de trabajo en las unidades productivas, oficinas públicas, privadas o del

sector público, etc. El cual destinan para satisfacer sus necesidades básicas y proveer alimento, salud, educación y techo a los miembros de su familia.

De acuerdo a la investigación de campo del grupo EPS 2,005 se determinó que el Municipio depende básicamente de actividades económicas como la agricultura, ganadería, y de especial relevancia la actividad turística en estos tres sectores los ingresos por actividades productivas y por servicios no les permite optar a niveles altos de salarios.

El ingreso que perciben los hogares es aportado por el núcleo familiar mediante ocupaciones particulares como: trabajadores del sector público y privado, agricultura, ganadería, caza, extracción de xate, madera, albañilería y algunos lancheros, según investigación de campo, se observa que ha tomado auge la actividad de servicios, debido a la creciente demanda de éstos. A continuación se muestran los rangos de ingresos de los hogares encuestados:

Cuadro 30
Municipio de Flores, departamento de Petén
Ingreso Mensual por Grupo Familiar
Año: 2005

Rango de Ingresos			Cantidad de hogares	%
Q				
No respondió			1	0
0	a	500	67	12
501	a	1,000	73	13
1,001	a	1,500	134	24
1,501	a	2,000	61	11
2,001	a	2,500	88	15
2,501	a	3,000	19	3
3,001	a	3,501	85	15
3,501 en adelante			42	7
Total			570	100

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

4.1.4 Niveles de salarios en quetzales Encuesta 2005

El cuadro anterior muestra los ingresos percibidos en porcentajes y destaca el 24% con ingresos en el rango de Q1,001.00 a Q1,500.00 mensuales, ya que el salario mínimo de Q.1,026.00 pasó a Q.1,190.10 a partir del 31 de julio, según Acuerdo emitido por el Congreso de la República de Guatemala; y la bonificación e incentivo no varió se quedó siempre en Q.250.00 según el Decreto 37-2001 que entró en vigencia el 06 de agosto de 2001.

Ingresos por actividad económica

Para el año 2002, según el Instituto Nacional de Estadística, la totalidad de la población del Municipio dedicada a actividades agropecuarias ascendió a 900 habitantes, de los cuales el 60% se dedican a actividades agrícolas, con fines de consumo familiar, lo que constituye razón importante para principiar su estudio.

La actividad agrícola genera 765 empleos, superada únicamente por la actividad turística y de servicios que cuentan con un total de 6,121 plazas.

La principal actividad pecuaria que se desarrolla en el Municipio es la producción de ganado bovino; crianza y engorde, ésta contribuye a generar ingresos significativos a las personas que se dedican directamente a ésta labor productiva. Al año 2005, la Población Económicamente Activa -PEA- dedicada a la actividad pecuaria asciende a 510 personas y aporta a la economía del Municipio Q14,757,600 lo que equivale al 14.19% del total de actividades. Según el estudio para el Plan de Ordenamiento Territorial para la cuenca del Lago Petén Itzá realizado por CORDILLERA, S.A. (año 2004), el Municipio divide en 60% la actividad productiva agrícola y 40% para actividad productiva pecuaria. La diversidad de ganado en el Municipio incluye únicamente el ganado bovino, caballar, porcino y aves de corral.

En el Municipio, la actividad artesanal no está desarrollada en grandes cantidades, situación por la cual su limitada producción no permite una mayor participación dentro de la economía local. Sin embargo, las principales unidades artesanales, en orden de importancia son: panadería, carpintería y herrería.

El aporte a la economía del Municipio por parte de la actividad artesanal en conjunto es de Q5,699,025 equivalente al 5.48% de total del valor de la producción de las distintas actividades, con una generación de PEA que asciende a 38 personas.

- Cálculo de bonificación incentivo

Un elemento que no puede olvidarse al momento de analizar costos de producción de un artículo o bien, es el derecho establecido en Ley relacionado a la obtención de una bonificación incentivo por el trabajo realizado. Para el caso de panaderías pequeñas el cálculo se efectuó a partir del monto establecido legalmente de Q250.00 y se distribuye proporcionalmente en quintales producidos de cada producto.

Para el cálculo de bonificación incentivo en panaderías pequeñas y medianas en el Municipio se tomó como base el número total de empleados y la totalidad de bonificación; utiliza como parámetro la producción anual de pan en quintales, se establece bonificación por quintal producido de Q17.78 para las pequeñas panaderías.

Los servicios generan empleo a 5,038 personas que equivale al 3.68% del total de las actividades productivas los cuales se concentran principalmente en el área urbana lo que ocasiona que los pobladores del área rural se trasladen para adquirir sus productos y servicios. Según investigación de campo realizado, se

observó que los negocios son atendidos por dueños que brindan empleo a los pobladores, de acuerdo al tamaño del negocio.

Este sector de servicios incluye tiendas, farmacias, molinos de nixtamal, ferreterías, talleres mecánicos, combustibles y lubricantes, restaurantes, hoteles y centros nocturnos, entre otros. En el área rural funcionan básicamente tiendas o pulperías, comedores y molinos de nixtamal.

Para poder determinar los ingresos en concepto de salarios se tomó como base la muestra establecida en la investigación, obtienen salarios inferiores al salario mínimo legalmente establecido, si se toma en cuenta el número de integrantes por familia que es aproximadamente de seis personas, se explica el porqué del nivel de pobreza y extrema pobreza que existe en el Municipio, especialmente en el área rural. La población equivalente a 51% (295 hogares), percibe ingresos de más de Q1,500.00 al mes, sin embargo, éstos siguen en línea de pobreza, concentrada en el área rural.

Los ingresos de hogares que viven en extrema pobreza no permiten cubrir necesidades básicas de alimentación, vivienda, salud, educación, etc. De acuerdo a datos recabados que corresponden a 274 de los encuestados, se concentran en los ingresos menores o iguales a Q1,500.00.

Según el Instituto Nacional de Estadística el costo mínimo de la canasta básica para hogares formados por cinco miembros es Q1,456.46; y para seis miembros es Q1,628.48.

La pobreza se manifiesta en hogares que perciben ingresos entre Q2,001.00 a Q3,000.00 aún en estos, no se cubren las necesidades básicas, de los cuales se identificaron 107.

El 22% de los hogares encuestados, son considerados no pobres, cubren sus necesidades básicas, esparcimiento y tienen capacidad de ahorro.

A través de la investigación realizada se logró establecer que el ingreso por concepto de salario en los diferentes sectores de la economía varían entre uno sector y otro, información que se presenta a continuación:

Sector agrícola

De acuerdo a la investigación realizada el salario en el sector agrícola asciende en las microfincas y fincas subfamiliares es de Q.18.00 a Q.25.00 por día, muy por debajo del salario mínimo legal en el campo que es de Q.31.90, según acuerdo 494-2001 y 499-2002; la mayor parte de la mano de obra que se contrata no es calificada, proviene del mismo núcleo familiar, por lo tanto no devengan ningún salario, aunque es contratada ocasionalmente para algunas actividades del proceso de siembra y cosecha del producto.

Sector pecuario

En el caso del sector pecuario el salario de un jornalero es de Q.18.00 a 25.00 diario, al igual que la actividad agrícola, del salario mínimo legal para el campo que es de Q.31.90.

Sector artesanal

Cada taller tiene en promedio de 1 a 3 personas y con relación al salario devengan entre Q.25.00 a Q.35.00 diarios, que es por debajo del salario mínimo legal, para áreas urbanas que es de Q.34.10 al día, superando en algunos casos el salario establecido.

Sector servicios

El ingreso promedio de un empleado en el sector de servicios oscila entre

Q.34.00 y Q.42.00 diarios, siendo el salario mínimo urbano Q.34.10 diarios. En el caso de las personas que laboran como dependientes devengan un salario entre Q.600.00 a Q.900.00 mensuales.

El personal que labora en el sistema bancario devenga salarios entre Q.1,000.00 y Q.1,400.00 mensuales; es preciso mencionar que en el sistema bancario los empleados gozan de un salario mayor que el estipulado por la ley laboral, además cuentan con prestaciones laborales adicionales a las establecidas en ley.

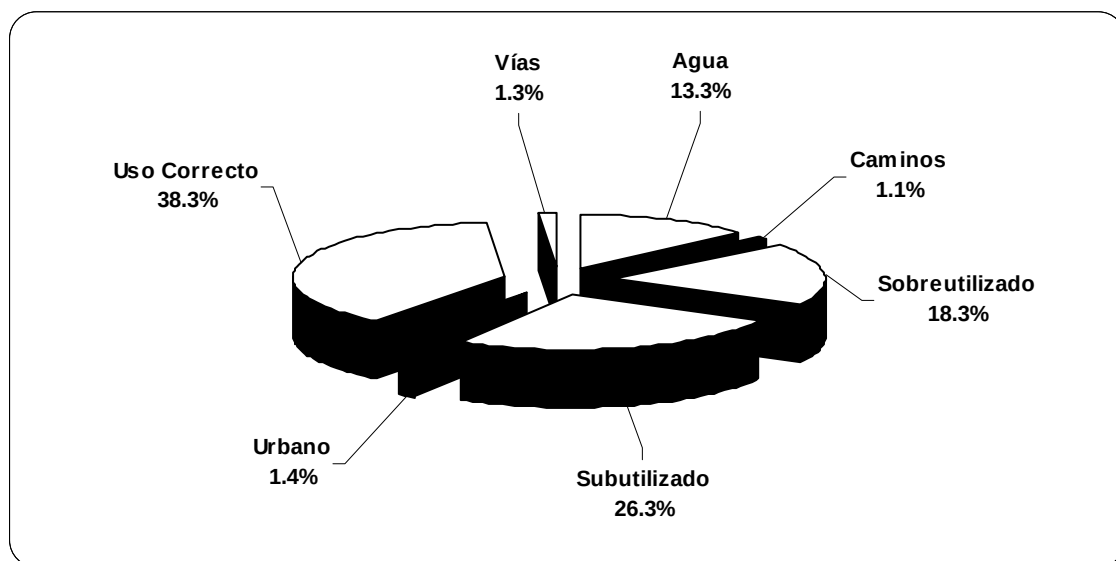
4.2 TIERRA

La tierra constituye el medio de producción más importante del Municipio, por lo que es necesario analizar la forma de tenencia de la misma, el grado de concentración, el provecho de ella y su uso potencial. La tierra es factor de importancia en la economía y desarrollo social de los habitantes, todo esto complementado con el uso y acceso a los medios de producción. Los principales sistemas de tenencia de la tierra en el Municipio son: latifundios privados dedicados a la ganadería, parcelas familiares dentro de cooperativas o parcelamientos dedicadas a la producción de granos básicos y ganadería; parcelas de pequeña extensión utilizadas para la producción de granos básicos; y minifundios como arrendatarios de ejidos municipales. Se realiza el proceso catastral en el Municipio, a cargo del Registro de Información Catastral -RIC- con lo que se pretende dar certeza jurídica a los titulares de los predios tanto urbanos como rurales.

El Instituto Nacional de Transformación Agraria (INTA), instituyó las siguientes categorías de territorio, según la forma de tenencia:

Reservas forestales, parques nacionales y áreas protegidas, parcelamientos agrícolas y ganaderos, ejidos municipales, cooperativas y propiedad privada.

Gráfica 4
Municipio de Flores, departamento de Petén
Utilización del Suelo
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Secretaría General de Planificación año 2005.

El porcentaje de suelo sobre utilizado y subutilizado llega al 44.6%, por lo que es necesario hacer énfasis en la pérdida de recursos con malas prácticas productivas.

4.2.1 Tenencia de la tierra

Debido a que en el Municipio las actividades agropecuarias han sido predominantes, para el sostenimiento de las familias, la tierra es un recurso indispensable, por lo que es necesario hacer énfasis en la pérdida de recursos con malas prácticas productivas.

Según el estudio de ordenamiento de la Cuenca del Lago Petén Itzá, realizado en el año 2002 por CORDILLERA, S.A., de la actividad agropecuaria en el Municipio de Flores el 60% de población se dedica a la agricultura y 40% a ganadería. Del total, el 23% poseen tierras en forma arrendada y pagan por ella Q6.00 por manzana al año y el resto (77%) en forma ejidal y propia.

Las tierras ejidales tienen su origen en el proceso histórico del País y se consideran propiedad de la Municipalidad. El Registro de Información Catastral lleva a cabo el proceso de establecimiento catastral, el cual persigue dar certeza jurídica sobre la tierra, en éste sentido, la Municipalidad venderá la tierra a los tenedores o ocupantes de la misma. Según certificaciones del Registro de Propiedad en Flores son 303 caballerías, sin incluir la finca Ixchá que mide 15 caballerías, dentro de la cual está ubicada el área central del Municipio.

La parte norte del Municipio corresponde a la Reserva de la Biosfera Maya (RBM) en ésta área se encuentra la zona de amortiguamiento, zona de usos múltiples y zona núcleo. De acuerdo al Registro General de Propiedad (RGP), éstas son tierras nacionales.

Cuadro 31
Municipio de Flores, departamento de Petén
Formas de Tenencia de la Tierra
Superficie en Manzanas
Años: 1979, 2003 y 2005

Régimen de Tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2005	
	Fincas	Superficie	Fincas	Superficie	Fincas	Superficie
Propia	473	32,301	630	50,353	75	7,094
En arrendamiento	63	271	190	1,581	23	249
En colonato	0	0	3	13	0	0
Comunal	2	15	0	0	0	0
Otra	201	1,377	12	99	2	4
Total	739	33,964	835	52,046	100	7,347

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de III y IV Censos Nacionales Agropecuarios 1979 y 2003 Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Respecto a formas de tenencia de tierra en el Municipio de Flores, se puede observar en los datos anteriores, que históricamente predomina la tenencia en forma de propiedad y en arrendamiento, aunque esto no implica necesariamente que todos los dueños de fincas posean títulos de propiedad, debido a que algunos se encuentran en trámite.

Según datos de censos y encuesta realizada en el trabajo de campo, muestran que los cambios más significativos son: en el año 1979 se encontraba un régimen de tenencia comunal en un total de dos fincas, al año 2005 esta forma de tenencia ya había desaparecido, no obstante el sistema de colonato y otras formas de tenencia de la tierra, aún se mantienen.

La economía agraria en el Municipio se encuentra representada en los siguientes estratos: Microfincas, fincas subfamiliares, fincas familiares y multifamiliares.

En los anteriores se manifiesta el fenómeno minifundio y latifundio, este último concentra grandes extensiones de tierra en manos de pocos propietarios, lo que limita el desarrollo de pequeños productores al depender de los latifundistas. Ésta tendencia se extiende a todos los departamentos del País. A continuación se describe la extensión de cada estrato.

Cuadro 32
Municipio de Flores, departamento de Petén
Estratos de Fincas por Extensión de Tierra
Año: 2005

Tipo de finca	Extensión en manzanas	
	Entre	A menos de
Microfincas	0	1
Subfamiliares	1	10
Familiares	10	64
Multifamiliares medianas	64	640
Multifamiliares grandes	640	a más
Fuente: Elaboración propia, con base en información del Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas.		

4.2.2 Concentración de la tierra

La concentración del factor tierra es medida y analizada a través del Coeficiente de Gini y la Curva de Lorenz. Estos dos métodos permiten medir el grado de concentración de este recurso.

4.2.3 Coeficiente de Gini

Es una fórmula que permite medir la concentración de recursos; cuando es aplicada a la tierra su estudio se basa en dos variables: tamaño de finca y extensión de terreno. El número de fincas en cada categoría de tamaño, se compara con la extensión de terreno. En una distribución equitativa de la tierra, el Índice de Gini es igual a cero, pues mientras más alto sea el valor encontrado, mayor será la concentración de tierra en fincas más grandes.

Para medir el grado de concentración de la tierra se tomaron como referencia la información proporcionada por los datos estadísticos de Censos de los años 1979, 2003 y los datos obtenidos en encuesta 2005.

El siguiente cuadro muestra las unidades económicas distribuidas en estratos y los cambios que han tenido durante el período 1979-2005.

Cuadro 33
Municipio de Flores, departamento de Petén
Concentración de la Tierra
Superficie en Manzanas
Años: 1979, 2003 y 2005

Tamaño de Finca	No. de Fincas	Superficie en Manzanas	% Finca	% Superficie	x_i No. Fincas	y_i Superficie	$x_i(y_i+1)$	$y_i(x_i+1)$
Microfincas	65	15	9	0	9	0		
Subfamiliar	371	1,328	50	4	59	4	36	0
Familiar	122	2,510	17	7	76	11	649	304
Multifamiliar	181	30,611	24	89	100	100	7,600	1,100
Totales Censo 1979	739	34,464	100	100	244	115	8,285	1,404
Microfincas	4	2	0	0	0	0		
Subfamiliar	382	1,321	46	3	46	3	0	0
Familiar	214	5,414	26	10	72	13	598	216
Multifamiliar	235	45,309	28	87	100	100	7,200	1,300
Totales Censo 2003	835	52,046	100	100	218	116	7,798	1,516
Microfincas	0	0	0	0	0	0		
Subfamiliar	46	160	46	2	46	2	0	0
Familiar	30	849	30	12	76	14	644	152
Multifamiliar	24	6,337	24	86	100	100	7,600	1,400
Totales Encuesta 2005	100	7,346	100	100	222	116	8,244	1,552

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

El cuadro anterior refleja que para el Censo 2003 con relación al censo 1979, hubo un incremento en la totalidad de superficie de un 51% equivalente a 17,582 manzanas, representadas en 96 nuevas fincas. Con respecto al estrato de microfincas hay un marcado decremento de 9% a 0% en superficie, equivalente a 13 manzanas en 61 microfincas, derivado de un incremento en

los demás estratos. Las fincas subfamiliares sufrieron un decremento de 50% a 46% en porcentaje de fincas, y un decremento de 4% a 3% en porcentaje de superficie, mientras que el número de fincas aumentó en 11 unidades, lo cual indica que superficie no aumentó si no que fue fraccionada. Con respecto a las fincas familiares aumentaron de 7% a 10% en porcentaje de superficie, en cuanto al porcentaje de número de fincas aumentaron de 17% a 26% en porcentaje de fincas, representadas en 92 nuevas fincas en 2,904 manzanas.

Asimismo, aumentó el número de fincas multifamiliares en 54 unidades, y un aumento de superficie de 14,698 manzanas, este es el estrato con cambios de mayor relevancia, representando el 87% del total de superficie del censo agropecuario 2003, indicando que aun se mantiene la tendencia de pocos propietarios de grandes extensiones de tierra. En relación a la encuesta 2005 desarrollada en la investigación, se observa que la tendencia en la concentración de la tierra se mantiene, pues no hay variación significativa en cada estrato con relación al Censo 2003.

Cálculo Concentración de la Tierra Coeficiente de Gini

Simbología:

$X_i (Y_{i+1})$ = % acumulado de fincas

$Y_i (X_{i+1})$ = % acumulado de superficie

Fórmula Coeficiente de Gini:

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

Al sustituir valores de los diferentes Censos y Encuesta EPS Primer semestre 2005 dan los siguientes resultados:

$$\text{Censo 1979} \quad IG = \frac{8,285 - 1,404}{100} = 68.81 = 0.6881$$

$$\text{Censo 2003} \quad IG = \frac{7,798 - 1,516}{100} = 62.82 = 0.6282$$

$$\text{Encuesta 2005} \quad IG = \frac{8,244 - 1,552}{100} = 67.14\% = 0.6692$$

Los datos obtenidos con el Coeficiente de Gini en los dos censos y encuesta 2005, muestran una marcada concentración de tierra en el estrato multifamiliar para los tres años objeto de estudio, pues no ha sufrido variación, se aprecia la misma tendencia con respecto a años anteriores, con 0.6881 para el Censo 1979, 0.6282 para el 2003, único período de tiempo en que disminuye en comparación con los otros años; y 0.6692 para la encuesta EPS del 2005.

El estrato que ocupan las fincas multifamiliares es el de mayor concentración de tierra, menor número de propietarios poseen mayores extensiones de tierra.

Estos resultados ponen de manifiesto la ausencia de políticas agrarias tendientes a resolver este problema, por lo tanto se hace necesario implementar acciones que permitan a la población campesina tener acceso al recurso tierra, promover la diversificación de cultivos para cubrir la demanda del mercado externo e impulsar el desarrollo del mercado interno. El índice de la concentración de la tierra en el Municipio de acuerdo a datos de Censos Agropecuarios de los años 1979, 2003 y datos de encuesta 2005, presenta una

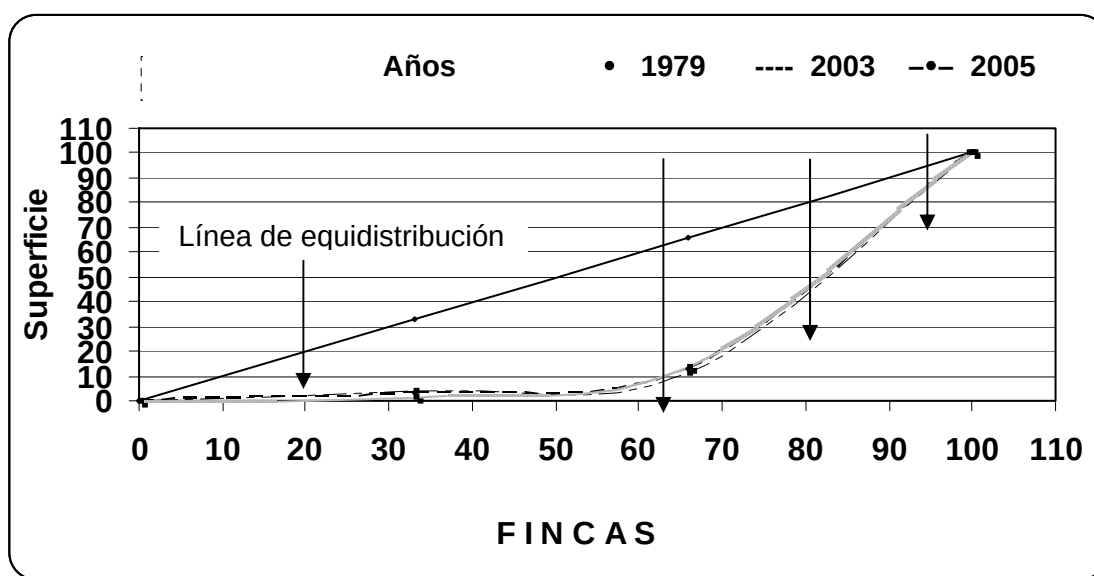
diferencia no mayor del 0.05% y de acuerdo a la clasificación, la finca que predomina es la subfamiliar con 50% para el año de 1979 y 46% para los años 2003 y 2005.

4.2.4 Curva de Lorenz

Los porcentajes obtenidos anteriormente se pueden representar gráficamente por medio de la curva de Lorenz que permite representar en una parte del cuadrante del eje de coordenadas cartesianas divididas por una línea perpendicular denominada línea de equidistribución, que hace posible la división proporcional de las variables objeto de estudio, en este caso se aplica al factor tierra, teniendo como finalidad representar gráficamente el grado de concentración de las mismas.

En la gráfica que se presenta a continuación se visualiza el grado de concentración de la tierra para los años 1979, 2003 y 2005. El eje de las ordenadas (X) representa los años de censos consultados y el eje de las abscisas (Y) representa el porcentaje acumulado de la superficie de tierra y fincas.

Gráfica 5
Municipio de Flores, departamento de Petén
Curva de Lorenz - Concentración de la tierra
Años: 1979 - 2003 - 2005



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

Se observa en la gráfica de Lorenz anterior, que la tendencia de la curva del año 1979 está alejada de la línea de equidistribución, esto significa que existe mayor concentración de la tierra. Las fincas multifamiliares ocupan el mayor porcentaje de superficie del Municipio y el número de fincas es menor en comparación a los estratos anteriores, tendencia que es similar en el censo 2003 y encuesta 2005 los años en estudio, mantienen similar comportamiento con variaciones poco significativas, tal como se estableció en el análisis del Coeficiente de Ginni.

4.2.5 Uso actual y potencial de los suelos

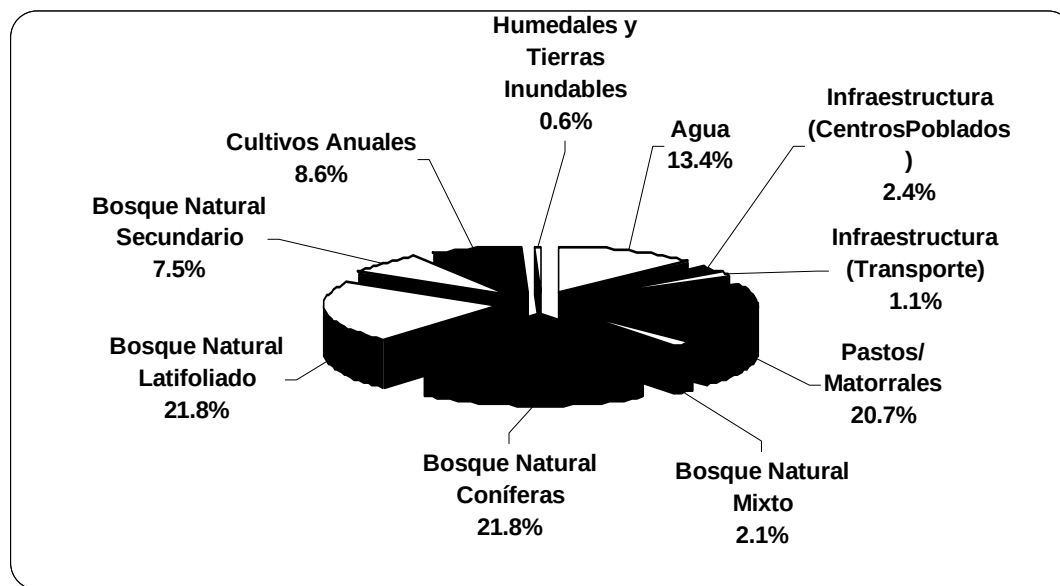
El uso actual que se le da a los suelos del Municipio es para cultivo de maíz, frijol, pepitoria y para crianza de ganado. Cabe destacar que los suelos han

dejado de ser fértiles para la actividad agropecuaria, lo que provoca que los habitantes se dediquen a otra actividad, en especial al sector de servicios, que ha cobrado relevancia en la última década. El 53.20% de los suelos del Municipio de Flores son de vocación forestal de acuerdo a datos obtenidos por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) y SEGEPLAN. La zona boscosa del Municipio cubre el 80% de la superficie territorial de Flores

En la gráfica siguiente podemos apreciar que los bosques de coníferas ocupan el 21.85 de los suelos del Municipio, seguido de los bosques naturales latifoliados con un 21.8% esto se debe a que el municipio a partir de la aldea el Remate se encuentra protegido por la Reserva de La Biosfera Maya incrementando este recurso, el área para cultivos representa en la gráfica y el cuadro anterior el 8.6% lo que es poco significativo en comparación al total de la extensión.

El área norte del Municipio está cubierta por bosques que se encuentran en zonas núcleos, parques y zona de usos múltiples, esto se considera desde el Parque Tikal hacia Uaxactún. La parte sur se dedica a la agricultura y ganadería.

Gráfica 6
Municipio de Flores, departamento de Petén
Uso de la Tierra
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Secretaría General de Planificación, año 2005.

En el siguiente cuadro comparativo se observa la distribución del recurso suelo para los años 1979 y 2003.

Al observar los datos de la extensión de bosques del censo 1979 y compararlo con el del 2003, existe un decremento de tres puntos porcentuales; la superficie de cultivos temporales disminuyó en 14,343.19 manzanas; mientras que los pastos aumentaron en 6,725.46. Lo anterior muestra que al año 2003 hubo mayor actividad en el sector agrícola, lo que supone rompimiento de la frontera agrícola en detrimento del área de bosques, a pesar que estos últimos se encuentran protegidos por organizaciones tales como: Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- y Reserva de la Biósfera Maya.

Cuadro 34
Municipio de Flores, departamento de Petén
Uso y Distribución del Suelo
Superficie en Manzanas
Años: 1979 y 2003

Descripción	Censo 1979		Censo 2003	
	Superficie mz	%	Superficie mz	%
Cultivos anuales o temporales	25,881.10	43	11,537.91	21
Cultivos permanentes y semipermanentes	1,000.09	2	1,364.38	3
Pastos	15,090.34	25	21,815.80	40
Bosques	17,093.41	29	14,054.16	26
Otras tierras	390.63	1	5,701.64	10
Totales	59,455.57	100	54,473.89	100

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

4.3 CAPITAL

El factor capital se encuentra integrado por aquellos bienes que se destinan a multiplicar la eficiencia del trabajo, a diferencia de los bienes de consumo que se destinan a satisfacer las necesidades humanas.

La población para el desarrollo de sus actividades de producción emplea un variado y complejo conjunto de instrumentos y elementos de infraestructura en las cuales se sustentan las operaciones productivas haciéndolas más eficientes.

Entorno, a el se integran aquellos bienes que no satisfacen necesidades humanas directamente, sino son destinados a multiplicar la eficiencia del trabajo, la economía individual y en particular las consideradas economías pobres que tienen la característica de poseer una escasa acumulación de

capital, contrario a economías desarrolladas. De acuerdo a la investigación de campo realizada por los estudiantes del Grupo EPS 2,005 específicamente para el caso del Municipio, se estableció que el factor capital es una limitante porque se encuentra poco desarrollado y acumulado en pocas manos.

4.3.1 Capital actividad agrícola

De acuerdo a investigación realizada, se identificaron en el área central del Municipio ocho instituciones bancarias que otorgan créditos a los agricultores, solicitando como requisito principal título de propiedad sobre la tierra y que la persona sea cuenta habiente; otros bancos del sistema no otorgan créditos para fines agrícolas, debido a falta de garantías que poseen los agricultores. Otras fuentes de agenciarse de capital encontradas en el Municipio son recursos extra bancarios, como cooperativas de ahorro, prestamistas particulares y proveedores. Es importante mencionar que para cultivos agrícolas (maíz, frijol y pepitoria) no otorgan préstamos, todos los productores utilizan financiamiento interno, proveniente de diferentes actividades que realizan.

En este estrato, se identificaron 28 unidades de producción con una extensión cultivada de 175.5 manzanas, financiadas con recursos internos, debido a que los productores ven con dificultad la obtención de crédito externo y temen perder sus tierras al no poder pagar a tiempo los préstamos obtenidos.

Mediante información obtenida en investigación de campo, se determinó que se aplica una combinación de nivel tecnológico tradicional y de baja tecnología, por utilizar productos químicos para obtener cultivos con mejor calidad y contrarrestar efectos ocasionados por plagas y maleza; se da la preservación de suelos mediante el uso del abono verde que es el cultivo de especies perennes o anuales utilizadas en rotación, con la finalidad de proteger,

recuperar, aportar y mejorar condiciones biológicas, físicas y nutritivas del suelo; el frijol verde es la planta que se deja en el terreno para que la tierra absorba los nutrientes. El sistema de riego es natural, es decir, depende del invierno, además de no contar con asesoría técnica ni acceso a financiamiento.

Se estableció que los agricultores no aplican métodos de producción apropiados como la utilización de semilla mejorada que les permita obtener una cosecha de mejor calidad, ni tecnología que pueda aumentar el rendimiento por manzana cultivada y por ende aumentar las ganancias y minimizar los costos.

Se observó que en el municipio de Flores, cada productor concentra su producción en graneros o bodegas de su vivienda, en ocasiones en un pasillo o en la cocina, por lo que el grano está expuesto a humedad y plagas que de no ser tratadas de forma adecuada, pueden originar pérdidas para el agricultor.

4.3.2 Capital actividad pecuaria

Para el desarrollo de una actividad productiva, es necesario el financiamiento como instrumento económico encaminado a proveer recursos, con la finalidad de lograr la máxima productividad económica de los elementos de producción, este financiamiento puede ser de fuentes internas, externas o anticipos.

El Municipio cuenta con instituciones bancarias que facilitan préstamos para la producción pecuaria, sin embargo, los productores de fincas familiares no hacen uso de este servicio financiero. Entre las razones principales están que no cuentan con garantías necesarias para optar a préstamos y con tasas de interés altas (entre el 18% y 24% sobre saldos). Lo anterior desmotiva a productores utilizar financiamiento externo.

Los productores de crianza y engorde de ganado bovino tienen acceso al financiamiento externo, ya que pueden dar en garantía la tierra, ganado e instalaciones, o bien optar a crédito fiduciario, sin embargo, en la investigación de campo realizada sólo se encontró una finca que cuenta con financiamiento externo, que lo brinda BANRURAL. El destino de éste crédito es inversión en producción de crianza y engorde de ganado bovino. Los ganaderos hacen uso de sus propios recursos, mismos que según entrevistas de campo realizadas durante el desarrollo de EPS los recursos, provienen en un 70% de la misma actividad y el restante 30% es por otras actividades productivas.

El capital de trabajo invertido es de Q.50,000.00 a Q.80,000.00 esto incluye insumos, mano de obra, activos fijos, etc. El volumen de producción son 11 cabezas en un área de extensión de tierra de 10 a 64 manzanas.

El nivel tecnológico que prevalece está clasificado en categoría alta pues la alimentación se basa en pasto natural y pastos cultivados, también incluye concentrado y suministros alimenticios suplementarios como vitaminas y vacunas, cuentan con bebederos y equipo para riego de pastos, desarrollan raza pura, cruzada y criolla.

A través de la observación en el Municipio, se determinó las características tecnológicas de las unidades productivas de fincas familiares, entre las que se mencionan las siguientes: utilizan razas de origen puro, la alimentación se basa en pasto natural y concentrado, agua entubada, tienen acceso a financiamiento externo, carecen de asistencia técnica, sin embargo, tienen su propio empleado con conocimientos veterinarios.

4.3.3 Capital Actividad Artesanal

Pequeños Artesanos son aquellos talleres artesanales, cuyos medios de producción son generalmente ornamentales, sus características tecnológicas de producción son escasas pues no cuentan con capital para adquirir maquinaria o nuevos conocimientos y la mano de obra utilizada en el proceso productivo es generalmente familiar.

El trabajo que manejan, el 100% de sus herramientas mismos, utilizan mano de obra son rudimentarias, como ejemplo utilización de hornos de leña contruidos por ellos En el caso de panaderías pequeñas las características tecnológicas que se presentan en el proceso productivo de carpinterías son limitadas, esto se debe a que las herramientas utilizadas en la transformación de materia prima son manuales y algunas de ellas de elaboración propia, no cuentan con acceso al crédito, lo cual restringe el tiempo de producción y entrega, además, la mano de obra generalmente es asalariada.

El nivel tecnológico en las carpinterías es tradicional, porque utilizan herramientas rudimentarias en la fabricación de muebles, entre estas: sierras, cepillos, serruchos, metros, canteadores, barreno y caladora.

En las herrerías identificadas, las técnicas modernas aplicadas en el proceso productivo son reducidas, pues derivado de limitaciones financieras las herramientas eléctricas utilizadas son básicamente máquina de soldar, pulidora y barreno, el oficio de herrero es aprendido por tradición familiar sin acceso a estudios que les permitan mejorar los procesos de producción. La posibilidad de incorporar técnicas modernas para el trabajo con metales es nulo, pues los ingresos generados son destinados principalmente para la subsistencia familiar.

El nivel tecnológico en las herrerías es tradicional, utilizan herramientas manuales como: soldadora, cortadora, martillos, cincel, sierras, metros, escuadra y prensadoras.

Dentro de la actividad de panaderías medianas se puede observar la aplicación de tecnología, pues la única panadería de este tipo ubicada dentro del Municipio cuenta con hornos eléctricos, además, con distribución de labores por empleado y el capital de trabajo disponible para la producción se maneja en niveles que permite periódicamente la adquisición de equipos sofisticados.

Capital Actividad de servicios

Las principales limitantes que enfrentan pequeños y medianos comerciantes, para ser considerados como sujetos de crédito, son garantías requeridas, así como altas tasas de interés que cobran los bancos del sistema. Otros factores fundamentales en el otorgamiento de crédito son: liquidez y solvencia económica del solicitante, así como tenencia y titulación de tierra.

Hotelería

En el Municipio, específicamente en el servicio de hotelería, se pudo determinar que los propietarios no utilizan financiamiento externo, los negocios se autofinancian con las ganancias que se generan en su actividad. La otra forma de financiamiento que utilizan es el crédito que les otorgan los proveedores de insumos, que les permite obtener un margen de tiempo para el pago.

Restaurantes

Con respecto al financiamiento de restaurantes, se da el mismo fenómeno que con hoteles, la mayoría de estos negocios hace tiempo que están establecidos, por lo que ya se encuentran acreditados y obtuvieron financiamiento externo al momento de iniciar el negocio, en la actualidad sus operaciones son

autofinanciables, ya que prestan el servicio con ganancias de períodos anteriores o con créditos que proveedores de insumos les otorgan. No utilizan financiamiento externo bancario en algunos casos porque deben ofrecer garantía o por las altas tasas de interés que las entidades bancarias cobran. Con el avance tecnológico las academias de computación se han incrementado en número, funcionan 12 ubicadas en el área urbana.

Los locales utilizados para prestar servicios son casas particulares arrendadas, cuentan con un espacio donde se ubican computadoras y el área administrativa. Los principales servicios que ofrecen son alquiler de computadoras, cursos, levantado de texto, servicios técnicos, internet, así como asesoría para utilización de programas. La preparación en esta rama permite a estudiantes de diferentes niveles una adecuada capacitación y actualización, para satisfacer exigencias del mercado sobre mano de obra calificada.

- Comedores, cafeterías y restaurantes

El crecimiento de población y desarrollo del Municipio precisan también de mayores y mejores servicios. Funcionan 31 restaurantes en la Isla de Flores, 31 en Santa Elena, 16 en aldea El Remate y 6 en otros centros turísticos. La capacidad instalada es de 20 a 60 personas y mesas para los comensales de dos, cuatro y seis personas. Cabe señalar que el servicio no sólo es utilizado por los turistas locales y extranjeros, sino también por la población en general. Este sector de servicios incluye tiendas, farmacias, molinos de nixtamal, ferreterías, talleres mecánicos, combustibles y lubricantes, restaurantes, hoteles y centros nocturnos, entre otros. En el área rural funcionan básicamente tiendas pulperías, comedores y molinos de nixtamal.

4.3.4 Infraestructura productiva

Comprende elementos que participan, facilitan y benefician, el desarrollo de actividades productivas del Municipio, como: mercados, carreteras, puentes, vías de comunicación y transporte, los que facilitan el traslado de la producción a los diferentes puntos de venta, fincas agropecuarias, el acceso a centros turísticos. En resumen son todos aquellos elementos que inciden directa o indirectamente en el proceso del desarrollo socioeconómico de la población.

4.3.5 Silos

De acuerdo a investigación de campo y datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación al año 2005, los silos existentes en Santa Elena de la Cruz son propiedad privada, mismos que fueron adquiridos al desaparecer INDECA. En recorrido efectuado en el Municipio, se estableció que únicamente seis unidades económicas de la población encuestada contaban con silos fabricados a base de metal, latón con capa de zinc o lámina galvanizada. La forma más común de guardar la producción es en cuartos habilitados como bodegas y en sacos o costales de nylon o pita.

4.3.6 Mercados

Para el año 2005, el Municipio cuenta con dos mercados plenamente establecidos, denominados Mercado Viejo y Mercado Nuevo, ubicados en Santa Elena de la Cruz. El Mercado Nuevo inició su funcionamiento a partir del año 2002, la inauguración de este permitió realizar una desconcentración de los locales que funcionaban en el Mercado Viejo. Estos operan todos los días y son los receptores del comercio que fluye de los diferentes municipios del departamento.

Las condiciones en el Mercado Viejo son insalubres, pues no cuentan con servicio de agua, drenajes y recolección de basura, la mayoría de locales están contruidos de madera y lámina.

En el Mercado Nuevo, los locales están contruidos de block y lámina, cuenta con servicios de agua, luz y drenajes, sin embargo, la capacidad instalada es insuficiente para absorber al gran número de comerciantes que demandan el espacio.

El funcionamiento de estos dos mercados es vital para la vida económica del Municipio, pues se constituyen en el principal centro de transacciones comerciales, principalmente la compra-venta de mercancías, son centros de acopio donde pequeños productores, mayoristas y consumidores finales coinciden para comercializar sus productos, principalmente de tipo agrícola.

4.3.7 Servicio de telecomunicaciones

Con la expansión y diversificación de empresas que brindan servicios de telefonía, en el año 2005 se identificaron las siguientes: TELGUA, COMCEL, Telefónica y PCS. Se pudo establecerse que la primera empresa en proporcionar dicho servicio fue Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones -GUATEL-. Posterior a la venta de GUATEL, surge la empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. -TELGUA-, empresa que al iniciar sus operaciones amplió la cobertura del servicio en el Municipio de Flores principalmente en el área urbana, también se cuenta con otras empresas de telefonía móvil. En el área rural, el servicio es prestado por empresas de servicio móvil; de teléfonos comunitarios por TELGUA, ambos servicios son deficientes por las condiciones topográficas del terreno. La cobertura del servicio domiciliar y público se ubica alrededor del 40%.

Adicionalmente, se identificó dentro del perímetro urbano de la Isla de Flores y Santa Elena de la Cruz, que también se cuenta con servicio de Internet.

La importancia de los servicios de telecomunicaciones ubicados en el Municipio radica en la oportunidad de comunicarse sin necesidad de recorrer grandes distancias, reduciendo tiempo y costo en la realización de transacciones comerciales, así como contar con información actualizada.

4.3.8 Servicio de transporte

El Municipio cuenta con servicio de transporte terrestre, aéreo y lacustre. En lo referente al transporte terrestre, se observó que mantiene fluidez a toda hora del día. Dentro del perímetro urbano del Municipio de Flores, se cuenta con diversidad de medios de transporte privados (moto-taxis, taxis rotativos, ruleteros, microbuses de turismo, etc.), que permite a habitantes y turistas movilizarse dentro del área de Flores, Santa Elena y el Municipio de San Benito. En el área rural se cuenta con servicio de autobuses y carros particulares.

Respecto al transporte aéreo, el Municipio cuenta con el funcionamiento del Aeropuerto Internacional Mundo Maya, a través del que llega la mayor cantidad de turismo internacional y en menor cuantía de turismo nacional. Además, transporte aéreo de carga.

En cuanto al transporte lacustre, se cuenta con lanchas que trasladan pobladores de la Isla de Flores hacia la aldea San Miguel, caserío El Arrozal, Parque Zoológico Petencito y aldea el Remate, dentro del Municipio; y hacia los municipios de San Andrés y San José.

La diversidad de servicios de transporte contribuye a que la movilización de los productos generados dentro del Municipio y los que ingresan a él no encuentren

dificultades en su comercialización. Además, el fácil acceso a estos servicios viabiliza el flujo turístico, actividad que genera la mayor rentabilidad económica para los pobladores, así como fuentes de trabajo.

4.3.9 Infraestructura vial

El Municipio de Flores tiene como principal vía de acceso la carretera CA-9 que conduce desde la ciudad de Guatemala hasta este Municipio, ésta por ser ruta de integración se encuentra completamente asfaltada y goza de mantenimiento constante. Adicionalmente, el Municipio cuenta con una red vial interna que permite la conexión a los centros poblados y municipios aledaños.

La red vial del Municipio cuenta en un 88% con carreteras asfaltadas, 11% con carreteras de terracería, y 1% con brechas; situación que beneficia a todas las comunidades para transportar sus productos agropecuarios, tanto al área central del Municipio como a la ciudad de Guatemala y Puerto Barrios.

Dentro de las principales carreteras del departamento, cabe destacar la ruta que conduce desde la zona central de Flores hasta el Parque Nacional Tikal, la carretera que conecta a Flores con Melchor de Mencos y la frontera con Belice, pasando por el entronque al Parque Nacional Yaxhá-Nakúm.

Otra carretera de importancia es la que conecta los municipios de Flores, San Benito, San Andrés y San José, esta ruta es asfaltada hasta San Benito.

En el área rural del Municipio, existen vías secundarias, es decir, rutas que conducen de las carreteras principales hasta las diferentes aldeas y caseríos, las que en su totalidad son de terracería. Asimismo, las rutas de acceso que los pobladores de estos centros poblados utilizan para llegar a las parcelas y

centros de trabajo tienen la categoría de brechas (caminos rurales para tránsito peatonal).

En síntesis la infraestructura vial del Municipio, aporta grandes facilidades en el traslado de la producción interna generada, hasta los centros de venta, así como el flujo del turismo nacional e internacional, principal actividad generadora de ingresos.

Oficialmente se clasifican en vías de **primer, segundo y tercer orden**. Las vías de **primer orden** corresponden a las carreteras pavimentadas. Dentro de esta categoría existen 63 Kms. de Flores a Tikal. Además existen 50 Kms. de la ruta hacia Melchor de Mencos y aproximadamente 10 kms. de la carretera que conduce a Ciudad Guatemala, solo de la Jurisdicción de Flores, Petén.

En las de **segundo orden**, se clasifican los caminos principales de terracería, cuya importancia se define por su calidad y por el volumen considerable de carga y de pasajeros que a diario se movilizan entre los centros comerciales y poblacionales. En conjunto conforman 381 Kms. de longitud.

Las de **tercer orden** corresponden a los caminos secundarios de terracería, que generalmente se han construido sin estudios previos y sin especificaciones tales como brechas.

4.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Se encuentra representada por todo el conjunto de empresas que cuentan con los recursos necesarios, y que de acuerdo a la cantidad de capital que poseen les permite tener la suficiente capacidad instalada, instrumentos y equipos indispensables que les permita transformar las materias primas en productos, bienes, y mercancías destinadas a satisfacer las necesidades humanas.

La estructura organizacional de las empresas, se pueden clasificar en pequeños, medianos y grandes productores. Se encuentra conformada por el propietario y los trabajadores, que para este caso serían los miembros de la familia, los que participan en el proceso productivo; además de las personas que son contratadas para la realización de diferentes actividades, pero por no considerarse como unidades administrativas, no se elabora el organigrama correspondiente, debido a que no existen reglas y procedimientos a seguir por los campesinos, no hay división de trabajo, ya que realizan cualquier tarea que les sea asignada por el propietario, la autoridad se encuentra concentrada en una sola persona, es decir, deben acatar las órdenes que el dueño considere pertinentes.

Adecuado esto a la estructura organizacional que se dan dentro de las principales actividades productivas del Municipio, pequeños como la panadería, talleres de estructuras metálicas, taller de carpintería, se observó que estas no cuentan con una estructura definida formalmente, que les permita realizar actividades de una forma eficiente y optimizar el aprovechamiento de los recursos. Tampoco cuentan con alguna organización que los agrupe, dependen únicamente de la dirección del padre u otro miembro de la familia que los dirija en el desarrollo de sus actividades, porque normalmente estas pequeñas empresas son de propiedad familiar, que se hereda a sus descendientes, aunque estos no cuenten con la experiencia tienen que sobreponerse y verse obligados a desempeñar esta actividad, debido a la falta de oportunidades en el mercado laboral, constituye un medio para agenciarse de recursos necesarios para el sostenimiento de la familia.

En el sector agrícola se estableció que en las microfincas y fincas subfamiliares, las actividades productivas son asumidas por los propietarios, para el caso de las primeras reciben ayuda del núcleo familiar, en el proceso de producción; mientras que en las segundas utilizan mano de obra familiar únicamente para la

época de cosecha. En cuanto a las fincas familiares, algunas están estructuradas por un administrador y jornaleros, las actividades varían de acuerdo a las necesidades que presentan en la finca como el mantenimiento y cosecha del cultivo.

Las fincas que se dedican a la producción de maíz son dirigidas por el propietario, quien a su vez contrata mano de obra para realizar ciertas actividades, como: tala y quema, que se denomina sistema lineal o militar. No se da división de trabajo, ni especialización para los empleados. De acuerdo a investigación de campo, se determinó que la organización empresarial encontrada en estas fincas es informal, porque no existe un propósito comercial en conjunto. Es de notar que estos grupos carecen de organización, lo que crea inexistencia de conocimientos adecuados en comercialización, financiamiento y capacitación para expandirse en el mercado local.

El sistema de empresa se caracteriza por la persona que ejerce la unidad de mando, en este caso por el propietario, lo cual es lineal o militar, ya que la máxima autoridad la desempeña el jefe de familia y los hijos los trabajadores, quienes ejecutan las labores que éste les asigne. Realizan las tareas de acuerdo a como les sean asignadas, la autoridad y responsabilidad se encuentra concentrada en una sola persona, este sistema de organización es claro y sencillo, se supervisa de una manera eficiente el trabajo en un ambiente de disciplina y no hay fugas de responsabilidad y conflictos de autoridad.

Fincas Familiares

Son las fincas en las cuales los miembros de la familia son los que ejecutan las diferentes actividades del proceso productivo, el padre actúa en calidad de propietario de los medios de producción; se observó que el 75% de los casos, la mano de obra se reduce a una sola persona, porque la extensión cultivada de

tierra disminuye a un 25% del total de una manzana, por lo que no es necesario el trabajo de otras personas, por lo que solo una es la encargada de realizar todas las tareas concernientes al proceso productivo.

Este tipo de organización, el trabajo se lleva a cabo en forma empírica utilizando herramientas y equipo obsoleto, el nivel tecnológico es tradicional, pues utilizan pastos naturales, concentrado y agua entubada. No se da la división del trabajo ya que el propietario y los hijos realizan todas las actividades del proceso productivo, carecen de asesoría técnica-financiera y el rendimiento de su actividad es para subsistencia.

Fincas Multifamiliares

En este estrato no cuentan con una estructura específica definida, debido a que la autoridad la ejerce el propietario de la finca, él toma las decisiones y dirige las actividades de forma verbal. La comunicación es directa con los empleados, las tareas que se realizan en el proceso de crianza y engorde del ganado o producción, lo llevan a cabo de forma empírica o tradicional, debido a que no cuentan con especialización en procedimientos, normas y tecnología avanzada, además carecen de manuales para mejorar el sistema de organización.

Pensiones y hospedajes

Las pensiones y hospedajes no cuentan con una estructura formalmente establecida, su sistema de organización es lineal, debido a que la autoridad está concentrada en una sola persona, en este caso es el propietario quien toma todas las decisiones y distribuye las actividades laborales de forma verbal, la comunicación es directa y los empleados siguen estrictamente las instrucciones. Las tareas las transmiten de forma empírica debido a la carencia de manuales de normas y procedimientos, tampoco cuentan con programas de incentivos.

La falta de motivación a empleados ocasiona problemas de alta rotación de personal en estos negocios. La desventaja de usar este sistema de organización es que la dirección puede volverse autoritaria y supone la existencia de jefes capaces de hacerlo y saberlo todo, lo cual es un bloqueo para la creatividad de los empleados y la búsqueda de soluciones inmediatas a problemas que puedan darse.

CAPÍTULO V

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se define como la actividad humana de transformar recursos naturales a fin de crear bienes satisfactores de necesidades. Dentro de estas actividades se pueden mencionar: actividad agrícola, pecuaria y artesanal, también se incluye en actividades productivas el turismo y servicios.

A continuación se muestran el aporte económico de estas actividades al Municipio.

Cuadro 35
Municipio de Flores, departamento de Petén
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2005

Actividad	Volumen Producción	Unidad de medida	Valor Producción Q.	PEA	% Participación en la Producción
Agrícola	18,030.5	Quintales	6,652,335	765	6.40
Pecuaria	34,181.0	Unidades	14,757,600	510	14.19
Turismo	315.0	Establecimientos	73,050,660	1,083	70.25
Artesanal	6,210.0	Unidades	5,699,025	38	5.48
Servicios privados	1,439.0	Establecimientos	3,824,125	5,038	3.68
Totales			103,983,745	7,434	100.00

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

El turismo con 70.25% del total de las actividades productivas genera 1,083 empleos (PEA), la que aporta más ingresos y ocupa más personas en el proceso económico del Municipio, fundamentalmente por atractivos turísticos que posee, además en los últimos 10 años, los habitantes han cambiado actividades agropecuarias por las de servicios, es decir, atención al turista.

5.1 ACTIVIDAD AGRÍCOLA

Las principales actividades agrícolas del Municipio son el cultivo de maíz, frijol, pepitoria, frutas y legumbres, generalmente su producción no se hace en cantidades industriales. Representa el 6.40% de la producción total del Municipio y genera 765 empleos, los productos se detallan a continuación:

- Productos no tradicionales

Ajonjolí, arroz, ayote, camote, garbanzo, maní, melón, pepitoria, sandía, tomate y yuca.

- Productos tradicionales

Maíz blanco, maíz amarillo, frijol negro, frijol colorado, frijol blanco y arroz. La importancia de la producción agrícola del Municipio radica en que constituye el medio de garantizar obtención de alimentos para las familias campesinas del área rural, quienes por falta de educación escolar, encuentran dificultad para colocarse en otros estratos laborales.

Derivado de sus características, la economía del Municipio gira alrededor del turismo y prestación de servicios, prueba de esto es que el 95% de su población se dedican a actividades no agropecuarias, tales como empleados públicos, oficinistas, fuerza armada, etc., dejando el 5% restante para actividades netamente agrícolas.

En el estudio de fincas agrícolas, se tomó como base lo dictaminado por el Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas, que hace una agrupación de estratos de acuerdo a la extensión de tierra cultivada y se clasifican de la siguiente manera:

Microfincas: Constituyen las propiedades con extensión entre cero y menos de una manzana. Subfamiliares: Comprenden las fincas con extensión entre una a menos de 10 manzanas de terreno. Familiares: Son las fincas cuya medida se encuentra de 10 a menos de 64 manzanas de extensión. Multifamiliares medianas: Fincas que miden de 64 a menos de 640 manzanas. Multifamiliares grandes: Son de mayor tamaño y miden de 640 manzanas en adelante.

5.1.1 Generalidades de la producción agrícola del Municipio

Para el año 2002 según el Instituto Nacional de Estadística, la totalidad de la población del Municipio dedicada a actividades agropecuarias ascendió a 900 de las cuales el 60% se dedican directamente a actividades agrícolas principalmente con fines de consumo familiar, que constituye razón importante para principiar su estudio.

Entre las ventajas de producción agrícola, se puede mencionar que los insumos utilizados, se encuentran al alcance de cualquier productor, pues por ser una actividad arraigada en el área rural del Municipio, existen agencias comerciales especializadas en proveer los elementos para su cultivo; tales como semilla, herramientas, insecticidas y agroquímicos; por otra parte, cultivos como maíz y frijol, pueden desarrollarse en cualquier clima de la República y por formar parte de la dieta alimenticia de los guatemaltecos, existe demanda en cualquier época del año.

Entre las debilidades de producción en el Municipio se observan la poca profundidad del suelo, drenaje deficiente y pedregosidad, que lo hacen apto para cultivos forestales ocasionando merma en el rendimiento de la producción agrícola; las técnicas de preparación de suelos antes del cultivo constituyen amenaza para la riqueza natural y biodiversidad de la región, puesto que

conllea actividades de quema y tala de nuevas tierras al ser insuficientes las que están en uso.

En función del trabajo de campo realizado durante el mes de junio del año 2005, se diagnosticaron los siguientes productos:

Cuadro 36
Municipio de Flores - Petén
Producción por Estrato y Tipo de Cultivo
Año: 2005

Descripción	No. de Fincas	Superficie cultivada Manz	%	Volumen de Producción Quintales	%
Fincas Subfamiliares	49				
Maíz		95.25	69.15	1,905.00	53.44
Frijol		41.00	29.76	1,640.00	46.01
Pepitoria		1.50	1.09	19.50	0.55
Sub total		137.75	100.00	3,564.50	100.00
Fincas Familiares	30				
Maíz		175.50	73.28	7,020.00	88.98
Frijol		33.00	13.78	528.00	6.69
Pepitoria		31.00	12.94	341.00	4.32
Sub total		239.50	100.00	7,889.00	100.00
Fincas Multifamiliares Medianas	21				
Maíz		95.00	54.60	5,700.00	86.67
Frijol		36.00	20.69	576.00	8.76
Pepitoria		43.00	24.71	301.00	4.58
Sub total		174.00	100.00	6,577.00	100.00
TOTALES	100	551.25		18,030.50	

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

La mayor extensión utilizada para agricultura corresponde a fincas familiares, con el 43% del total de manzanas localizadas en el Municipio, este estrato cuenta con mayor cantidad destinada a producción de maíz siendo el 73%. Al comparar los otros estratos, el maíz cuenta con el mayor porcentaje de tierras

cultivadas, lo que refleja la importancia que tiene para los pobladores quienes lo utilizan principalmente con fines de autoconsumo.

Para el caso del frijol, la mayor extensión dedicada al cultivo se localiza en fincas subfamiliares donde se le dedica el 30% del total del estrato y obtiene en éste el mayor porcentaje de rendimiento con un total del 46%.

Por último se encuentra el cultivo de pepitoria, que no supera el 25% de extensión sembrada, ubicada principalmente en fincas multifamiliares medianas donde su volumen de producción es de 301 quintales que corresponden al 5% del total de producción conjunta del estrato.

Se toma como base el tamaño de fincas dedicadas a cultivos y para su desarrollo se analizó el nivel tecnológico de acuerdo al capital de trabajo invertido, el número de agricultores que realizan el proceso productivo, la comercialización, organización empresarial y sistema detectado, también costos, rentabilidad y financiamiento, para producción agrícola.

Se presenta detalladamente la distribución de fincas agrícolas encuestadas en el Municipio, de acuerdo a los estratos encontrados.

Tabla 6
Municipio de Flores - Petén
Total de Fincas en el Sector Agrícola
Año: 2005

Finca	Cantidad de fincas	Extensión total del estrato en manzanas
Sub-familiar	49	166
Familiar	30	849
Multifamiliar	21	6,333
Totales	100	7,348

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

Según datos de encuesta, se tienen 100 fincas que representan 7,348 manzanas utilizadas con fines agrícolas, incluyendo los cultivos principales del Municipio: maíz, frijol y pepitoria.

La superficie cultivada es menor en comparación con la extensión de tierra de cada finca como se aprecia en la tabla siguiente.

Tabla 7
Municipio de Flores - Petén
Cultivos Principales y su Participación en el Sector Agrícola
Año: 2005

Cultivo	Extensión cultivada del estrato en manzanas	% de participación
Maíz	366	66
Fríjol	110	20
Pepitoria	76	14
Total	552	100

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

La producción de maíz cuenta con la mayor extensión cultivada del Municipio, representando las dos terceras partes de la superficie total dedicada a la producción agrícola, lo que denota su importancia en la economía familiar, posteriormente se encuentran el frijol, utilizado también con fines de autoconsumo y la pepitoria dedicada directamente a la comercialización.

5.1.2 Generación de empleo

El cultivo de maíz es la actividad agrícola que genera más empleo en su producción con 1.432 empleos derivado del papel que juega como alimento básico en la dieta alimenticia indispensable para la subsistencia de los habitantes de la región, en cuanto al frijol, la cantidad de personas dedicadas a su cultivo se mantiene estática por ser un complemento alimenticio el mismo es cultivado con este fin; por el contrario, se observa crecimiento en el

requerimiento de mano de obra en el cultivo de pepitoria, que tiene bastante demanda en el mercado del Municipio, se utiliza con fines comerciales.

La generación de empleo por estrato o tipo de finca se muestra en el cuadro a continuación.

Cuadro 37
Municipio de Flores, departamento de Petén
Generación de Empleo por Estrato de Finca
Año: 2005

Estratos de fincas	Producción	Empleos generados		Totales	%
		Directos	Indirectos		
Subfamiliares	Maíz	91	273	364	16.9
	Frijol	42	126	168	7.8
	Pepitoria	2	6	8	0.4
	Subtotal	135	405	540	
Familiares	Maíz	172	516	688	31.9
	Frijol	32	96	128	5.9
	Pepitoria	31	93	124	5.7
	Subtotal	235	705	940	
Multifamiliares	Maíz	95	285	380	17.6
	Frijol	33	99	132	6.1
	Pepitoria	42	126	168	7.8
	Subtotal	170	510	680	
Totales		540	1,620	2,160	100.0

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

El sector agrícola genera 540 empleos directos y 1,620 empleos indirectos además de incorpora la mano de obra familiar que no se cuantifica, así como los servicios de transporte de los acopiadores que fluyen a los centros de producción que también se benefician e indirectamente contratan mano de obra para las labores de carga, descarga y acarreo del producto. En el cuadro siguiente se puede apreciar la generación de empleo en el sector agropecuario por estrato de finca.

5.1.3 Niveles tecnológicos

Mediante información obtenida en investigación de campo, se determinó que se aplica una combinación de nivel tecnológico tradicional y de baja tecnología, por utilizar productos químicos para obtener cultivos con mejor calidad y contrarrestar efectos ocasionados por plagas y maleza; se da la preservación de suelos mediante el uso del abono verde que es el cultivo de especies perennes o anuales utilizadas en rotación, con la finalidad de proteger, recuperar, aportar y mejorar condiciones biológicas, físicas y nutritivas del suelo; el frijol verde es la planta que se deja en el terreno para que la tierra absorba los nutrientes. El sistema de riego es natural, es decir, depende del invierno, además de no contar con asesoría técnica ni acceso a financiamiento.

5.2 ACTIVIDAD PECUARIA

La producción pecuaria es aquella que incluye todo tipo de crianza y engorde de animales domésticos, destinados al autoconsumo y comercialización. La actividad significativa del Municipio es la crianza y engorde de ganado bovino y caballar, es utilizado en las fincas y hogares únicamente como animal de trabajo. El ganado porcino es doméstico y las personas que los crían lo hacen en el patio y no es comercializado.

El siguiente cuadro comparativo muestra los valores de la producción pecuaria con relación al departamento de Petén.

Cuadro 38
Municipio de Flores, Petén
Producción pecuaria en unidades y porcentajes
Año: 2005

Producción	Bovina	%		%		%	
		Municipio	Porcino	Municipio	Aviar	Municipio	
Departamento	6,240	93.59	35,011	96.04	732,102	95.88	
Municipio	426	6.41	1,442	3.95	31,480	4.12	
Totales	6,646	100.0	36453	100.0	763,582	100.00	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario, año 2,003 Instituto Nacional de Estadística INE.

El cuadro anterior muestra los porcentajes de la producción pecuaria del Municipio de Flores, comparada con el departamento de Petén, en donde se puede observar que la actividad pecuaria bovina el 6.85% es más representativo para la economía de Flores, aunque en unidades el ganado porcino y la crianza de aves presentan mayor volumen, éstos se encuentran en las microfincas y en los hogares, por lo que no se les incorpora ningún proceso productivo.

La producción pecuaria detectada en el Censo del año 2003 y la muestra del trabajo de campo del año 2005, coinciden en expresar que la actividad económicamente significativa para el Municipio de Flores es la crianza y engorde de ganado bovino.

Para analizar la producción fue necesario acudir a fuentes secundarias. La actividad bovina representa el 92.62% del total; la producción porcina el 3.47% y la avicultura el 3.91%.

5.2.1 Producción de ganado

El Municipio de Flores se caracteriza por crianza de ganado de engorde para comercialización, cuyos hatos se encuentran principalmente en las poblaciones aledañas a la ruta que conduce de Santa Elena hacia el vecino Municipio de Melchor de Mencos, este tipo de actividad productiva se observa principalmente en las fincas familiares y multifamiliares, pues son las que ocupan mayor superficie. Representa un 29% de la producción total y genera 510 empleos. En las fincas microfamiliares y subfamiliares, la actividad pecuaria se limita a la crianza de aves de corral para autoconsumo.

Cuadro 39
Municipio de Flores - Petén
Producción Pecuaria por Categoría de Finca
Valor de la Producción
Año: 2005

Tamaño de Finca	Producción en Unidades								
	Bovino		Valor Q Produc.	Porcina		Valor Q Produc.	Aviar		Valor Q Produc.
Microfincas	3	1,200	3,600	489	500	244,500	19,687	30	590610
Subfamiliares	8	1,200	9,600	351	500	175,500	658	30	19740
Familiares	690	1,200	828,000	176	500	88,000	298	30	8940
Multifamiliares	11,597	1,200	13,916,400	89	500	44,500	135	30	4050
Totales	12,298		14,757,600	1,105		552,500	20,778		623,340
Total producción pecuaria									15,933,440

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

La producción de ganado bovino, crianza y engorde, contribuye a generar ingresos significativos a las personas que se dedican directamente a ésta labor productiva. La Población Económicamente Activa -PEA- dedicada a la actividad pecuaria asciende a 510 personas y aporta a la economía del Municipio Q15,933,440 lo que equivale al 29% del total de actividades. Según el estudio para el Plan de Ordenamiento Territorial para la Cuenca del Lago Petén Itzá realizado por CORDILLERA, S.A. (año 2004), el Municipio divide en

60% la actividad productiva agrícola y 40% la pecuaria. La Población Económicamente Activa -PEA- del Municipio.

5.2.2 Generación de empleo

El propietario de las unidades productivas en la mayoría de veces desempeña las actividades productivas, contrata personal fijo para la realización de actividades de limpia del terreno, siembra, fumigación, cosecha y corte de pasto para la alimentación del ganado; cuando es necesario contrata mano de obra calificada que por lo general es un médico veterinario de la región, quien realiza actividades de: vacunación, palpación y partos del ganado, así como consultas genéticas para el cruce de especies de ganado, y asistencia en enfermedades, dietas alimenticias concentrados, etc.

5.2.3 Niveles tecnológicos

A través de la observación en el Municipio, se determinó las características tecnológicas de las unidades productivas de fincas familiares, entre las que se mencionan las siguientes: utilizan razas de origen puro, la alimentación se basa en pasto natural y concentrado, agua entubada, tienen acceso a financiamiento externo, carecen de asistencia técnica, sin embargo, tienen su propio empleado con conocimientos veterinarios.

5.3 ACTIVIDAD ARTESANAL

Resultado del potencial turístico del Municipio, algunas poblaciones han optado por la elaboración de artesanías, se puede mencionar: Aldea El Remate en la que existe una Cooperativa de Artesanía la cual tiene su principal tienda en la Isla de Flores, en la antigua penitenciaria. Las unidades objeto de estudio han sido aquellas actividades que por su elaboración de productos requieren de mucho trabajo manual, tales como: panadería, carpintería y herrería.

Las actividades artesanales representan el 10% de la producción total del Municipio y aportan a la PEA un total de 38 empleos.

5.3.1 Talleres artesanales

Como taller artesanal se define a todas aquellas empresas individuales constituidas por un maestro, oficiales y aprendices que no sobrepasan de cinco personas, excepto cuando se organizan en cooperativas. Este proceso es transmitido y heredado a través de las diferentes generaciones, mediante ideas y técnicas desarrolladas dentro del ambiente y condiciones étnicas en que se desenvuelven; adicionalmente es una actividad que fortalece la forma de subsistencia de los habitantes.

Pequeños Artesanos

Son aquellos talleres artesanales, cuyos medios de producción son limitados, sus características tecnológicas de producción son rudimentarias y la mano de obra utilizada en el proceso productivo es generalmente familiar.

Medianos Artesanos

Como medianos artesanos se identifican aquellos centros de producción en los cuales se cuenta con acceso a tecnología moderna para la producción, utilizan mano de obra asalariada y familiar, los volúmenes y valores de producción generados son de mayor cuantía en relación con los talleres artesanales pequeños.

En estas unidades económicas, no existe una adecuada división del trabajo, los trabajadores desempeñan una serie de actividades dentro del proceso de producción y no se da la especialización del trabajo.

Se desarrolla generalmente de manera informal, excepto la actividad artesanal de la panadería, carpintería y herrería, que en un alto porcentaje, tienen

formalizado su negocio y se desarrollan en la categoría de pequeño artesano. En el caso de la panadería en algunas ocasiones alcanza el nivel de mediano artesano.

En el Municipio, la actividad artesanal no está desarrollada, situación por la cual su limitada producción no permite una mayor participación dentro de la economía local.

El aporte a la economía del Municipio por parte de la actividad artesanal en conjunto es de Q.5,699,025 equivalente al 5.42% de total del valor de la producción de las distintas actividades, generando una PEA que asciende a 38 personas.

A continuación se presentan las principales unidades artesanales, en orden de importancia: panadería, carpintería y herrería.

Cuadro 40
Municipio de Flores - Petén
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año: 2005

Actividad	Producto	Unidades Productivas	Unidad de Medida	Volumen en unidades	Precio de venta unitario Q.	Valor de la producción Q.
Panadería	Pan pirujo pequeño	7	Quintal	825	625	515,625
	Pan de manteca pequeño		Quintal	1,875	800	1,500,000
	Pan pirujo grande		Quintal	1,200	750	900,000
	Pan de manteca grande		Quintal	1,200	1,250	1,500,000
	Cubilete		Quintal	150	2,000	300,000
Carpintería	Puertas	5	Unidad	264	1,200	316,800
	Roperos		Unidad	156	2,100	327,600
Herrería	Puertas	2	Unidad	240	1,100	264,000
	Balcones		Unidad	300	250	75,000
Totales				6,210		5,699,025

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

Las tres actividades artesanales identificadas son las más significativas dentro del Municipio, el valor total de la producción generada representa un 10.97% del total de la producción establecida en la investigación de campo efectuada. Dentro de las actividades artesanales es la panadería la que genera un mayor volumen de producción.

Al evaluar la producción total de los pequeños artesanos del Municipio, desglosándola por actividad productiva y sus principales productos, se logró establecer el mayor volumen de producción en la elaboración de pan de manteca pequeño, equivalente a un 50% del total general de la producción de los pequeños artesanos.

- Panadería

Dentro del perímetro del Municipio de Flores, existen actualmente seis panaderías distribuidas de la siguiente manera: dos en el área rural y cuatro en el área urbana. La función principal de estas panaderías es satisfacer la demanda que de sus productos existe dentro del Municipio.

En lo que corresponde a panaderías medianas, dentro del Municipio de Flores, se logró establecer la existencia de una panadería con estas características, ubicada en el área urbana del Municipio. Esta panadería se encarga de satisfacer la demanda en un alto porcentaje de la población.

Esta actividad artesanal contribuye en el desarrollo del Municipio, aunque en menor escala, genera 38 empleos, la mano de obra es familiar y asalariada. Al darle mayor auge a esta actividad se lograría ocupar a más personas lo cual contribuiría en el bienestar económico de su familia.

Las tres actividades artesanales identificadas en el cuadro 36, son las más significativas dentro del Municipio, el valor total de la producción generada representa 10.97% del total de la producción establecida en la investigación de campo efectuada. Dentro de las actividades artesanales la panadería genera un mayor volumen de producción, y es la única actividad que se encuentra identificada en estrato pequeño y mediano.

5.3.2 Niveles tecnológicos

Son grados de conocimientos y técnicas que se aplican en producción artesanal, entre estos se puede mencionar:

Pequeños Artesanos

Son aquellos talleres artesanales, cuyos medios de producción son generalmente ornamentales, sus características tecnológicas de producción son escasas pues no cuentan con capital para adquirir maquinaria o nuevos conocimientos y la mano de obra utilizada en el proceso productivo es generalmente familiar.

En el caso de **panaderías pequeñas**: las características tecnológicas son limitadas debido al capital de trabajo que manejan, el 100% de sus herramientas son rudimentarias, como ejemplo utilización de hornos de leña contruidos por ellos mismos, utilizan mano de obra familiar en la mayoría de casos.

El nivel tecnológico es tradicional porque utilizan herramientas rudimentarias como molinillos de madera, moldes, bandejas de metal, etc.

El uso de estos instrumentos manuales repercute en la eficiencia de la producción diaria, porque el proceso de elaboración del producto se vuelve

demasiado lento, lo cual perjudica al no permitir competir con otras unidades económicas que utilizan herramientas más sofisticadas.

Las características tecnológicas que presentan las **carpinterías** en el proceso productivo son limitadas, esto se debe a que las herramientas utilizadas en la transformación de materia prima son manuales y algunas de ellas de elaboración propia. En las **herrerías**, se identificaron las técnicas modernas aplicadas en el proceso productivo que son reducidas, derivado de limitaciones financieras las herramientas eléctricas utilizadas son básicamente máquina de soldar, pulidora y barreno, el oficio de herrero es aprendido por tradición familiar sin acceso a estudios que les permitan mejorar los procesos de producción. La posibilidad de incorporar técnicas modernas para el trabajo con metales es nula, pues los ingresos generados son destinados principalmente para la subsistencia familiar.

Dentro de la actividad de **panaderías medianas** se puede observar la aplicación de tecnología, pues la única panadería de este tipo ubicada dentro del Municipio cuenta con hornos eléctricos, además, con distribución de labores por empleado y el capital de trabajo disponible para la producción se maneja en niveles que permite periódicamente la adquisición de equipos sofisticados.

5.4 ACTIVIDAD INDUSTRIAL

Dentro del Municipio el sector industrial no tiene desarrollo, la inversión del sector privado para esta actividad es nula, la población cubre su demanda importando productos de otras regiones.

En Flores existieron fábricas embotelladoras de aguas gaseosas, cuyas esencias traían de la ciudad capital. Esto ocurrió en los años 1930-1960, también fábricas de dulces, panaderías, mueblerías, artesanías, macacinerías, zapaterías, talabarterías donde fabricaban cinchos de cuero, monturas, vainas

para machete, polainas y claveques, entre otros.

Actualmente ya no existen, sin embargo existen proyectos a través de las ONG para otorgar asistencia técnica y crediticia para programas de pequeña industria.

5.5 SERVICIOS

Constituye la actividad económica de mayor crecimiento en el Municipio, el incremento de la actividad turística ha favorecido también el incremento del mercado de servicios, tal es el caso de restaurantes, agencias de viajes, escuelas de idiomas, también, los servicios financieros, como es el caso de cambio de moneda extranjera y traslado de fondos del exterior.

Los servicios generan 5,038 empleos que equivale al 7% del total de las actividades productivas, los cuales se concentran principalmente en el área urbana lo que ocasiona que los pobladores del área rural se trasladen para adquirir sus productos y servicios. Según investigación de campo realizada, se observó que los negocios son atendidos por dueños y en ocasiones brindan empleo a los pobladores, dependiendo el tamaño del negocio.

El sector servicios, incluye tiendas, farmacias, molinos de nixtamal, ferreterías, talleres mecánicos, combustibles y lubricantes, restaurantes, hoteles y centros nocturnos, entre otros. La economía informal impide obtener datos oficiales y en la investigación no fue posible determinar con certeza la existencia de todos los negocios que brindan productos y servicios. En el área rural funcionan básicamente tiendas o pulperías, comedores y molinos de nixtamal.

La siguiente tabla concentra las principales entidades que colaboran con el desarrollo del Municipio.

Tabla 8
Municipio de Flores, departamento de Petén
Servicios Privados Principales
Año: 2005

Tipo de actividad comercial	No	Tipo de actividad comercial	No
Tiendas, pulperías, almacenes	380	Comedores, cafeterías, restaurantes	84
Farmacias, clínicas médicas, hospitales	36	Panaderías	8
Turismo y transporte	98	Taller mecánico, car wash y de otro tipo, pinchazo	61
Profesionales	15	Sala de belleza, peluquería	19
Bodega, distribuidora, carga y encomienda	19	Molinos de nixtamal y tortillerías	63
Refresquerías, cantinas, bares, cervecerías	78	Discotecas, billares, videos	4
Academias, oficinas varias	46	Boutiques, ropa americana, curiosidades, joyerías	54
Colegios y universidad	28	Aceitera, repuestos	29
Ferretería, venta de pinturas	38	Hoteles, hospedaje, alquileres	111
Fotógrafo, reparación de calzado, rótulos, carpintería, sastres, vidrieras, tapicería	42	Librería, imprenta, fotocopias	20
Veterinaria, granos básicos	13	Carnicerías, pollerías	28
Radiodifusoras	7	Venta de helados	6
Venta de muebles, electrodomésticos, funerarias	11	Gasolineras	8
Bancos	8	Otros	125
Totales	819	Totales	620
Total general		1,439	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de CORDILLERA, S.A., año 2005.

La actividad comercial es importante para el desarrollo del Municipio, como se observa en el siguiente cuadro, existe diversidad de opciones para la población, la limitante es para los pobladores del área rural debido a la concentración de servicios.

Cuadro 41
Municipio de Flores, Petén
Distribución de Servicios Privados por Sector
Año: 2005

Grupos Económicos	No. Establecimientos	%
Servicios básicos	592	41
Servicios profesionales	28	2
Servicios educativos	28	2
Servicios turísticos	293	20
Servicios varios	498	36
Totales	1,439	100

Fuente: Elaboración propia Grupo EPS., con base a datos de CORDILLERA, S.A., año 2005.

Según estudio realizado en el año 2004 por CORDILLERA, S.A., los servicios básicos constituyen el mayor aporte para cubrir necesidades del Municipio, debido que se refieren a consumo de alimentos, salud, vestuario, entre otros, cabe mencionar que los servicios turísticos forman parte importante en la economía del sector en estudio, brindando fuentes de trabajo.

5.5.1 Pequeña empresa

Generalmente contratan a dos o cinco trabajadores, en la mayoría de casos a miembros de la familia, no reciben asesoría en sus distintas actividades.

Tiendas y pulperías

En el Municipio existen alrededor de 380 tiendas, pulperías o almacenes pequeños, generalmente atendidos por sus propietarios, cuando es requerida

mano de obra adicional, ésta es contratada. La mayor concentración de comercios está en el área urbana ocupando 60% del total. Estos comercios venden productos variados, desde los que forman parte de la canasta básica, incluyendo adornos o regalos.

Farmacias, clínicas médicas, hospitales

Estos comercios son fuentes generadoras de empleo en el Municipio y su diversidad permite que existan variedad de precios, productos y servicios médicos en beneficio de la población. En el Municipio de Flores se localizaron 36 comercios de este tipo.

Molino de nixtamal y tortillerías

En el Municipio de Flores, funcionan 63 molinos de nixtamal y tortillerías, situados estratégicamente para cubrir necesidades de la población, para moler maíz cocido, base de la elaboración de tortillas y otros derivados para consumo doméstico. El origen de cada molino es por necesidad de generar ingresos adicionales que contribuyen al sostenimiento del núcleo familiar, mano de obra familiar, con horarios promedio de atención de cuatro de la mañana a una de la tarde y de dos a seis de la tarde.

Los precios son de acuerdo al volumen de maíz cocido que lleva cada persona al molino, los cuales oscilan de un mínimo de Q. 0.50, a Q. 3.00 ó más.

Ferreterías y venta de pinturas

En el Municipio existen 38 ferreterías que son atendidas en su mayoría por sus propietarios, los productos de más venta son materiales de construcción. La municipalidad de Flores, es parte de la cartera de clientes, debido que desarrolla proyectos diversos en donde se utilizan productos distribuidos por éstos comercios. Las ferreterías grandes emplean de cuatro a ocho personas.

La mayor parte de ferreterías se concentra en el casco urbano, allí acuden los pobladores a comprar lo referente a herramientas.

Talleres de mecánica

En el área urbana del Municipio se localizaron 22 talleres de mecánica automotriz, dedicados a reparaciones, enderezado y pintura de todo tipo de vehículo.

Lubricantes

En el Municipio funcionan nueve aceiteras que venden lubricantes de todo tipo.

Combustibles

Las gasolineras brindan un servicio importante para el abastecimiento del combustible, en el Municipio operan ocho de distinta firma comercial.

Hoteles

La actividad turística en el Municipio de Flores es importante para la captación de ingresos. Los sitios arqueológicos y diversidad de atractivos turísticos que posee, hacen de éste lugar un destino muy visitado. Funcionan 111 centros de este tipo dedicados a brindar distintos servicios al turista nacional y extranjero.

Comedores, cafeterías y restaurantes

El crecimiento de población y desarrollo del Municipio precisan también de mayores servicios, la alimentación es fundamental para que la población trabajadora realice sus actividades en distintas unidades productivas y comercios, en el Municipio de Flores funcionan 84 locales entre comedores, cafeterías y restaurantes.

Academia de computación

Con el avance tecnológico, las academias de computación se han incrementado, se localizaron 12 en el área urbana.

La infraestructura que estos centros utilizan para prestar sus servicios son casas particulares arrendadas, cuentan con un espacio donde se ubican computadoras y el área administrativa. Los principales servicios que ofrecen son alquiler de computadoras, cursos, levantado de texto, servicios técnicos, internet, así como asesoría para utilización de programas. La preparación en esta rama permite a estudiantes de diferentes niveles una adecuada capacitación y actualización, para satisfacer la demanda de mano de obra calificada.

Academia de mecanografía

En el Municipio de Flores, departamento de Petén, existen nueve academias de mecanografía. Las cuales constituyen una fuente de capacitación para estudiantes del último año de primaria y secundaria de establecimientos educativos privados y nacionales.

Carnicerías y pollerías

En el Municipio de Flores se observó que existen 28 carnicerías y pollerías, que prestan servicio de lunes a domingo. Entre los productos que ofrecen se pueden mencionar: venta de carne de res, embutidos y pollo, que se realizan únicamente al contado.

El servicio que prestan las carnicerías es de relevancia para la actividad económica de la región, porque es generadora de empleos.

Emisoras de Radio

En el Municipio de Flores operan 12 radiodifusoras registradas, que transmiten todos los días diversidad de programas culturales, educativos, noticias, musicales, información comercial, sociales, etc., que amenizan e informan a la población local y al turismo nacional e internacional las 24 horas del día. Juntamente con las empresas de cable generan un total de 125 empleos según Censo 2002 y 21 empleos de acuerdo a lo investigado en la encuesta EPS 2,005; representando el 1.15% de la PEA en el año 2,002 y el 2.41% en la Encuesta 2,005.

Tabla 9
Municipio de Flores, departamento de Petén
Medios de Comunicación Social
Año: 2005

Emisora	Frecuencia	Teléfono	Dirección
Petenera Stereo	89.3 FM	7928-8111	Santa Elena 1ª. Ave. 4-02, zona 1, Santa
El Porvenir	96.9 FM	7926-0062	Elena
Emisoras Unidas	98.9 FM	2440-5140	Ciudad de Guatemala
Jaguar Stereo	99.7 FM	7926-1941	Santa Elena
Sabana Stereo	100.1 FM	7926-1770	Santa Elena
Radio Esquina	102.9 FM	7926-0803	Santa Elena 3ª. Ave. 1-77, zona 1, Santa
Stereo Ceiba	104.9 FM	7926-0645	Elena
Radio Maranatha	105.9 FM	7926-1060	Santa Elena 1ra. Ave. 4-02, zona 1, Santa
Radio El Porvenir	630 AM	7926-0062	Elena
Radio Nacional Tikal	860 AM	7926-1424	Ciudad Flores
Radio Petén	1460 AM	7926-0660	Isleta Santa Bárbara, Flores
Radio Tayazal	1530 AM	7926-1206	Base Aérea, Santa Elena

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

Además de las emisoras que se detallan en el cuadro anterior, en Flores se presta el servicio de televisión por cable, periódicos y revistas locales y diarios que fluyen de la ciudad capital a esa región diariamente.

Otros

En esta categoría se incluyen productos y servicios complementarios, que también son ofrecidos a la población y visitantes, se localizaron 125 comercios que proveen equipo de cómputo, telefonía celular, etc.

Servicios financieros

Constituidos principalmente por entidades bancarias y de apoyo crediticio, los que funcionan en el Municipio son los siguientes:

Tabla 10
Municipio de Flores - Petén
Sistema Financiero por Institución y Servicio
Año: 2005

Lugar	Bancos Comerciales	
	Institución	Servicio que presta
Santa Elena	Industrial	Financiero
Santa Elena	Bancafé	Financiero
Santa Elena	Continental G & T	Financiero
Santa Elena	Banquetzal	Financiero
Santa Elena	Corpobanco	Financiero
Santa Elena	Banrural	Financiero
Santa Elena	Agromercantil	Financiero
Santa Elena	Bantrab	Financiero
Flores	Banrural	Financiero
Santa Elena	Génesis empresarial	Crédito
Flores	Coop. del Magisterio	Ahorro y Crédito

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

Existen facilidades para trámites financieros, con la desventaja que se encuentran únicamente en Santa Elena y Flores.

Comercios

Dentro del perímetro del centro urbano Santa Elena de la Cruz existen establecimientos dedicados a la prestación de servicios comerciales de diversa índole, los cuales se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 42
Municipio de Flores - Petén
Comercios en Santa Elena de la Cruz
Año: 2005

Tipo de Actividad Comercial	No	Tipo de Actividad Comercial	No
Tiendas, pulperías, almacenes	280	Comedores, cafeterías,	
Farmacias, clínicas médicas,		restaurantes	80
		Panaderías	8
Hospitales	36		
Turismo y transporte	32	Taller mecánico, car wash y de	
		Otro tipo, pinchazo	72
Profesionales	15	Sala de belleza, peluquería	19
Bodega, distribuidora, carga y		Molinos de nixtamal y	49
		tortillerías	
Encomienda	19	Discotecas, billares, videos	4
Refresquerías, cantinas, bares,		Boutiques, ropa americana,	
Cervecerías	78	curiosidades, joyerías	54
Academias, oficinas varias	46	Aceitera, repuestos	29
Escuelas, universidades	22	Hoteles, hospedaje, alquileres	36
Ferretería, venta de pinturas	31	Librería, imprenta, fotocopias	20
Fotógrafo, reparación de		Carnicerías, pollerías	11
calzado, rótulos, carpintería,			
sastres, vidrieras, tapicería	42	Venta de helados	6
Veterinaria, granos básicos	13	Gasolineras	3
Radios	7	Otros	75
Venta de muebles,		Totales	1,098
electrodomésticos, funerarias	11		

Fuente: CORDILLERA, S.A. e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Estos establecimientos se encargan de proporcionar satisfactores sociales a pobladores del Municipio y turistas nacionales y extranjeros, funcionan 12 ubicadas en el área urbana.

5.5.2 Niveles tecnológicos

Los locales utilizados para prestar servicios son casas particulares arrendadas, cuentan con un espacio donde se ubican computadoras y el área administrativa. Los principales servicios que ofrecen son alquiler de computadoras, cursos, levantado de texto, servicios técnicos, internet, así como asesoría para

utilización de programas. La preparación en esta rama permite a estudiantes de diferentes niveles una adecuada capacitación y actualización, para satisfacer exigencias del mercado sobre mano de obra calificada.

5.6 ACTIVIDAD TURÍSTICA

Es de conocimiento generalizado que el Turismo se ha convertido en una de las actividades económicas más importante de nuestro país y en especial del Municipio de Flores. El Turismo no sólo impacta al propio sector económico, sino que además influye fuertemente en los resultados de otros sectores, en un aumento de la calidad de vida de nuestros habitantes y conservación de nuestros atractivos naturales y un medio ambiente limpio y puro.

5.6.1 Turismo

El turismo se perfila como una de las actividades de mayor impacto en la población del Municipio, representa una fuente de ingresos para las personas que se dedican de forma directa o indirecta a atender al turista, los cuales demandan alojamiento, alimentación, transporte, internet, telefonía, guías, traductores, diversión y artesanías en general.

En la última década el turismo en el Municipio de Flores ha tomado auge, esto es natural si se considera que cuenta con variedad de recursos naturales y arqueológicos que son atractivos para turistas locales y extranjeros. En investigación de campo realizada se pudo observar que la población que se dedica a las actividades de atención al turista cada vez es mayor. Es importante indicar que al igual que todas las potencialidades indicadas en este capítulo, éstas también deben desarrollar en un entorno amigable con el ambiente, con el ánimo de hacerlas auto sostenibles y productivas.

En el recorrido del Municipio se pudo establecer cuál es la potencialidad que a la fecha de investigación no ha sido explotada, ésta constituye una alternativa viable de aporte económico para las personas que se dediquen a esta actividad.

5.6.2 Ecoturismo

Se ha iniciado un movimiento renovador de actividad turística y recreación para darle un mejor aprovechamiento a los recursos naturales del Municipio, se hace necesaria su adecuación para satisfacer las necesidades del turismo y satisfacer los requerimientos que exige la demanda. Esto implica la aparición de modelos de desarrollo turístico en el que es prioritario un equilibrio entre actividades turísticas y naturaleza. Este turismo abre nuevas expectativas y retos importantes para el futuro. La conservación de la naturaleza, acompañada del desarrollo sostenible, es la modalidad turística conocida con el nombre de ecoturismo. Aquí se conjuga el contacto directo con la naturaleza y se pretende la comprensión y explicación de la misma por parte de guías especializados en aspectos de flora y fauna. Hacer ecoturismo crea conciencia en la conservación de los recursos naturales, por lo que además de la ganancia económica para el Municipio, existe el valor agregado de la preservación de los recursos que brinda la naturaleza.

El Municipio de Flores cuenta con una diversidad de recursos naturales aprovechables, en los que se puede desarrollar el ecoturismo, específicamente en las áreas del Parque Tikal, Sitio arqueológico y laguna de Yaxhá, El Remate y en las cercanías de la Isla de Flores, lo que permite beneficios a la población con la creación de fuentes de ingresos y generación de empleos directos e indirectos; permanentes y temporales, junto a esto se puede promover la conservación, desarrollo y lanzamiento del Municipio, aprovechar la cantidad de turistas tanto nacionales como internacionales que lo visitan y que estos a su vez sean multiplicadores en la recomendación de afluencia al lugar.

Esta actividad puede ser desarrollada por instituciones como: Municipalidad de Flores, INGUAT, FUNDETUR, Asociación Amigos del Lago, Hoteles, Operadores de turismo privado y personas individuales, entre otras. Una de las ventajas, es que pueden ser sujetos de financiamiento externo por parte de instituciones bancarias que operan en el Municipio, como lo son BANRURAL, G&T Continental y BANCAFÉ.

5.6.3 Hotelería

La mayor actividad hotelera se concentra principalmente en las ciudades de Santa Elena y la Isla de Flores, derivado de la cercanía con el Lago Petén Itzá y del Aeropuerto Internacional Mundo Maya, así como la concentración de servicios. En aldea El Remate también se encuentran hoteles de diversa categoría que albergan al turismo nacional como internacional, sin embargo, ha sido tomada como área de paso pues se encuentra entre Tikal y Santa Elena.

La tendencia del turismo en estos lugares es el alojamiento por no más de un día y una noche, ya que el objetivo principal lo constituye el sitio Arqueológico de Tikal, que se puede visitar en ese período de tiempo.

El volumen de producción para turismo se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 43
Municipio de Flores, departamento de Petén
Volumen y Valor del Servicio Turismo
Año: 2005

Actividad	Producto	Usuarios del servicio	Precio de venta unitario Q.	Valor del servicio Q.	%
Hotelería	Hospedajes	17,460	25	438,660	0.60
	Pensiones	32,400	30	972,000	1.33
	Hotel una estrella	19,800	90	1,782,000	2.44
	Hotel dos estrellas	14,220	120	1,706,400	2.34
	Hotel tres estrellas	38,160	175	6,678,000	9.14
Restaurantes		196,560	60	11,793,600	16.14
Transporte	Microbuses	345,600	10	3,456,000	4.73
	Bus Pullman	201,600	90	18,144,000	24.84
	Bus Pullman Especial	187,200	150	28,080,000	38.44
Totales		1,053,000		73,050,660	100.00

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

El 68.01% del valor de producción corresponde al servicio de transporte, 16.14% a restaurantes y 15.85% a hotelería; el total del valor de la producción es Q73,050,660 por ser el turismo la actividad que aporta 70.25% del total de las actividades productivas.

El 68% del valor de producción corresponde al servicio de transporte, el 16% a restaurantes y un 15% al servicio de hotelería; el total del valor de la producción es de Q.73,050,660.00 en virtud que el turismo es la actividad que aporta un 42% del total de las actividades productivas.

En el Municipio de Flores, la actividad turística ha crecido en comparación con años anteriores, en 1994 era difícil llegar vía terrestre debido a las malas condiciones del camino, mismas que le restaba crecimiento a dicha actividad.

A partir de 1999 con la inauguración de la carretera asfaltada hasta Santa Elena de la Cruz, esta actividad ha tenido un auge considerable por el buen estado de las carreteras, se suma a este crecimiento los sitios arqueológicos descubiertos en los últimos años y la restauración de otros.

La actividad económica turística permite una captación de divisas, supone un ahorro interno, un proceso integral redistributivo y es un satisfactor de necesidades económico-sociales debido a la creación de puestos de trabajo, desarrollo de los recursos humanos e inversiones, lo que genera a la postre un efecto multiplicador en la economía del sector, es decir, un mayor incremento en el gasto turístico que repercute sobre el ingreso y multiplica sus efectos como podemos apreciar en el cuadro 38; según estadísticas de ingresos del INGUAT para el año 2002, el rubro de ingresos en concepto de divisas generados por este sector, se encuentra en aumento, pues desde 1997 para 2002 el incremento total representa el 223.7%.

Cuadro 44
Municipio de Flores - Petén
Ingresos Monetarios Derivados del Turismo a Nivel Nacional
Años: 1997 – 2002

Año	Turismo Receptivo (Personas)	Índice	Ingreso de Divisas (Millones de US\$)	Índice
1997	576,362	100.0	273.7	100.0
1998	636,276	110.4	322.6	117.9
1999	822,695	142.7	399.0	145.8
2000	826,240	143.4	535.3	195.6
2001	835,492	145.0	492.7	180.0
2002	884,190	153.4	612.2	223.7
Totales	4,581,255		2,635.5	963.0

Fuente: Elaboración propia, con base a estadísticas de ingreso INGUAT, 2005.

El cuadro anterior evidencia el crecimiento del turismo a nivel Nacional, ésta tendencia puede ser comprobada en el cuadro 39, se puede observar que el Instituto de Antropología e Historia detalla el incremento en número de visitantes que ha tenido el Parque Nacional Tikal, en cuanto a visita de turistas nacionales y extranjeros, lo que constituye un elemento importante para la economía del Municipio.

Cuadro 45
Municipio de Flores - Petén
Visitantes Extranjeros y Nacionales Ingresados al Parque TIKAL
Años: 1981-2002

Año	Extranjeros	Nacionales	Total	Tasa de Crecimiento
1981	13,799	795	14,594	
1982	10,221	8,006	18,227	24.9
1983	11,828	9,559	21,387	17.3
1984	16,529	12,321	28,850	34.9
1985	23,474	11,203	34,677	20.2
1986	27,206	8,906	36,112	4.1
1987	56,174	12,688	68,862	90.7
1988	54,204	11,331	65,535	-4.8
1989	61,450	15,090	76,540	16.8
1990	74,667	14,477	89,144	16.5
1991	78,843	15,607	94,450	5.9
1992	94,320	16,596	110,916	17.4
1993	91,536	16,439	107,975	-2.6
1994	101,212	22,355	123,567	14.4
1995	100,071	27,890	127,961	3.6
1996	98,873	30,629	129,502	1.2
1997	93,149	29,540	122,689	-5.3
1998	114,452	29,736	144,188	17.5
1999	110,494	27,400	137,894	-4.4
2000	143,876	79,127	223,003	61.7
2001	105,201	93,830	199,031	-10.7
2002	119,393	100,334	219,727	10.4
Total	1,600,972	593,859	2,194,831	

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Instituto de Antropología e Historia.

La información anterior muestra el comportamiento del turismo en el Municipio del año 1981 al año 2002 con un crecimiento de 1,505%.

5.6.4 Sitios arqueológicos

Según registros del Instituto de Antropología e Historia, para el año 2002, dentro del Municipio se encuentran 22 sitios arqueológicos, sin embargo dadas las características geográficas y el régimen de tenencia de tierra, existe la posibilidad de que no se hayan registrado otros. Entre los más sobresalientes están:

- Tikal

Es el más importante por su extensión, arquitectura y por ser más visitado. En octubre de 1979 fue declarado por la UNESCO, Patrimonio Cultural de la Humanidad. Jimbal, El Encanto, La Flor, Corozal, Chikín Tikal, Camul, Ávila, Bobal, y Navajuela, son sitios que se encuentran a su periferia.

- Uaxactún

Ubicado en aldea del mismo nombre, posee un complejo de conmemoración astronómica y grupos arquitectónicos que son accesibles para ser visitados por el turismo.

- Tayazal

Capital de los Itzáes, ubicado en San Miguel y Flores. Aquí gobernó el linaje Can Ek con cerca de cinco dinastías. En Flores fueron destruidos los trece templos por los españoles. Tayazal fue el Tikal del Post-Clásico. Posee más de 400 estructuras. Actualmente es investigado por la USAC, es de fácil acceso y visitado por el turismo tanto nacional como extranjero.

- **Piedra Blanca**

Ubicada en la zona de El Remate y mirador del cerro Cahuí, pertenece al sector Norte de los sitios arqueológicos. Consiste en estructuras alargadas asociadas en conjuntos cerrados y semicerrados, algunas en forma de “C”, asociadas probablemente al Posclásico. Se identificaron algunos tiestos del Clásico Terminal y del Posclásico.

- **Tayasal**

Ubicada al norte de aldea de San Miguel, dentro del sector Central de los sitios arqueológicos, contiene más de 200 estructuras asociadas a plazas ceremoniales y grupos habitacionales, apreciándose edificios tipo palacios, templos, acrópolis, muros o pozos defensivos y estructuras habitacionales.

- **Noh Petén (Flores)**

Lo que hoy es Ciudad de Flores, pertenece al sector Central de los sitios arqueológicos. Ha sido destruido por construcciones modernas de la Isla. La parte visible de sus construcciones se localizan en el sector central del parque. Posiblemente Ciudad de Flores fue construida sobre un centro arqueológico de importancia. Las evidencias encontradas indican ocupación desde el período Preclásico Medio hasta el Posclásico Tardío.

- **Yachul**

A dos Kms. al oriente de Tayasal, se encuentra en terreno plano alto con vegetación de sabana, está compuesto por estructuras bajas de forma rectangular de tipo habitacional.

- **El Cenote**

Se localiza a kilómetro y medio al norte de laguna Quexil, compuesto de estructuras habitacionales y cívico ceremoniales que se encuentran dispersas

en el área de la sabana. Las plazas más nucleadas se encuentran cerca del Cenote.

- Ixlú o Saklamakhal

En un istmo entre la laguna Salpetén y el lago Petén Itzá, en el sector oriente de los sitios arqueológicos. Sus edificios son Posclásicos con núcleo de dos plazas y una elevada acrópolis con tres grupos de cortes y patios, edificios tipo cuadrángulos con palacios, juego de pelota, complejo de pirámides gemelas y estructuras habitacionales. Los episodios de construcción han sido identificados desde el período Preclásico Tardío, Clásico Tardío, Clásico Terminal hasta el Posclásico.

- Zacpetén

Se encuentra dentro del sector oriental de los sitios arqueológicos, en una península, en la ribera norte del lago Salpetén, presenta dos rasgos arquitectónicos principales: un complejo defensivo de muro-foso protegiendo la península y edificios cívico-ceremoniales Posclásicos, además de pequeñas y numerosas plataformas en las periferias, parecen haber sido casas de gente común.

- Quexil

Se ubica entre dos islas pequeñas de la laguna Quexil, contiene estructuras habitacionales sobre terrazas o plataformas artificiales pertenecientes al período Posclásico. Además se encuentra dentro del sector sur de los sitios arqueológicos.

- Paxcamán

Área privada dentro del pueblo de Paxcamán, pertenece al sector sur de los sitios arqueológicos. Comprende un área dispersa ubicada en ambos lados de

la carretera Flores-Tikal, edificios rectangulares de planta baja con características habitacionales, sin embargo se encuentran estructuras de hasta cinco metros de altura.

- El Ramonal

Área dispersa en ambos lados del camino asfaltado en Flores, se encuentra dentro del sector sur de los sitios arqueológicos. El sitio aún no se encuentra mapeado, se observan estructuras rectangulares tipo palacios y templos de hasta ocho metros de altura.

- Yalain

Se encuentra sobre la ribera oeste y noroeste del lago Petén Itza, pertenece al sector de la laguna Macanché. Situado entre parcelas del pueblo actual de Macanché. Compuesto por una isla, una península y varios grupos a lo largo de cerros naturales. Las estructuras presentan rasgos de depredación, existiendo al menos ocho grupos, con conjuntos de estructuras algunas en forma de "C", de las cuales ninguna muestra rasgos arquitectónicos Posclásicos.

- Chaltunha'

Al este del lago Petén Itzá, su localización exacta es incierta pero se cree que estuvo al suroeste del sitio arqueológico Ixlú, el puerto de Chaltunha' fue considerado por los españoles como uno de los más importantes. El asentamiento quizás se extendió desde la boca del Río Ixlú hasta el Río Ixpop. No se han investigado en detalle las construcciones de la zona.

- Muralla de León

En el sector norte de la laguna Macanché, está compuesto por estructuras tipo palacios que cierran un cuadrángulo, sobre un cerro. Actualmente se

encuentra situado dentro de una finca privada, que aún conserva vegetación alta.

- Cerro Ortiz

Se encuentra en el sector sur de la laguna Macanché, se aprecian algunas estructuras en el sector norte del camino que conduce de Macanché a El Naranjo y presenta estructuras dispersas del período Posclásico.

5.6.5 Biotopos

En Guatemala los biotopos son áreas de menor tamaño que los parques nacionales y se establecen con el fin de proteger áreas naturales importantes.

En el Municipio de Flores se pudieron identificar los siguientes:

“Cerro Cahui, es una reserva natural, establecido el 24 de octubre de 1981 y legalmente protegida a partir de abril de 1989, administrado por el Centro de Estudios Conservacionistas (CECON) de la Universidad de San Carlos de Guatemala, su nombre se refiere a la figura del cerro que visto de lejos tiene forma de cabeza de lagarto, la extensión territorial es de 750 hectáreas.”⁷

5.6.6 Centros recreativos privados

Son lugares turísticos que se encuentran administrados por la iniciativa privada. Entre los que podemos mencionar:

- Parque natural Ixpanpajul

Es una reserva natural privada de 640 manzanas, Catalogado como bosque subtropical. Ubicado en el Km. 468 carretera que de la capital conduce a Santa Elena. Ofrece servicios como: recorrido nocturno por la selva, canopy,

⁷/ Cooperación Española, Diagnóstico del Municipio de Flores, Petén, 2000.

área educativa, paseo a caballo o en tractor, bicicleta de montaña, área para acampar, observatorio de aves y renta de cuatrimotos.

5.6.7 Cuevas

Es una cavidad natural o artificial que se forma bajo la superficie de la tierra o en la ladera de una colina, acantilado o montaña. Son deformes y de tamaños variados. Son muy conocidas las de Aktún Kan (o “de la Serpiente”).

- Cuevas de Aktún Kan

“Localizadas en el Municipio de Flores en el área de Santa Elena a dos kilómetros de la Cabecera Departamental. Durante el recorrido de aproximadamente 30 minutos, se pueden apreciar estalactitas y estalagmitas que en el tiempo han adquirido variadas formas.”⁸

Lugar en el que se mantiene una reserva de animales vivos con fines educativos, de conservación y deleite del público, en entornos similares a los hábitat naturales de los animales y permite que aquellas especies amenazadas se reproduzcan en cautiverio.

- Centro de educación ambiental y vida silvestre “Petencito”

Es administrado por el Centro Universitario de Petén de la Universidad de San Carlos de Guatemala y cuenta además con apoyo del Zoológico de Philadelphia. La flora está constituida por especies como: caoba, cedro, copal, roble, zapote, majagua, chechen negro, guarumo, etc. La fauna la componen especies como: tigrillo, jaguar, pizote, mono araña, loros, cocodrilo, guacamaya roja, etc.

⁸/ Municipalidad de Flores, Petén, Documento elaborado en la Unidad Técnica de Planificación Municipal,-Diagnóstico del municipio de Flores, año 1998.

- Asociación de Rescate y Vida Salvaje -ARCAS-

Es una pequeña reserva a 12 minutos de la isla de Flores en lancha. Su fin es readaptar a los animales en su hábitat luego de su rescate, en una extensión territorial de cinco kilómetros cuadrados. Se encuentran especies arbóreas como: caoba, copal, guarumo, escobo, zapotillo, jaboncillo, etc. Y especies animales como: tepezcuintle, mapache, cotuza, pizote, pajuil, mono araña, armadillo, tapir, venado cola blanca, etc.

5.6.8 Plaza turística Concordia

Localizada a mitad del puente que une Ciudad Flores con Santa Elena en la isleta “Jacinto Rodríguez Díaz”. “Este es un buen lugar para apreciar el atardecer o apreciar la belleza del lago Petén Itzá, cuenta con un pequeño restaurante, y un embarcadero de lanchas que le pueden llevar a diferentes puntos alrededor del lago Petén.

5.7 COORDINADORA MUNICIPAL DE TURISMO

Para la mejor coordinación y desarrollo de este rubro, los Comités Locales de Turismo, actualmente tienen sede en la Cabecera Departamental, Municipio de Melchor de Mencos, aldea El Remate, administrados a través de una coordinadora nacional con sede en la capital de Guatemala, en el edificio del Instituto Guatemalteco de Turismo.

Entre sus funciones están:

- Formular el Plan de Desarrollo Turístico basado en el atractivo natural y arqueológico.
- Identificar, priorizar y formular proyectos en función de la actividad turística de forma coordinada con instancias de apoyo.

- Gestionar cooperación técnica y financiera para optimizar el plan de desarrollo.
- Supervisar la adecuada ejecución de los proyectos y programas turísticos.
- Coordinar el apoyo con el Ministerio de Salud Pública y municipalidades, los temas relacionados con el ambiente para la implementación y ejecución de proyectos de manejo y disposición de desechos sólidos y líquidos.
- Apoyar a entidades que desarrollen proyectos de la misma naturaleza.
- Detectar las necesidades de capacitación local para coordinar con INGUAT, INTECAP, Ministerios, Universidades, Cámaras y otros en su plan de ejecución de proyectos turísticos.
- Coordinar acciones de promoción y mercadeo turístico de su atractivo con el apoyo de instancias nacionales e internacionales.

CAPÍTULO VI

PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO Y OPCIONES DE DESARROLLO

Tomando en cuenta que pronosticar es una tarea de establecer a futuro el comportamiento de variables socioeconómicas de una región o grupo determinado, en este capítulo se describen las variables socioeconómicas establecidas en el diagnóstico realizado en el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, que fueron analizadas para determinar el nivel de vida de la población y su contexto ambiental, lo que permitió determinar opciones de desarrollo para el Municipio de Flores del departamento de Petén.

Para llevar a cabo el pronóstico socioeconómico del Municipio de Flores, Petén, se tomó en cuenta las variables: los recursos naturales y el ambiente, centros poblados, organización social y productiva, servicios básicos y su infraestructura, requerimientos de inversión social, factores de la producción, principales actividades productivas y opciones de desarrollo.

Con el fin de producir bienes, el hombre se valen de los recursos de la naturaleza, explotando el potencial energético y recursos naturales, con el objeto de transformarlos para satisfacer sus necesidades.

Para efectos del pronóstico se tomaron en cuenta aspectos como: ecosistema, suelo, recursos hidrológicos, forestales, flora y fauna, según se describe a continuación.

6.1 ECOSISTEMA

Las estadísticas proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, al año 2005, indican que los bosques se han deteriorado con el transcurso de los años en mayor porcentaje por el uso indebido de áreas boscosas, utilizadas

para la agricultura y ganadería por un período no mayor de tres años, que abandonan sin considerar el nutrir los suelos para volverlos fértiles, sino al contrario arrasan con otras propiedades para repetir la misma historia, sin tener conciencia del daño que causan a este recurso natural. Pese a que las autoridades gubernamentales han propuesto programas para la siembra de productos agrícolas en territorios boscosos sin deforestarlos, que han funcionado en lugares cercanos a los poblados observándose que ha beneficiado a las personas que se han integrado a éste.

El Municipio de Flores así como en todo el departamento de Petén presenta un marcado deterioro en su ecosistema, al año 2005 el Municipio ha perdido gran parte de su vegetación, lo que contribuye a que grandes zonas de su territorio carezcan de agua, se extingan los mantos de agua influyendo negativamente sobre los hábitat de las especies animales de la región. Cada día se amplía la frontera agrícola que destruye el ecosistema forestal, debido a la extracción de maderas preciosas de la zona en áreas no protegidas, no obstante, el control en las áreas protegidas de alguna manera ha contribuido a que se conserve parte de su ecosistema, beneficiando la variedad de especies de flora y fauna que se refugian y reproducen en esta zona.

De continuar con este comportamiento en el ecosistema, se considera que a mediano plazo, dicha zona se encontrará en condiciones negativas, tales como: cambios en el clima, tierras áridas, extinción gradual del hábitat e incremento en la escasez de agua.

6.1.1 Suelo

El Municipio de Flores, Petén tiene una extensión territorial de 4,336 kms.², de los cuales el 87% son suelos cársticos, por lo cual no son aptos para el uso agrícola, porque presentan severas limitaciones para el uso de maquinaria

agrícola para su explotación con drenaje deficiente y pedregosidad, solamente el 13% tiene condiciones de profundidad y drenajes adecuados para la agricultura, los cuales no son utilizados por localizarse en planicies y depresiones aluviales.

Debido al excesivo uso de fertilizantes, abonos químicos, insecticidas y las rozas que realizan al concluir el ciclo de verano, se ha ido degradando el suelo en el área, por lo cual dicho suelo no presenta condiciones óptimas para la agricultura, únicamente se localizan cosechas de frijol y maíz de bajo rendimiento destinadas al autoconsumo; en las fincas ganaderas, solamente utilizan el pasto que se produce en el medio.

De continuarse con la degradación del suelo en un tiempo aproximado de 10 años, motivará a que los comunitarios extiendan su frontera agrícola hacia las áreas protegidas, afectando directamente al ecosistema.

No obstante, se considera que promoviendo la diversificación de cultivos alternativos para comercializarlos, podrían obtener ingresos económicos para mejorar su nivel de vida. En el caso de las fincas ganaderas, sería de provecho que preparen el suelo para sembrar pastos aptos para ese tipo de tierras, lo que les permitiría promover de mejor manera la ganadería.

6.1.2 Recursos hidrológicos

Los recursos hidrológicos se han visto afectados por la deforestación de las riberas de los ríos, las cuencas de los lagos, así como por la constante contaminación de sus vertientes.

En el Municipio de Flores, Petén se cuenta con ríos, aguadas y humedales, algunos son utilizados para riegos en época de verano, en los cuales proliferan

especies de animales residentes y migratorios, que son utilizados para el consumo humano y animal, pero causan enfermedades a los consumidores, porque las aguas no son recomendables.

En el caso de las aguadas y los humedales, dependen en general del ciclo de lluvias del invierno, por lo que para su conservación es importante que se siembren plantas a las orillas de los mismos.

De igual manera, el lago Petén Itzá que se localiza en dicho Municipio presenta un alto grado de contaminación, debido a que los drenajes de las comunidades aledañas se desaguan en el mismo, además es utilizado para aseo personal y quehaceres domésticos de los lugareños.

De mantenerse este comportamiento, a 25 años los recursos hidrológicos se encontrarán totalmente contaminados, lo que traerá como consecuencia la disminución de su caudal, profundidad, belleza natural y por ende su atractivo turístico, afectando la situación socioeconómica del Municipio, porque disminuye el turismo nacional y extranjero, no se podrán realizar actividades deportivas acuáticas, así como la navegación de pequeñas embarcaciones.

Se considera que se deben tomar medidas emergentes para salvar el lago y otros recursos hidrológicos, a través de la implementación de una planta de desechos sólidos, así como desviar las aguas a otros causes, a manera de erradicar la contaminación, de lo contrario las especies animales se irán extinguiendo y el lago se convertirá en un gran foco de contaminación en perjuicio de los habitantes, visitantes y por ende del ecosistema.

6.1.3 Recursos forestales

El Municipio cuenta con 3,469 kms². de bosques, que representa el 80% del total de la extensión territorial, que la constituye principalmente la Reserva de la Biósfera Maya (RBM), la cual está dividida en zonas núcleo, que son: de usos múltiples de los cuales les permiten a los habitantes de los alrededores su explotación para el consumo en mínima escala, sin talar el bosque; y de amortiguamiento, que es la frontera entre las áreas explotadas y la Biosfera Maya.

De acuerdo a estadísticas del Instituto Nacional de Estadística -INE-, dicha área ha sido afectada en los últimos años por tala inmoderada, rozas e incendios, además el 4% se ha deforestado para conversión a la agricultura, de alguna manera se considera que las estadísticas serían mayores si no existieran las áreas protegidas.

De continuar con la explotación desmedida de este recurso mediante dichas prácticas, se considera que aproximadamente a unos 15 años el área estará deteriorada en un 35% más a partir del año 2005.

Con base a lo anterior, se considera que es importante que las instituciones encargadas de velar por la conservación y cuidado de las áreas forestales como Instituto Nacional de Bosques -INAB-, la Reserva de la Biosfera Maya -RBM- y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, así como la Gobernación Departamental, unifiquen esfuerzos para minimizar el fenómeno de la tala inmoderada, mediante la ejecución de proyectos de reforestación, así como hacer más efectiva la ley.

6.1.4 Flora

En el Municipio de Flores, Petén existe diversidad de plantas con funciones curativas, alimenticias y de tratamientos de belleza, sin embargo con el correr del tiempo las variedades han ido disminuyendo, por causas naturales, socio naturales y antrópicas.

Lo que ha influido en la disminución de este recurso, es la existencia de basureros clandestinos, desagües a flor de tierra y el consumo por parte del ganado porcino, caprino y vacuno, por lo tanto la tendencia va encaminada a la disminución de especies animales que dependen de la cadena alimenticia propiciada por la flora, por lo que se hace necesario que las autoridades y otras instituciones del ramo realicen actividades de capacitación y de concientización a los pobladores para su cuidado y mantenimiento.

De no mantenerse el nivel de presencia de la flora adecuadamente, a unos cinco años se verá un marcado deterioro del ambiente, así como la extinción de las especies propias del área.

6.1.5 Fauna

El Municipio cuenta con una diversidad de animales por sus condiciones boscosas y montañosas, que la hacen un lugar habitable para mamíferos, anfibios y reptiles.

El sistema de humedales, pantanos y lagunas de la región combinados con vegetación existente determinan habitats variados para diversidad de avifauna, aunque los murciélagos y roedores son los más numerosos y representan alrededor del 30% de todas las especies de mamíferos presentes.

La destrucción de bosques y caza de animales, ha incidido negativamente en el hábitat de los mismos, por lo que muchas especies han sido declaradas en peligro de extinción por la Convención Internacional de Comercio para Especies de Flora y Fauna -CITES- y convenios firmados por el Estado de Guatemala.

De no poner límite a las malas prácticas que en general han afectado directa e indirectamente la fauna, la tendencia indica que el ecosistema se irá deteriorando cada día más, en el peor de los casos, tanto la fauna como la flora acabará por extinguirse en un margen de 10 años.

Es importante que se logre controlar la cacería indiscriminada de los animales en general para la mejor conservación de la fauna, así como tomar medidas acertadas con el apoyo de instituciones internacionales, que velen por cuidado y reproducción de los mismos.

6.2 CENTROS POBLADOS

Los centros poblados en el Municipio de Flores, Petén, se localizan tanto en el área urbana como en la rural.

La mayor parte de la población que hace el 51% de la muestra del mes de junio 2005 establecida para la ejecución del diagnóstico, reside en el área urbana que está conformada por la Cabecera Municipal y Santa Elena de la Cruz; y el 49% en el área rural conformada por 10 aldeas y 22 caseríos, de los cuales 10 aún no se encuentran legalizados, según información proporcionada por la municipalidad.

6.2.1 Población

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, de acuerdo al Censo poblacional del año 1994, la población existente en el Municipio de Flores,

Petén era de 17,878 habitantes; para el año 2002 de 30,897 habitantes; y la población proyectada para el año 2005 es de 37,933, lo que indica un incremento en la población del 47% que hacen un total de 20,055 personas en un periodo de 11 años.

El crecimiento poblacional en el área de Flores, Petén por lo general se debe a las migraciones de poblaciones desarraigadas, y/o por la búsqueda de tierras por la facilidad del acceso a las mismas, lo que de alguna manera incide en la búsqueda de servicios básicos e infraestructuras habitables, por lo cual los centros urbanos muestran una tendencia acelerada de crecimiento poblacional como se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Cuadro 46
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyección de Población por Sexo por Área Urbana y Rural
Años: 2005, 2010 y 2015

	Proyección 2005		Proyección 2010		Proyección 2015	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Hombres	10,806	9,206	13,789	11,747	17,598	14,989
Mujeres	9,676	8,245	12,347	10,521	15,755	13,427
Total	20,482	17,451	26,136	22,268	33,353	28,416

Fuente: Elaboración propia, con base al XI Censo Nacional de Población año 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Con base a los Censos de Población de los años 1994 y 2002 realizados por el INE y la proyección 2005 elaborado por el Grupo de EPS, se observa que la tendencia de crecimiento poblacional se ha dado más en el área urbana del Municipio, de continuar con la misma tendencia al año 2010 y 2015 se propiciará un incremento acelerado de la población de forma desordenada particularmente en el área urbana.

Sumando a lo anterior, el surgimiento de asentamientos humanos en el área rural derivada de la migración de distintos puntos de la república incrementan dicha tendencia. Las familias que conforman estos asentamientos carecen de infraestructura adecuada, así como de servicios básicos, también enfrentan problemas de legalización de la propiedad de la tierra, tal es el caso del caserío El Limón de reciente creación, que fue identificado por el grupo EPS realizando el proyecto de letrización como parte del programa de extensión universitaria de la Universidad de San Carlos, la tendencia a corto plazo con el surgimiento de este tipo de comunidades será el incremento en la demanda de servicios y necesidades de la población, porque el crecimiento poblacional es mayor que la solución a los mismos, por no existir políticas municipales y del gobierno central encauzadas a planificar la ubicación de estas comunidades.

6.2.2 Vivienda

En cuanto a vivienda en el municipio de Flores, Petén, directamente en la cabecera Municipal son una minoría las construcciones destinadas a la vivienda, la mayor parte de construcciones se habilitan para prestar servicios de hotelería, restaurantes y servicios, como comercios, Internet, abarroterías, tiendas y panaderías. Los hoteles y algunas viviendas aun conservan su arquitectura antigua.

En el caso de Santa Elena de la Cruz, se localizan viviendas de construcción mixta, que carecen de servicios básicos. En este centro poblado se encuentra establecido el comercio en general, que incluye, hoteles, agencias del sistema bancario, comercio, fábricas, etc.

En el caso del área rural las viviendas son de construcción mixta que incluye lámina, madera, piedra, guano, piso de tierra, torta de cemento, una minoría con piso de granito o cerámico, situación que refleja un bajo nivel de ingresos

de los residentes, aunque no se descarta que por patrón cultural las familias quieran vivir en esas condiciones.

Es importante que se implementen proyectos para mejoramiento de viviendas en general, así como para la introducción de los servicios básicos, para que los habitantes logren vivir en mejores condiciones, involucrando a todos los sectores máxime que el área es eminentemente turística y se pueden aprovechar los recursos en general.

Se determinó que el tipo de vivienda predominante en el área urbana es formal que representa 89%, ofrecen un refugio seguro y cuentan con servicios básicos: luz, agua y teléfono, se observa la diferencia en su construcción con respecto al área rural, debido al nivel económico de los habitantes. En el área rural existe el 22% de construcciones tipo rancho, lo que demuestra que habitantes de estas zonas cuentan con escasos ingresos, insuficientes para construir una casa formal.

Cuadro 47
Municipio de Flores, departamento de Petén
Características de Construcción de Vivienda de Habitación
Año: 2005

Construcción	Tipos de vivienda de habitación					Total
	Casa formal	Apartamento	Palomar	Rancho	Cuarto de vecindad	
Pared						
Block	313	13	2	5	7	340
Block y madera	40	1		1		42
Adobe	16			6		22
Madera	86			54	4	144
Otros	16			5	1	22
Total	471	14	2	71	12	570
Techo						
Terraza	46	4				50

Lámina	410	10	2	38	11	471
Guano	10			32	1	43
Otro	5			1		6
Total	471	14	2	71	12	570
Piso						
Cerámico	18	1				19
Granito	95	6			1	102
Tierra	66			51	4	121
Torta	289	7	2	19	6	323
Otro	3			1	1	5
Total	471	14	2	71	12	570

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

De las 570 viviendas encuestadas, los materiales que predominan en las construcciones formales son: paredes de block, techo de lámina y piso de torta. En la tipo rancho: paredes de madera, techo de lámina y piso de tierra.

En el Municipio no se cuenta al año 2005 con políticas tendientes a beneficiar a la mayoría de la población especialmente en las áreas rurales de proporcionar a la población de escasos recursos de Vivienda adecuadas para las familias no existen políticas a corto ni a mediano plazo destinadas a satisfacer estas necesidades. La población del municipio de Flores se incrementa y la tendencia es que la población dependiente de salarios o ingresos por realizar alguna actividad económica construya viviendas informales con materiales frágiles o proporcionados por la naturaleza para satisfacer esta necesidad, especialmente en las áreas rurales y de acuerdo a la investigación de campo 471 viviendas cuentan con techo de lámina.

Las políticas gubernamentales con el objeto de proporcionar viviendas a la población seguirán siendo nulas, el déficit habitacional tendrá una tendencia a incrementarse en los próximos años, puesto que no se cuenta con programas de ayuda gubernamental o internacional a corto y a mediano plazo tendientes a

satisfacer esta demanda que permita reducir este déficit, la urbanización de las áreas pobladas tenderá a construirse de forma desordenada.

6.2.3 Pobreza

Las familias residentes en el Municipio de Flores están conformadas con un promedio de seis miembros y viven en situación de pobreza, ya que el 25% de hogares cuentan con un ingreso menor al salario mínimo; el 53% perciben entre Q1,001 a Q2,000, ingresos que no les permiten mejorar su nivel de vida y se concentran principalmente en el área urbana.

Aunque existen familias que cuentan con ingresos entre Q2,001 y Q 3,000.00, sin embargo no logran cubrir sus necesidades básicas, lo que revela la situación de pobreza prevaleciente en el lugar.

Sin embargo, el 22% de los hogares encuestados se consideran no pobres, porque cubren sus necesidades básicas en general, así como de recreación y tienen capacidad de ahorro.

No obstante, la extrema pobreza afecta más a las familias que residen en el área rural, por los bajos ingresos que no les permite cubrir las necesidades básicas de alimentación, vivienda, salud, educación, etc., así como por la falta de servicios.

Se hace necesaria la creación de fuentes de trabajo para minimizar los indicadores de pobreza y pobreza extrema, de no ser así, a corto y mediano plazo incidirá en el incremento de los niveles de pobreza ampliando la brecha entre ricos y pobres.

6.3 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

La prestación de servicios básicos se encuentra concentrada en el área urbana del Municipio ciudad Flores y Santa Elena de la Cruz, aunque en algunos casos no satisfacen los requerimientos de la población por ser deficitarios y de mala calidad y no contar con una infraestructura adecuada.

En el caso del área rural la carencia de los servicios básicos es más sensible, es preocupante la falta de atención para la ampliación de dichos servicios, por lo tanto la perspectiva a corto plazo es desalentadora y a largo plazo es preocupante, porque no se cuenta con proyectos destinados a satisfacer esta demanda.

6.3.1 Educación

Este servicio es de vital importancia para el desarrollo de los pueblos, reside su importancia porque permite el desarrollo de los centros poblados identificados en el Municipio, únicamente dos Caseríos: Tres Naciones y Los Magos no cuentan con centros educativos que permita a su población la preparación académica necesaria, siendo para los niños la única alternativa y cuando el factor económico lo permite, el acudir a otras comunidades o municipios aledaños para recibir educación. Generalmente por la situación de pobreza muchas familias se ven en la necesidad de que los menores trabajen en la agricultura desde muy pequeños para apoyar al hogar, por lo tanto el índice de analfabetismo sigue en aumento.

La construcción de una escuela de nivel primaria en estos centros poblados es vital, para contribuir a que los niños no tengan que trasladarse a otras comunidades a recibir educación, lo que de alguna manera ayudaría a las familias a no incurrir en más gastos.

A la fecha la cobertura educativa en el Municipio para el nivel primario es de un 35%, datos que indican que de un total de 15,820, habitantes en edad escolar para este nivel solo se encuentran inscritos 1,959 alumnos, para el nivel básico la cobertura es de un 37%, de un total de 5,331 habitantes.

Además, la falta de programas educativos no permiten reducir la brecha de analfabetismo de la población con una tasa del 17.3% la más alta del departamento, considerando que se trata de la cabecera departamental el panorama de la educación no luce halagador, de no ampliarse la cobertura a corto y mediano plazo los niveles de analfabetismo se incrementarán y perjudicará el desarrollo de las comunidades.

El problema de la baja cobertura en educación se marca más en el área rural, ya que tanto la infraestructura de las escuelas como el número de maestros de grado son insuficientes, para cubrir la demanda educativa, por lo que la población en edad escolar en gran escala no logra completar el nivel primario, además la falta de programas educativos no permiten reducir la brecha de analfabetismo de la población, con una tasa del 17.3% la más alta del departamento, considerando que se trata de la Cabecera Departamental el panorama de la educación no luce nada halagador, de no ampliarse la cobertura, los índices de analfabetismo se incrementarán, perjudicando el desarrollo de las comunidades.

Se debe mejorar el sistema educativo, ya que los índices en educación muestran que no existe interés por parte de las autoridades por prestar más atención a esta necesidad tomando en cuenta que la tasa de deserción escolar es del 20% y de repitencia del 18.1% en hombres y 17.4% en mujeres en el nivel primario.

Con base en lo anterior, se puede decir que la cobertura en educación es baja por lo que se hace necesario ampliar la prestación de dicho servicio, de no ser así la tendencia a mejorar los servicios educativos tiende a estancarse, siendo negativo para el desarrollo en general del Municipio a corto y largo plazo.

6.3.2 Salud

En el Municipio de Flores, Petén el 76% de los centros poblados no cuentan con atención en salud, situación que obliga a los pobladores cuando se presenta una emergencia a trasladarse al lugar más cercano donde se ubique alguna unidad de salud para recibir atención médica, lo que les implica gastos de movilización y pérdida de tiempo.

Es prioritaria entonces, la creación de unidades médicas principalmente en los centros poblados de la cabecera departamental como: la isla de Flores, las Aguadas Nuevas, El Capulinar, El Arrozal, El Caoba, El Limón, El Naranjo, El Porvenir, El Zapote, Ixlú, La Máquina, Macanché, Monte Rico, Paxcamán, Uaxactún, Zocotzal, Yaxhá, todas del Municipio de Flores, Petén.

La deficiencia en la prestación de servicios de salud es sensible a nivel nacional como en el Municipio de Flores y comunidades rurales, la tendencia de continuar con esta deficiencia a corto y mediano plazo incrementará la proliferación de enfermedades contagiosas, epidemias no controladas e incremento en los índices de mortalidad materno-infantil. A corto plazo y

mediano plazo esta situación es alarmante porque afecta el presupuesto familiar, al tener que desembolsar de sus ingresos para cubrir gastos de salud, al enfermarse miembros de sus familias en médicos de clínicas particulares, por carecerse de un hospital nacional, así como centros de salud en las comunidades que les permita satisfacer las demandas de salud, principalmente la obtención de medicamentos para su curación que se obtienen a altos precios en las farmacias particulares, que en la mayoría de los casos son recetados y no los pueden adquirir por su precio.

Es prioritaria entonces, la creación de unidades médicas principalmente en los centros poblados de la cabecera departamental que cubra las necesidades de la población en general, pues la carencia de éste genera una sobrepoblación de pacientes para el hospital que funciona en el Municipio de San Benito y en el peor de que tanto corto, como a mediano o largo plazo las personas no reciban atención empeorando sus condiciones de vida.

6.3.3 Agua

De acuerdo a la muestra de la investigación realizada, se detectó que existe un déficit del 9.5% en el Municipio, aunque el servicio de agua entubada no es recomendable para el consumo humano, porque es insalubre y extraía del lago de Petén Itza, por lo que debe ser hervida o clorada debidamente, además no se cuenta con algún proyecto a corto plazo para el tratamiento de purificación de agua, por lo que el riesgo a contraer diversas enfermedades al consumirla es alto.

Principalmente en las comunidades rurales se carece de este servicio, aunque por parte de la administración del parque Tikal se les proporciona agua a las comunidades aledañas, no obstante la municipalidad debiera enviar una vez por

semana o cuando se considere necesario un camión cisterna para abastecer de agua a estas comunidades.

Algunos caseríos como la Unión, Aguadas Nuevas y Yaxhá se abastecen de tan preciado líquido en la laguna o en las aguadas que se localizan en Yaxhá. El caserío Los Magos se abastece de agua de un arroyo; El Limón y Alta Mira se proveen de agua por medio de un pozo. En el año 1996 se creó la Empresa Municipal Rural de Agua -EMRA-, con el objeto de mejorar el servicio a través del tratamiento del agua, sin embargo no se han alcanzado grandes logros en la mejora de este servicio. Los proyectos de construcción de sistemas de agua entubada permanecen estancados, por lo que corto y mediano plazo la población en general seguirá padeciendo la falta de este servicio, enfrentando situaciones precarias para abastecerse de tan preciado líquido.

Se considera que son las autoridades municipales las obligadas a mejorar este servicio, por lo que deben activar los proyectos para ejecutarlos, porque de continuar la población con la falta de atención de este servicio, la tendencia a cinco años será el deterioro de la salud de los habitantes, así como el posible surgimiento de epidemias con el incremento de focos de contaminación.

6.3.4 Drenajes y alcantarillados

El Municipio en la actualidad carece de este servicio no solo en las áreas rurales sino en las comunidades urbanas, por lo que las aguas negras y desechos sólidos, inundan las calles sobre todo en la época lluviosa, por lo que el riesgo de contaminación amenaza constantemente a la población, por la falta de planes de urbanización.

Las autoridades locales planean en este año la construcción de un proyecto de construcción de drenajes y alcantarillado que cubrirá el área de la cabecera

departamental de Petén y otros centros urbanos que será administrado por la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del Área Central de Petén (EMAPET) de hacerse efectivo dicho proyecto será de gran beneficio para la población.

En el área rural no se tiene contemplado iniciar con algún trabajo o proyecto en este tema, solo con los esfuerzos de la municipalidad, gobierno central o instituciones internacionales se podrá iniciar la solución de este problema que no permite alcanzar el desarrollo social y económico del Municipio.

El Municipio ha carecido de éste servicio a lo largo de su historia, las aguas negras están a la vista en calles y constituyen fuente de contaminación para pobladores.

El área urbana se ha expandido de forma desorganizada, la implementación de éste proyecto cobra importancia por ser el primero de su clase, sentará las bases que en el futuro regirán el desarrollo urbano.

En relación a este servicio la tendencia a corto y largo plazo en el tratamiento de desechos sólidos se mantiene estancada sin expectativas a proporcionarle solución mediata, para minimizar este problema, con especial atención en las áreas rurales y el centro poblado de Santa Elena, donde se asienta la mayor población del Municipio.

El pronóstico es que de mantenerse esta tendencia, en los centros poblados seguirán proliferando los focos de contaminación ambiental, la mala imagen que muestra al turismo nacional y extranjero y seguir utilizando otros métodos alternos como elaboración de fosas sépticas o instalación de tubería que los conduce a recursos hidrológicos de la localidad, tal es el caso de la Isla de

Flores y Santa Elena de la Cruz que canalizan sus aguas residuales directamente al lago Petén Itzá.

6.3.5 Energía eléctrica

Al año 2005 el servicio de energía eléctrica es prestado por la Distribuidora Eléctrica de Oriente Sociedad Anónima -DEORSA-, que provee del servicio a las comunidades de Flores, Santa Elena, San Miguel, El Remate, Paxcamán, El Zapote, La Viñas, Alta Mira, Ixlu, Socotzal, La Esperanza, los Tulipanes y la Máquina, el porcentaje sin cobertura es de 12.46%, de acuerdo a la investigación de campo del grupo de EPS, este déficit aumenta ante el crecimiento geométrico de la población que no es paralelo a la oferta de este servicio.

De acuerdo a lo anterior se pronostica que al mediano y largo plazo, las poblaciones rurales como El Arrozal, El Ramonal II, Tres Naciones, El Limón, Los Magos, Monte Rico, La Unión, Aguadas Nuevas, Corozal, Yaxhá, El Capulinar, El Caoba y Uaxactún, no contarán con dicho servicio por lo que estas comunidades se verán en la necesidad de continuar utilizando candelas, lámparas y quinqué, o plantas eléctricas estacionarias particulares. Tomando en cuenta que no existen proyectos a un corto para ampliar esta cobertura, las comunidades están condicionadas a vivir en el subdesarrollo, por lo tanto, para lograr la introducción del servicio de energía eléctrica se tendría que realizar como primer plano la planificación de la infraestructura necesaria, empezando con el tendido eléctrico de las líneas de transmisión, la instalación de postes y de transformadores.

Además, de acuerdo a información proporcionada por la Unidad Técnica Municipal del Municipio al año 2002, existían 11 centros poblados con energía eléctrica y alumbrado público. La encuesta realizada en la investigación de

campo en junio 2005, refleja que ese año la cobertura aumentó a 27 centros poblados, servicio proporcionado por la empresa DEORSA. Santa Elena y Flores cuentan con el 100% de cobertura de este servicio, aunque en Santa Elena se pudo observar que existen aún calles y avenidas que carecen de alumbrado público, y las que tienen no es de forma adecuada porque las lámparas son de bajo wats y por ende dan poca iluminación, lo cual influye en que se den accidentes y se incrementen los actos delincuenciales.

6.3.6 Extracción de basura

Por parte de la municipalidad no existe la prestación de un servicio para extraer la basura de las casas de habitación, solamente en los mercados, escuelas y en la vía pública, tanto en Flores como en Santa Elena que son los centros urbanos, sin embargo este servicio ha mejorado en relación a otros años con un 31.93% en el año 2005 de cobertura en relación a un 25.29% en el año 2002, siendo positiva la ampliación de la cobertura en porcentaje.

En el área rural del Municipio y el centro poblado de Santa Elena carecen en su totalidad de dicho servicio, por lo que la tendencia en el presente y a futuro es la proliferación de basureros clandestinos cercanos a las viviendas, aunque por lo general en algunos hogares tienen por costumbre enterrar la basura o quemarla.

Además, se carece de un predio adecuado en donde darle tratamiento a la basura y así evitar los focos de contaminación .potencial, en donde puedan surgir y propagar epidemias de tifoidea, paludismo u otro tipo de enfermedades contagiosas, tanto en los niños como en adultos. La tendencia a corto y largo plazo los pobladores continúen desechando la basura en las márgenes de ríos y lagos, especialmente en el lago Petén Itzá, por lo cual la contaminación de sus riveras y sus aguas incrementarán los niveles de contaminación y de daño

ecológico en el área, afectando además la vista del paisaje de este lugar turístico.

6.3.7 Sistemas de tratamiento de desechos sólidos

Al año 2005, no existe un sistema establecido para el tratamiento de desechos sólidos en el Municipio de Flores, Petén, por lo tanto son canalizados hacia lagos, ríos y afluentes de agua, contaminando el recurso hidrológico y el medio ambiente del Municipio.

Según la municipalidad están pláticas con la Agencia Española de Cooperación Internacional, para que a finales del año 2005, se implemente un proyecto de construcción de la planta de tratamiento de desechos sólidos que beneficiará a las comunidades de Flores y Santa Elena, y posteriormente lograr implementarla en el área rural, siendo positivo para la población como prioridad número uno que se ejecute en el más corto plazo para erradicar dicho problema.

El alto índice de contaminación del lago, está afectando no solo al ecosistema, sino al turismo y la población del lugar que corre el riesgo de sufrir enfermedades de la piel, intestinales, en el peor de los casos epidemias. De seguir esta tendencia, las especies animales, así como la flora se verán más afectas y a un plazo aproximado de 10 años podrían desaparecer, por lo tanto se puede decir que el futuro del adecuado manejo de desechos sólidos es desalentador.

Con la puesta en marcha de la planta de desechos sólidos programada para finales del año 2005, a corto plazo se lograría el procesamiento de las aguas servidas de los centros urbanos, en beneficio de la salud de los pobladores, así como la conservación del medio ambiente.

6.3.8 Aguas servidas

Se refiere al sistema de tubería que sirve para recolectar aguas residuales y transportarlas a una instalación de tratamiento, para luego ser descargadas en un cuerpo receptor (arroyos, ríos, lagos, mares, etc.) sin que afecte a poblaciones cercanas y proteja al medio ambiente.

El alcantarillado sanitario conduce aguas residuales de origen doméstico, comercial e industrial.

En el Municipio no existe el sistema de aguas servidas, las poblaciones cercanas al lago Petén Itzá y lagunas, descargan en estos cuerpos de agua, lo que generan con sus distintas actividades (domésticas y productivas). En el recorrido por los centros poblados se observó aguas servidas a flor de tierra.

De la encuesta realizada a 570 hogares; 480 presentaron aguas servidas a la vista y 90 bajo tierra, es decir, que tienen pozo ciego para desagüe.

De no implementarse un sistema de captación de aguas servidas residuales, la tendencia será a corto y mediano plazo se incrementará la contaminación de las fuentes de abastecimiento de agua para uso doméstico, proliferarán enfermedades, molestias y malos olores.

Además se contaminarán las aguas limpias para baño y otros propósitos recreativos, se limitará supervivencia de las especies acuáticas, y se dañará la conservación del agua para usos industriales y agrícolas.

6.3.9 Letrinización

Es la población de la áreas rurales la que en mayor porcentaje carece de servicio sanitario, sin embargo en pequeña escala se han dado proyectos de letrinización por instituciones internacionales, por lo que es necesario invertir

mucho más para lograr que todas las familias cuenten con este servicio, además se debe crear conciencia en la población de lo importante del uso de las letrinas, por higiene y conservación de la buena salud.

El Programa de Extensión Universitaria a través del Grupo de estudiantes del EPS del primer semestre del año 2005, ejecutó un proyecto integral de letrinización en el caserío El Limón, que consistió en proporcionarles lámina, plancha y letrina de cemento a todas las familias de la comunidad, también se les brindó capacitación por parte de las autoridades de salud en el manejo e importancia de su utilización.

En el área urbana por lo general para cubrir el servicio sanitario, los pobladores utilizan aboneras secas y pozos ciegos, aunque algunas viviendas cuentan con servicio sanitario lavable, pero carecen de sistema de drenajes para evacuar estos desechos por lo que salen a flor de tierra.

Es urgente implementar un proyecto de construcción de desagües y planta de tratamiento de aguas servidas como primer plano, porque de contar con letrinas y sanitarios sin drenajes, los desechos desembocan en la vía pública, lagos y ríos, la tendencia de la carencia de este servicio consistirá en que se irá contaminando más el ambiente, máxime en épocas de invierno que las aguas lluviosas que inundan las zanjas y los desechos se riegan a la vía pública dándole mala imagen a la comunidad, sobre todo tratándose de un lugar de atracción turística, este problema se incrementa con el surgimiento de nuevas casas derivado del crecimiento demográfico, razón por la cual de no implementarse un plan que mejore este servicio a corto y mediano plazo el Municipio se deteriorará aún más.

6.3.10 Rastro

Se cuenta únicamente con un rastro en Santa Elena, con funcionamiento rudimentario, pero se le estará implementando a corto plazo la tecnología y el equipo apropiado para el destace de ganado porcino y vacuno, la tendencia al implementar este nuevo rastro consistirá en que permitirá mejorar la oferta en la prestación de este servicio tanto en calidad como en cantidad. No obstante, la población del área rural no cuenta con rastros, tampoco tienen la perspectiva a corto plazo de contar con este servicio, por lo que las expectativas de la población de estas comunidades consistirá en tener que trasladarse para el destace de su ganado a la comunidad de Santa Elena de la Cruz lo que influirá en incrementar el costo en el precio de la carne y derivados al tener que pagar fletes en concepto de movilización de sus animales hacia esta comunidad por el destace.

6.3.11 Cementerios

Respecto a los cementerios en el área urbana se cuenta con uno que se localiza en Santa Elena; y en el área rural solamente se localizan en las comunidades de Paxcamán, El Remate, El Caoba, Macanché, El Naranjo, La Viña y El Zapote, los cuales son utilizados por las familias, mismas que realizan la sepultura de sus fallecidos por cuenta propia; careciendo de medidas para un control sanitario solamente el cementerio municipal del área urbana cuenta sepulturas formales, y con personal que labora en la administración, mantenimiento y control sanitario.

6.4 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En este apartado se abordarán organizaciones comunitarias y productivas cuyo objetivo o finalidad es la identificación de necesidades sociales, formulación de proyectos y búsqueda de soluciones a problemas de la comunidad. Apoyados a través de las instituciones gubernamentales y particulares que desarrollan su actividad dentro del Municipio.

6.4.1 Organización social comunitaria

Se refiere a las formas en que los pobladores del Municipio se integran en grupos, asociaciones y comités, para gestionar las mejoras en su comunidad tanto en infraestructura como en servicios y todos los aspectos relacionados con la satisfacción de sus necesidades para mejorar su calidad de vida, a través de la formulación de proyectos.

En relación a este aspecto en el Municipio de Flores, Petén, en los periodos comprendidos entre 1994 al 2001 la población se encontraba organizada por comités de vecinos y consejos de desarrollo, sin embargo no han logrado alcanzar los objetivos trazados debido a la falta de recursos y de apoyo.

Dichas organizaciones fueron tomando auge a partir del año 2003, lo que ha permitido que al año 2005 el Municipio esté mejor organizado, dándose un ambiente más propicio para que a corto y mediano plazo y respaldados por la nueva legislación como la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto 11-2002; el Código Municipal Decreto 12-2002; y la Ley General de Descentralización Decreto 14-2002, los grupos organizados con la figura de Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-. Se espera que en un futuro cercano se propicie la organización de COCODES en los 18 centros poblados que hacen el 53% en los cuales aun no se cuenta con este tipo de organización, siendo el pronóstico que a corto y mediano plazo sea fortalecido el poder local en beneficio del Municipio.

6.4.2 Organizaciones productivas

El Municipio de Flores, Petén cuenta con asociaciones pioneras en el desarrollo de las organizaciones productivas, que tienen dentro de sus objetivos la comercialización de los productos y la promoción de los servicios que prestan, dentro de las cuales se tienen: Asociación de Artesanos de Petén, para el

desarrollo de producción artesanal; la Cooperativa Apicultores de Petén, R.L., para obtención de tierra para asiento de apiarios y exportación de miel; Asociación de Transportistas de Flores, que prestan el servicio de transporte a la población, se agrupan en transportistas urbanos, taxistas rotativos y estacionarios, microbuses y moto taxis, lo que demuestra que el sector productivo se encuentra muy bien organizado, teniendo un pronóstico es favorable, ya que existe un ambiente propicio para mejorar las expectativas de desarrollo económico del Municipio, así como de la población.

6.4.3 Entidades de apoyo

En el Municipio de Flores, Petén se cuenta con entidades municipales, gubernamentales y organismos internacionales que apoyan a las comunidades, sin embargo los pobladores tienen muchas necesidades que cubrir, debido al estancamiento de los proyectos de inversión por parte de la municipalidad y demás instituciones, se observó que existen varias comunidades que no han sido atendidas en sus demandas carecen al año 2005 de los servicios básicos. El pronóstico actual es de que se promociona el turismo a nivel mundial pero las comunidades siguen en su mayoría abandonadas, situación que a futuro no permitirá que vayan de la mano el progreso y el desarrollo, sino se canalizan todos los recursos a corto plazo consistente en introducir y mejorar los servicios actuales, que funcionan en estas comunidades, no habrá un desarrollo integral en beneficio de los pobladores.

6.4.4 Requerimientos de inversión social

En todas las comunidades es necesario que por parte de las autoridades municipales y del gobierno central se canalice la inversión de recursos de las partidas presupuestarias del gasto público o del aporte constitucional para invertir en mejoras de las comunidades esto se resume en infraestructura social, vivienda, servicios, educación, salud y seguridad, capacitación del

recurso humano. En lo observado por el grupo de EPS se ve la gran necesidad de inversión social en el Municipio, siendo las áreas rurales las que más necesitan que se inviertan estos recursos, se manifiesta mucho abandono de estas regiones, por lo cual es necesario que se cubran las necesidades básicas de estas comunidades.

El gobierno central debe impulsar estrategias y políticas de desarrollo para estas áreas, mediante alternativas que mejoren el nivel de vida de sus habitantes, tales como: en la producción que generen empleo y mejoren los servicios. Sin embargo en la realización del diagnóstico se estableció que no se cuenta con programas que mejoren esta situación en el Municipio, aunque se cuenta con un gran número de instituciones nacionales e internacionales con recursos disponibles, pero la inversión va a paso muy lento, por lo que se considera que la tendencia que se presenta a futuro es de estancamiento. Es necesario dentro de esta planificación el fortalecimiento de las entidades públicas que funcionan en el Municipio lo cual permitirá un mejor reforzamiento a los proyectos de desarrollo.

6.5 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

La perfecta conjugación de todos estos factores permite a la sociedad alcanzar una mejor organización, en el logro y alcance de metas, así como objetivos planificados encaminados a obtener mejores beneficios económicos, optimizar de la mejor manera los recursos de que se disponen para hacerlos más eficientes en la producción y actividades de servicios.

El presente estudio hace una caracterización de los factores de la producción sobre la que descansa la actividad económica del Municipio de Flores departamento de Petén, el análisis de estos factores, tierra, trabajo, capital, y

capacidad empresarial hace posible medir el grado de desarrollo económico que ha alcanzado la sociedad del Municipio.

6.5.1 Tierra

La tierra es factor importante en el desarrollo social y económico de los habitantes, del Municipio todo esto complementado con el uso y acceso a los medios de producción.

Los principales sistemas de tenencia de la tierra en el Municipio son: latifundios privados dedicados a la ganadería, parcelas familiares dentro de cooperativas o parcelamientos dedicadas a la producción de granos básicos y ganadería; parcelas de pequeña extensión utilizadas para la producción de granos básicos; y minifundios y como arrendatarios de ejidos municipales. Se realiza el proceso catastral en el Municipio, a cargo del Registro de Información Catastral -RIC- con lo que se pretende dar certeza jurídica a los titulares de los predios tanto urbanos como rurales.

Aunque al corto plazo la tendencia a solucionar este fenómeno permanece estancado persiste aun la costumbre por parte los pobladores a apropiarse de la tierra sin ningún control las denominadas agarradas que consiste en tomar como propiedad parcelas sin autorización del gobierno municipal, empezarlas a explotar o construir viviendas y tramitar aun plazo no determinado reclamar la tierra como propiedad.

6.5.2 Tenencia de la tierra

Respecto a formas de tenencia de tierra en el municipio de Flores, históricamente predomina la tenencia en forma de propiedad y en arrendamiento, aunque esto no implica necesariamente que todos los dueños de fincas posean títulos de propiedad, debido a que algunos se encuentran en trámites.

De acuerdo a los datos obtenidos en la aplicación del Coeficiente de Ginni para determinar la concentración de la tierra se determinó que para el Censo Agropecuario 1979 era de 68.81%; del Censo Agropecuario 2003 era de 62.82% y de la Encuesta 2005 es de 66.92%, lo que pone de manifiesto que la tendencia de concentración no ha tenido cambios significativos dentro de dichos períodos.

Lo anterior denota que persiste la concentración de la tierra en grandes fincas en pocas manos, se demuestra que la distribución de la tierra no es equitativa y prevalece el latifundismo, porque no han existido políticas agrarias que puedan minimizar este fenómeno, lo que limita que la mayoría de población campesina tenga acceso a este recurso, para incrementar la producción agrícola, actividades pecuarias u otro tipo de cultivos alternos.

De acuerdo a lo observado, la concentración de la tierra muestra a futuro un escenario en el cual no se visualizan acciones que permitan un cambio significativo en la estructura de la propiedad, se continuará con la actual estructura de propiedad de la tierra y por ende un estancamiento en la actividad agrícola, así como limitantes en la oportunidad de darle un uso óptimo a este recurso, sigue persistiendo el fenómeno de tierras ociosas que se viene dando desde el año 1979.

A corto y largo plazo uno de los factores que inciden en el estancamiento del sector agrario del Municipio es el régimen de tenencia de la propiedad de la tierra, persiste la concentración de la tierra en pocas unidades de gran tamaño que dejan en abandono grandes extensiones de tierra, y por el otro lado, gran número de propiedades o parcelas pequeñas que provocan el agotamiento sistemático de la tierra siendo un factor importante en las deficientes

condiciones de vida de la población de las áreas rurales con la injusta distribución de este recurso.

Reviste vital importancia darle cumplimiento a lo estipulado en los acuerdos de paz que permita a los campesinos obtener tierra por medio de créditos, fomentar el ahorro preferentemente a los pequeños y medianos propietarios proporcionarles por medio del gobierno central los instrumentos e insumos necesarios para hacer más rentable su explotación, esto permitirá a futuro mejorar las condiciones de vida de los pequeños y medianos propietarios del área rural

6.5.3 Capital

Tomando en cuenta que el factor capital se integra por aquellos bienes que se destinan a multiplicar la eficiencia del trabajo, tales como; instrumentos, instalaciones, maquinaria y recursos monetarios que permiten a la población explotar los recursos naturales o de prestación de servicios.

En el Municipio las actividades que cuentan con más inversión de capital y capacidad instalada, son los hoteles y restaurantes de mayor renombre, mientras que en el sector agrícola como el artesanal el capital se limita a instrumentos de labranza tradicionales, las cosechas son guardadas en toneles o en piezas de habitación habilitados para este propósito.

La actividad artesanal muestra poca tecnificación poco empleo no cuenta con instalaciones formales en su desarrollo, ya que la mayoría se producen en el hogar son vendidos muchas veces en la casa de habitación, solo existe la comunidad de El Remate, y el centro de Flores con un mercado de artesanías a donde envían el producto final.

Los niveles de inversión para la incorporación de instrumentos y tecnología dentro del capital privado, no pronostican una mejora en la búsqueda de incorporar al proceso productivo mejores instrumentos de trabajo, ya que en la actualidad se continua utilizando instrumentos con bajo nivel tecnológico.

Tanto en el sector agrícola como artesanal, se puede decir que no logran obtener mayores beneficios debido al capital con que cuentan, de continuar así su desarrollo se verá siempre estancado, sin embargo, si en estos sectores se lograra superar las limitantes del proceso de trabajo rudimentario, a través de la implementación de tecnología avanzada se lograría optimizar la producción y aprovechar al máximo los recursos, lo que significaría mayores beneficios de toda índole para la población y por ende el desarrollo del Municipio.

En cuanto al sector pecuario, se pudo establecer que carece de niveles tecnológicos, de capacidad instalada, se ve afectado por factores ambientales como la calidad y disponibilidad de alimentos. En las fincas multifamiliares se incluye la alimentación de animales mediante concentrado y suministro alimenticio suplementario como vitaminas y vacunas, cuentan con bebederos y equipo para riego de pastos, que no es suficiente para incrementar la producción de ganado; no cuentan con asistencia técnica por parte del gobierno, únicamente utilizan personal con conocimientos empíricos para la asistencia del ganado; otra limitante, es la falta de acceso a créditos, solo se identificó una unidad productiva que hace uso de este servicio en las entidades financieras. Por lo que se considera que esta actividad no es prometedora a corto y mediano plazo, puesto que las limitantes anteriormente descritas no permiten que la crianza de ganado se desarrolle en esta región.

El sector financiero cuenta con varias sucursales del sistema bancario, presta servicios como cambio de divisas, envío de remesas familiares del exterior, préstamos, etc. El financiamiento para la pequeña empresa requiere de muchos trámites y las tasas de interés no permiten que se pueda acceder a los préstamos, existe también desinterés por parte de las autoridades para impulsar su desarrollo.

Presenta limitantes, para que la población que se dedica a la producción o prestación de servicios pueda acceder, de mantener este tipo de políticas, las posibilidades de desarrollo para los pequeños y medianos empresarios permanecerán estancadas.

6.5.4 Trabajo

El trabajo es la actividad del hombre mediante la cual transforma y adapta los recursos que la naturaleza provee con el fin de dar satisfacción a sus necesidades.

En el Municipio como en toda sociedad organizada destaca la fuerza de trabajo de hombres y mujeres es la que permite mantener el sistema productivo.

Con base a los datos de los Censos poblacionales del Municipio, se tiene que en su mayoría la población corresponde al sexo masculino, siendo el mayor componente de la población económicamente activa. Para el año 1994 la PEA equivalía al 30% de la población total, al año 2002 fue el 35% de la población total, por lo que la PEA aumentó en un 5%, que no es un incremento significativo comparado con el crecimiento poblacional, lo cual permite observar que en el Municipio no existen suficientes fuentes de trabajo que puedan absorber al 100% de la PEA, por lo que sus niveles se mantienen debajo de los rangos de los países desarrollados que aproximadamente absorben un 60% de

su población.

Es importante señalar que el sector femenino se ha incorporado a la PEA, derivado de que el ingreso familiar no es suficiente para satisfacer las necesidades de los hogares, ocupando un 18% del total de la población, no siendo significativo de acuerdo al total de la población, debido a la falta de fuentes de trabajo en el Municipio, que no permite absorber a más población en edad de trabajar.

A raíz de la falta de fuentes de trabajo en el Municipio se ha incrementado el número de trabajadores de la economía informal, así como la población cesante, lo que representa un aumento de cargas familiares y por ende afecta la economía del hogar.

Debido a que la oferta de mano de obra tiene tendencia a incrementarse, y no se prevé a un futuro cercano una política de tecnificación y de formación profesional que garantice la capacitación de la mano de obra a todo nivel, se considera que a corto y a mediano plazo seguirá siendo no calificada por no contar con medios de capacitación para la realización de actividades productivas.

6.5.5 Capacidad empresarial

No existe capacidad empresarial en las actividades productivas del Municipio aunque esto constituye un elemento fundamental para su desarrollo, aún persiste la dirigencia por el jefe del núcleo familiar en todo el desarrollo del proceso productivo, además las unidades empresariales son pequeñas, cuentan con espacio físico limitado, no cuentan con bodegas para guardar el producto terminado, silos, corrales, bebederos u otras áreas; el capital con que operan es bajo, tienen poco acceso a las fuentes de financiamiento y no tienen acceso a capacitación para ejercer esta actividad, agregando que los miembros

de la familia que participan en esta actividad no tienen ningún grado de escolaridad que les permita tener alguna capacitación para mejorar su productividad. Situación que limita y condicionan las actividades productivas, por lo que a corto y mediano plazo el panorama es desalentador propiciando un estancamiento en su desarrollo, que impide la modernización o ampliación de su infraestructura por lo que pasarán muchos años para que se optimice este factor indispensable para el desarrollo de la productividad.

6.6 PRINCIPALES ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el Municipio de Flores, Petén se llevan acabo diversas actividades productivas, que la población realiza con el objeto de generar ingresos para el sostenimiento de sus familias, entre las que se menciona: agrícola, pecuaria, turismo, servicios y artesanal como las principales.

No todas las actividades económicas del Municipio cuentan con la infraestructura adecuada y algunas se encuentran limitadas por factores externos que limitan su desarrollo. Pero algunas actividades como el turismo, el comercio, la hotelería cuentan con diversas características potenciales que de ser explotadas y apoyadas adecuadamente mejoraran el bienestar de esta actividad.

La actividad turística con el 70.25% del total de las actividades productivas genera 1,083 empleos (PEA), es la que aporta más ingresos y ocupa más personas en el proceso económico del Municipio, fundamentalmente por las condiciones de atractivos turísticos que posee, además en los últimos 10 años, los habitantes del Municipio de Flores, han cambiado las actividades agropecuarias por las de servicios, es decir, atención al turista.

6.6.1 Actividad agrícola

Es una de las principales actividades del Municipio entre los principales cultivos del Municipio predominan: el cultivo de maíz, frijol, pepitoria, frutas y legumbres, generalmente su producción no se hace en cantidades industriales, representa el 12% de la producción total del Municipio y genera 765 empleos.

Aunque esta actividad tiene limitantes que han motivado su estancamiento y a futuro es que los suelos del área del Municipio no son de vocación agrícola, el rendimiento de sus cultivos por manzana es muy bajo al momento de su cosecha, especialmente del maíz y frijol permite únicamente cosechar para el autoconsumo y no deja mucho margen para su comercialización, esto derivado que sus suelos son especialmente de vocación forestal, al mismo tiempo cada día la propiedad de la tierra tiene mayor tendencia al crecimiento del minifundismo que se origina de la gran afluencia de personas que migran hacia el Municipio para obtener tierras, o muchos propietarios que en el pasado poseían grandes extensiones de tierra se han visto obligados en la actualidad a vender parcelas de su tierra a nuevos propietarios, por lo estéril de las mismas, es necesario cambiar la estructura de la producción agrícola que se destina en mayor parte al autoconsumo comercializando el excedente con fines de obtener recursos para la satisfacción de sus necesidades básicas por lo que se tendrían mejores expectativas aun futuro no lejano con la implementación de cultivos alternos como el Mango de Pashte, izote Pony, Limones persa, melón, naranja pimienta negra, etc., que han sido experimentados en suelos de vocación similar en otros departamentos de la república y que están dando buenos resultados.

6.6.2 Actividad pecuaria

Es aquella que incluye todo tipo de crianza y engorde de animales domésticos, destinados al autoconsumo y comercialización.

En general la actividad pecuaria del Municipio no ocupa un lugar importante en la economía se identifico que la producción pecuaria mas significativa identificada es la crianza y engorde de ganado bovino y caballar, es utilizada en las fincas y hogares únicamente como animal de trabajo algunas familias explotan ganado vacuno en menor escala. Para el caso del ganado porcino este es criado domésticamente y las personas que lo crían lo hacen en el patio de sus viviendas o sitios baldíos cercanos a ellas solo con fines de autoconsumo y no para su comercialización.

Esta actividad necesita de grandes extensiones de terreno, sobre todo la dedicada al ganado bovino y en el Municipio la tendencia es a ampliar la frontera agrícola, agotar los suelos y dejar grandes extensiones de terreno deforestados que servirían, previo tratamiento, para la siembra de pastizales.

De prestársele atención a esta actividad, se visualiza crecimiento importante, si los responsables del desarrollo del Municipio opten por utilizar correctamente el suelo que es de vocación forestal y que tomen en cuenta que el Municipio posee potencialidad para la diversificación de la producción pecuaria.

Dentro de las actividades pecuarias analizadas, se determinó que de acuerdo a las condiciones propias del medio ambiente existente en el Municipio, este cuenta con potencial que aún no es explotado en esta región. A continuación se pueden mencionar: cunicultura, crianza y engorde de pelibuey.

6.6.3 Actividad artesanal

En el Municipio, la actividad artesanal no está desarrollada, situación por la cual su limitada producción no permite una mayor participación dentro de la economía local.

Esta actividad de explotarse óptimamente tendría buenas expectativas considerando que el Municipio es lugar potencialmente turístico cuenta además con aeropuerto y la constante afluencia de turismo nacional y extranjero algunas poblaciones han optado por la elaboración de artesanías, entre las que se puede mencionar: Aldea El Remate en la que existe una Cooperativa de Artesanía la cual tiene su principal centro de distribución en una tienda situada en la Isla de Flores, que funciona en la antigua penitenciaría, adecuada para instalar un mercado para las artesanías producidas en la zona.

Entre las principales actividades artesanales que se desarrollan se puede mencionar: la herrería, la elaboración de puertas de madera, entre otras, sin dejar de nombrar las artesanías tradicionales. Esta actividad tiene buen futuro en el Municipio, sobre todo si se toma en cuenta el crecimiento de la población y la demanda de servicios y puede llegar a ser una importante fuente de generación de empleo y por lo tanto de ingresos para la familias del Municipio.

Se visualiza a corto y mediano plazo un desarrollo de actividad artesanal como una alternativa para la generación de ingresos, especialmente en lo que concierne a actividades como: fabricación de block, pedrín y pesca artesanal. Además si se considera que la actividad agrícola ha disminuido grandemente en rendimientos, es factible que en algún momento la población se incline por el desarrollo de actividades artesanales.

6.6.4 Actividad turística

El turismo representa una de las actividades de mayor importancia en la población del Municipio, constituye una de las principales fuentes de ingresos para las personas que se dedican de forma directa o indirecta a prestar servicios al turista se incrementó significativamente en los últimos diez años.

Según la investigación de campo se pudo observar que la población que se incorpora a estas actividades, crece económicamente de manera significativa, derivado de que el Municipio de Flores cuenta con una diversidad de recursos naturales aprovechables, así como sitios arqueológicos en los que se puede desarrollar el ecoturismo, específicamente en las áreas del Parque Tikal, sitio arqueológico y laguna de Yaxhá, El Remate y en las cercanías de la Isla de Flores, lo que permite a la población mayores expectativas de beneficios, porque se generan fuentes de ingresos y de empleos directos e indirectos, tanto permanentes como temporales, a la vez se promociona el Municipio, aprovechando la afluencia de turistas tanto nacionales como internacionales.

El pronóstico en el desarrollo de esta actividad es halagador, ya que las expectativas a corto, mediano y largo plazo visualizan un crecimiento económico favorable por el dinamismo de su proyección, puesto que en la última década el turismo en el Municipio ha tomado auge, esto es natural si se considera que cuenta con variedad de recursos naturales y arqueológicos que son atractivos para turistas locales y extranjeros, porque genera 1,083 empleos absorbiendo el mayor número de PEA, y por ende, la mayor recaudación de ingresos. Su aporte a la economía del Municipio es de 70.25% del total de las actividades productivas, que ascienden a un valor de Q.73.050,660.00.

6.7 OPCIONES DE DESARROLLO

Derivado del diagnóstico y pronóstico socioeconómico se plantean las opciones potenciales que tiene el Municipio, que constituirán el instrumento básico que permita a los pobladores alcanzar los beneficios del desarrollo permitiéndoles reducir los índices de pobreza, satisfacer necesidades de la población y consecuentemente mejorar su nivel de vida

En general el Municipio de Flores, Petén a pesar de ser un lugar de gran afluencia turística por los sitios arqueológicos de la cultura maya existentes, declarados por la UNESCO patrimonio cultural de la humanidad, es un área que a simple vista denota poco desarrollo de sus comunidades por la falta de servicios básicos y precarias condiciones de vida de sus habitantes.

6.7.1 Responsables del desarrollo

Se considera que la responsabilidad del desarrollo en el Municipio de Flores, Petén es de: la municipalidad, los grupos organizados con representación comunitaria, las instituciones nacionales e internacionales ubicadas en el lugar, sin descartar el apoyo de los comunitarios.

6.7.1.1 Políticas

En cuanto a políticas, se considera que las autoridades y grupos organizados tomen en cuenta el Código Municipal (Decreto Legislativo 12-2002); Constitución Política de la república de Guatemala; Ley de los Consejos de Desarrollo y su Reglamento (Decreto Legislativo 11-2002); y Ley General de Descentralización y su Reglamento (Decreto Legislativo 14-2002).

6.7.1.2 Objetivos estratégicos

- ⇒ Establecer que en el Municipio de Flores, Petén se planifiquen proyectos de introducción de los servicios, para lograr un desarrollo integral.
- ⇒ Involucrar a la población en la ejecución de los proyectos, para que sea un trabajo conjunto autoridades y comunitarios.
- ⇒ Aprovechar al máximo los recursos internacionales, los impuestos locales y el aporte constitucionalmente establecido, para la inversión en la infraestructura de los servicios.

6.8 ACCIONES ESTRATÉGICAS

El progreso y el desarrollo social deben encaminarse a la continua elevación del nivel de vida tanto material como espiritual de todos los miembros de la sociedad, dentro del respeto y el cumplimiento de los derechos humanos y de las libertades fundamentales, mediante el logro de los objetivos y una completa armonización de la economía de forma generalizada, de manera que permita elevar los niveles de vida de los sectores más necesitados de la población.

Con base en lo anterior, en este apartado se presentan algunas opciones para mejorar el desarrollo económico del Municipio de Flores, Petén, así como satisfacer la demanda de servicios básicos de los cuales carecen, por lo cual representan alternativas de llevar el desarrollo hacia sus comunidades y que no han sido tomadas en cuenta por parte de las autoridades locales.

6.8.1 Drenajes en Santa Elena de la Cruz

Es de carácter urgente y necesaria la construcción de una red de drenajes, así como la implementación de una planta de tratamiento de aguas servidas en la población de Santa Elena de la Cruz, para que las aguas negras no corran a flor de tierra y se logre mejorar el saneamiento ambiental de este centro urbano.

En el trabajo de campo se estableció como requerimiento de inversión la incorporación de una red de drenajes en esta comunidad como parte de la satisfacción de la demanda de servicios básicos, la ejecución del proyecto construcción de la red de drenajes a corto plazo, con el cual se estará mejorando el ornato de esta comunidad; se minimizarán los altos índices de insalubridad, en beneficio principalmente de la población infantil, mejorando además la imagen del lugar ante el turismo nacional e internacional.

También se mejorará la locomoción peatonal, y la fluidez de transporte privado y público como taxis, ruleteros, microtaxi y extraurbano, lo cual incrementará los ingresos en concepto de comercio y servicios.

Promoviendo el crecimiento urbano a través de la introducción de la red de drenajes, seguido de la pavimentación de las calles y avenidas, beneficiará tanto a hogares como a centros comerciales, y propiciará el incremento de la actividad turística de esta comunidad, actualmente en este centro urbano se localiza el aeropuerto Mundo Maya y las Cuevas de Actún Kan, como atractivo turístico del lugar, también generará plusvalía para las propiedades y los comercios.

La aldea Santa Elena se toma como área urbana, en ella se encuentran concentrados servicios básicos como: mercados, bancos, correos, agencias de transporte, telefonía, etc. Se determinó que la mayor parte de la población (51%) reside en el área urbana y en porcentaje menor en el área rural (aldeas y caseríos con 49%).

Se encuentra en construcción el proyecto de drenajes que cubrirá el área central de Petén, conformada por el área urbana de Flores, Santa Elena y San Benito, será administrado por la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del Área Central de Petén (EMAPET).

✓ **Antecedentes**

El Municipio ha carecido de drenajes y asfalto, las aguas negras están a la vista en calles y avenidas, lo que constituye una fuente de contaminación para pobladores.

De acuerdo a datos de encuesta realizada en investigación de campo en junio 2005, un 84% de población cuenta con drenajes a flor de tierra, el resto, ha recurrido a otros sistemas como construcción de fosas sépticas o instalación de tubería que conduce los desechos hacia recursos hídricos de la localidad, tal es el caso de la Isla de Flores directamente al lago Petén Itzá, con la consecuente contaminación de sus aguas, causante de enfermedades infectocontagiosas, además deteriora la imagen de su entorno como centro turístico.

✓ **Justificación**

El crecimiento poblacional en el área urbana de Santa Elena de la Cruz ha sido de forma desorganizada, y la falta de drenajes ha incrementado los niveles de contaminación, por el desbordamiento de las zanjas e inundación de las viviendas en época lluviosa, provocando malos olores en toda época, así como la proliferación de mosquitos e insectos transmisores de enfermedades, así como la contaminación de los mantos de agua.

Con base a lo anterior, se considera que la implementación del proyecto de introducción de drenajes, aunado a la implementación de una planta de tratamiento de aguas servidas es relevante para el municipio de Santa Elena de la Cruz, porque estos permitirá mejorar las condiciones de vida de los habitantes y se sentarán las bases que regirán el desarrollo urbano, social y económico en un futuro no lejano.

✓ **Descripción de la opción**

El proyecto de la introducción de la red de drenajes en Santa Elena de la Cruz, deberá ser tomado en cuenta por las autoridades locales, organizaciones

comunitarias e instituciones de desarrollo social existentes en el lugar, para que unifiquen esfuerzos y dicho proyecto se haga realidad.

Se considera que con dicho proyecto se estará beneficiando al 100% de la población en Santa Elena de la Cruz, entre hombres y mujeres, niños y jóvenes, así como personas de la tercera edad.

✓ **Objetivos**

1. Mejorar las condiciones sanitarias de la población evitando la proliferación de enfermedades infecciosas que pueden afectar a la población de esta comunidad.
2. Con la implantación del sistema de drenajes la población podrá instalar en sus viviendas un sistema de inodoro o letrina lavables.
3. Evitar que en época de invierno las calles y avenidas se inunden obstaculizando el tránsito vehicular y peatonal.
4. Contribuir al ornato de esta población mejorando la imagen de su infraestructura, la emanación de malos olores, para ser apreciado por el turismo local y extranjero.
5. Resguardar de contaminación las bellezas naturales y proteger el sistema ecológico del área.

✓ **Costo estimado para la ejecución del proyecto**

El costo del proyecto definitivo dependerá de un estudio de previo de factibilidad, tomando como base los costos unitarios de insumos que se presentan a continuación:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO Q.
Cono+Tapadera+Brocal+piso, pozo de visita alcantarilla	global	3,098.47
Tronco pozo de visita alcantarilla	m	1,467.51
Caidas 0.70m (alcantarilla)	unidad	507.53
Pozo de visita (altura promedio 3 metros)	unidad	7,127.07
Captación o tragante de acera	unidad	6,210.29
Brocal pozo D=2.5m (tapadera 3.5x3.5x0.1 #3 @ 0.25)	unidad	3,340.17
Muro de protección de 0.15m de ancho	m ²	319.46
Desarenador 3.6x1.3x1.90m 1#3 @ 0.20 ambos sentidos	global	17,221.68
Tragantes de rejilla y desarenadotes	unidad	31,562.76
Rejilla de captación 0.40m de ancho	unidad	12,077.95
Caja de visita	unidad	39,903.51
Cabezal de descarga	unidad	16,342.37
Cunetas revestidas	m	91.91
Contracuneta 0.5x0.6m #2@ 0.35	m	544.04
Tubo PVC 10" 160 PSI junta rápida	unidad	2,529.67
Tubo PVC 12" 160 PSI SDR 26 junta rápida	unidad	3,560.30
Drenaje pluvial 14" (tubería PVC tipo Rib Loc)	m	297.87
Drenaje pluvial 16" (tubería PVC tipo Rib Loc)	m	356.84
Drenaje pluvial 18" (tubería PVC tipo Rib Loc)	m	462.11
Drenaje pluvial 20" (tubería PVC tipo Rib Loc)	m	507.50
Drenaje pluvial 22" (tubería PVC tipo Rib Loc)	m	568.05
Drenaje pluvial 24" (tubería PVC tipo Rib Loc)	m	743.19
Drenaje pluvial 26" (tubería PVC tipo Rib Loc)	m	710.35
Drenaje pluvial 28" (tubería PVC tipo Rib Loc)	m	756.96
Drenaje pluvial 30" (tubería PVC tipo Rib Loc)	m	806.36
Drenaje pluvial 32" (tubería PVC tipo Rib Loc)	m	1,311.22
Drenaje pluvial 34" (tubería PVC tipo Rib Loc)	m	1,425.65
Drenaje pluvial 36" (tubería PVC tipo Rib Loc)	m	1,489.25
Drenaje pluvial 38" (tubería PVC tipo Rib Loc)	m	1,532.78
Drenaje pluvial 40" (tubería PVC tipo Rib Loc)	m	1,691.02
Drenaje pluvial 44" (tubería PVC tipo Rib Loc)	m	1,897.77
Drenaje pluvial 48" (tubería PVC tipo Rib Loc)	m	2,056.71
Drenaje pluvial 52" (tubería PVC tipo Rib Loc)	m	2,029.00
Drenaje pluvial 56" (tubería PVC tipo Rib Loc)	m	2,397.96
Drenaje pluvial 60" (tubería PVC tipo Rib Loc)	m	2,628.61
Tubería de cemento 4"	m	46.94
Tubería de cemento 6"	m	63.06
Tubería de cemento 8"	m	83.16
Tubería de cemento 10"	m	106.22
Tubería de cemento 12"	m	142.65

Tubería de cemento 16"	m	191.44
Tubería de cemento 18"	m	274.33
Tubería de cemento 20"	m	345.22
Tubería de cemento 24"	m	420.80
Tubería de cemento 30"	m	646.02
Tubería de cemento 36"	m	1,159.32
Tubería de cemento 42"	m	1,623.99
Tubería de cemento 48"	m	1,842.41
Tubería de cemento 60"	m	2,618.15
Tubería drenaje PVC 6"	unidad	784.67
Tubería drenaje PVC 8"	unidad	1,157.07
Tubería drenaje PVC 10"	unidad	1,698.09
Tubería drenaje PVC 12"	unidad	2,314.77
Tubería drenaje PVC 15"	unidad	3,365.42
Tubería drenaje PVC 18"	unidad	4,866.69
Pozo de absorción	unidad	4,547.72
Fosa séptica	unidad	17,503.54
Caja de visita	unidad	2,073.52
Conexión domiciliar (tubo cemento 6"/12")	unidad	1,322.74
Caja recolectora	unidad	5,787.47
Caja distribuidora	unidad	13,592.59
Acometidas domiciliarias sanitarias	unidad	998.23
Caja interconexión tubería/alcantarillado sanitario	unidad	873.67
Patio de secado de lodos	unidad	37,498.95
Tanque IMHOFF	unidad	232,927.47
Canal de rejillas para alcantarillado sanitario	unidad	4,077.75
Caja unión tipo tubo 12" (cemento)	unidad	287.57

Fuente: Elaboración propia, con base en la "Guía sobre Costos Promedio de Construcción", del Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP- de la Secretaría de Planificación Nacional -SEGEPLAN-. Guatemala, 2005.

COSTO DE INTRODUCCIÓN DE DRENAJE SANITARIO POR KILÓMETRO

Hasta 5 kilómetros Km	Q.	1.007,260.00
De 5 a 7.50 kilómetros Km	Q.	1.005,687.00
De 7.50 a 10 kilómetros Km	Q.	1.004,840.00
De 10 a 15 kilómetros Km	Q.	1.004,114.00

✓ Fuentes de Financiamiento

El proyecto deberá ser financiado en un 35% por la Municipalidad; 15% por parte de los comunitarios; 25% por parte del Gobierno central y 25% por parte de instituciones donantes.

Respecto a la planta de tratamiento de aguas servidas, se recomienda que paralelamente a la introducción de drenajes y alcantarillado se incorpore un sistema recolector, para que las transporte y las descargue dentro de esta misma infraestructura para su tratamiento, antes de ser descargadas en los recursos hídricos del Municipio, por medio de la encuesta realizada a 570 hogares; 480 presentaron aguas servidas a la vista, 90 bajo tierra, con esto se evitará la contaminación de ríos y lagos.

6.8.2 Introducción de energía eléctrica en la aldea Uaxactún, Flores, Petén

Es de suma importancia la introducción de energía eléctrica en la aldea Uaxactún, para que la población mejore su nivel de vida, mediante el desarrollo de actividades productivas.

A través del trabajo de campo se estableció como requerimiento de inversión la introducción de energía eléctrica en dicha aldea, como parte de la satisfacción de necesidades básicas, con la cual será de beneficio para toda la población.

✓ Antecedentes

En la aldea se carece de energía eléctrica, por lo cual los pobladores no cuentan aparatos eléctricos que les permita la conservación de alimentos, así como de herramientas para contar con algún tipo de negocio, para la generación de ingresos para el mejoramiento del nivel de vida de sus familias.

✓ Justificación

Con la ampliación de la cobertura del servicio de energía eléctrica, ayudará a las comunidades desarrollar actividades económicas y productivas, con la adquisición de aparatos eléctricos que les permita comercializar alimentos preparados, helados, bebidas frías, alimentos refrigerados perecederos, pequeñas cafeterías; también crianza de pollos y conejos para la venta, que les genere ingresos económicos para sus familias, así como dedicarse a algún oficio como sastrería, zapatería, panadería, talleres de mecánica (pinchazo), etc.

Además, se podrá introducir tecnología moderna para la realización de actividades productivas que les permita un mayor margen de productividad. También explotar el turismo existente tanto nacional como internacional. De igual manera implementar servicios de telecomunicaciones, instalación de bombas hidráulicas para extracción de agua, utilizar los medios de comunicación a través de la radio, televisión y cable, lo que les permitirá estar mejor informados; también con programas educativos y de estudios a distancia.

Se considera que primordialmente se deben atender las necesidades básicas para todo ser humano anteriormente expuestas, porque existe la factibilidad de poderlo lograr, a la vez son la base del desarrollo en cualquier área geográfica, en este caso para los comunitarios de la aldea Uaxactún. La ejecución de este proyecto propiciará un mejor desarrollo económico y social, para esta aldea, mejorando las condiciones de vida de las familias a una vida más digna.

Es importante la introducción de energía eléctrica en esta aldea, por encontrarse uno de los sitios Arqueológicos y está situado de Tikal a 23 kilómetros de este parque nacional de ciudad Flores, la distancia es de 65 kilómetros.

Esta comunidad pertenece al Municipio de Flores, se ubica al norte del Municipio convive con el bosque de la Reserva de la Biosfera Maya por más de diez décadas, basan su economía en la extracción de productos maderables y no maderables como el xate, chicle y pimienta, y a través de un manejo integrado de los recursos forestales para la elaboración de mobiliario de bayal, mimbre, muñecas de tuza de maíz, collares, pulseras hechas con semillas y otros artículos fabricados con recursos no maderables extraídos del bosque previa concesión forestal comunitaria concedida a esta comunidad.

✓ **Objetivos**

Es imprescindible que se lleve a cabo la introducción de energía eléctrica domiciliar en la aldea Uaxactún, para que sus pobladores puedan desarrollar actividades económicas, en especial para el sector de la mediana y pequeña empresa.

✓ **Financiamiento**

La introducción de la energía eléctrica se puede lograr, mediante el apoyo de la Sección de Energía Eléctrica Rural del Instituto Nacional de Electrificación - INDE-, con el apoyo de los COCODES para involucrar a toda la población.

La obtención de los recursos necesarios para ampliar, conservar y ejecutar la introducción energía eléctrica en esta aldea por localizarse ahí un importante sitio arqueológico.

Para llevar a cabo la presente opción de desarrollo, previo estudio de factibilidad, se deberá tomar en cuenta los siguientes costos unitarios:

Cuadro 48
Costos Unitarios para Estudios de Factibilidad
Proyectos de Electrificación Rural

Año: 2005

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (Q.)	
			DE	A
Por acometida domiciliar	Casa	1.00	11,980.00	17,300.00
Por poste	Poste	1.00	13,300.00	18,150.00
Por metro de línea alta tensión	m	1.00	133.00	266.00
Por metro de línea baja tensión	m	1.00	266.00	396.00

Fuente: Elaboración propia, con base en la "Guía sobre Costos Promedio de Construcción", del Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP- de la Secretaría de Planificación Nacional -SEGEPLAN-. Guatemala, 2005.

✓ Fuentes de financiamiento

El proyecto deberá ser financiado en un 50% por la Municipalidad y 50% por parte del Gobierno central.

Es de hacer notar que respecto al costo de introducción de energía eléctrica por vivienda es de \$650, equivalente a Q.5, 000.00, siempre hay que tomar en cuenta el valor de cambio de la moneda, los precios van a depender de la ubicación geográfica, la dispersión de las viviendas y el número de habitantes por comunidad.

6.8.3 Centro recreativo en el zoológico Petencito

El zoológico se encuentra ubicado en un islote frente a la isla que ocupa la cabecera Municipal de Flores, comunicado a través de transporte lacustre, en el 2005 se observó que se encontraba en situación de abandono lo que de alguna manera desperdicia este potencial económico como atractivo turístico del Municipio, por lo que se hace necesaria la creación de un centro recreativo con servicio de piscinas, toboganes y áreas verdes para recreación, así como con instalaciones sanitarias y para servicio de restaurantes.

Se considera que con la ejecución de este proyecto, atraerá la atención de la población que radica en esta comunidad y de las personas que visitan esta región.

Es un centro potencial para explotarse con fines turísticos aproximadamente es visitado por 70,000 turistas al año.

Se incrementarían los ingresos del Centro Universitario de Petén y de la municipalidad, generando fuentes de trabajo y otra opción turística en el área, este complejo de piscinas y resbaladeros (toboganes) sustituirían a los localizados en el 2005 en dicho centro, que fueron construidos de cemento, no son utilizados actualmente por los visitantes ya que al bajar el nivel del lago su base se convierte en pantano. El complejo de piscinas permitirá a los visitantes que regularmente utilizan el lago Petén Itza, recrearse en estas instalaciones, porque el agua del lago se encuentra contaminada y puede ocasionar problemas de salud principalmente en la piel.

Se tendrá que realizar estudios que permitan que la creación de este proyecto no interfiera con la vida animal que se desarrolla en el mismo, se tendrían dos opciones o atractivos turísticos para conocer la vida silvestre de las especies de flora y fauna de la región, así como aprovechar para recrearse en este Centro acuático.

✓ **Antecedentes**

En los últimos años con la existencia del FYDEP, invirtió en Petencito para convertirlo en un parque recreativo que incluye un zoológico. Al desaparecer la institución éste quedó en poder de la municipalidad de Flores, la que lo dio en manejo y usufructo a la Universidad de San Carlos a través del CUDEP.

El costo de mantenimiento es caro, pero sólo el CUDEP ha integrado mejoras por más de dos millones que quetzales, tiene un programa integrado de manejo y uso público, sin embargo a la fecha se encuentra en parcialmente abandonado, aunque es uno de los sitios más visitados en la cuenca del lago.

✓ **Objetivos**

Propiciar el crecimiento económico en el desarrollo del Municipio, mayor obtención de beneficios para el transporte lacustre que parten de la plaza Turística Magdalena localizada en el relleno une a Flores con el centro poblado de Santa Elena hacia varios centros poblados que se encuentran asentados en la cuenca del lago, así como generar empleos e incrementar los niveles de ingresos de la población.

✓ **Financiamiento**

Para la ejecución del proyecto se podría con el aporte económico de la municipalidad, del Flores Petén, Gobierno central y de la universidad San Carlos de Guatemala.

El costo aproximado de dicho proyecto tiene un promedio de Q5,000,000 que incluye una piscina para adultos, tres piscinas para niños, área para esparcimiento y recreación, churrasqueras, toboganes y servicios sanitarios y de restaurantes.

CONCLUSIONES

Después de analizar las distintas variables socioeconómicas y al hacer uso del método científico de investigación, se concluye y se valida la hipótesis en cuanto a que al año 2005 en comparación con los años 1979, 1994, 2002 y 2003; la situación socioeconómica en el municipio de Flores, departamento de Petén, ha mejorado en lo que respecta a servicios básicos y públicos, infraestructura, educación y condiciones productivas, mismos que han llegado a lugares donde no existían, sobre todo al área rural, sin embargo aún son insuficientes ya que también se ha dado el crecimiento poblacional y con esto las necesidades se han incrementado. Así mismo se pudo determinar la existencia de potencialidades productivas, las que pueden aportar al desarrollo del Municipio.

1. Los recursos naturales del Municipio se han degradado y contaminado en los últimos diez años, especialmente ríos, lagos y lagunas, continuando además la deforestación de la reserva de la biosfera maya reduciendo cada día mas la zona boscosa poniendo en peligro de extinción a la fauna y flora de las áreas protegidas, zona derivado del crecimiento de la frontera agrícola y la indiscriminada explotación del recurso bosque.
2. Los recursos hídricos se han deteriorado debido a la contaminación que sufren lagos, lagunas y ríos del Municipio, producto del crecimiento descontrolado de la población en sus riveras y por el desagüe de estos desechos hacia los afluentes de agua, derivado que carecen de servicios de drenajes, alcantarillados, tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas en sus poblados.

3. La migración de aldeas, caseríos y fincas hacia los dos centros urbanos ha alcanzado el 46% en un lapso de tres años (2,002 a 2,005) derivado de los cambios en la distribución de grupos familiares en los centros poblados por categorías, para el año 2,002 el 5% de hogares se encontraba en la ciudad; el 64% en aldeas; el 25% en caseríos el 5% en fincas y el 1% en otra categoría, mientras que para el año 2,005, el 51% se ubica en las ciudades de Flores y Santa Elena de la Cruz; el 33% en aldeas y 16% en caseríos. La concentración de servicios públicos y privados y generación de fuentes de empleo, provocan que las dos ciudades estén creciendo aceleradamente de forma desordenada, lo que supone hacinamiento, deterioro de calles y avenidas, basureros clandestinos, comercio informal, contaminación de áreas verdes y fuentes hídricas;
4. La densidad poblacional en el Municipio según el VI censo poblacional del año 2002 fue de 7 habitantes por kilómetro cuadrado, la proyección del año 2005 da como resultado 9 habitantes por kilómetro cuadrado. Con un incremento de 6,980 habitantes en tres años, con promedio de 2,327 por año, lo que supone un crecimiento acelerado; cuyo rango más representativo es de 15 a 64 años, equivalente al 56.71% del total de población. La Población Económicamente Activa -PEA- del año 1,994 fue del 30%; hacia el año 2,002 aumentó en 5% y en el 2005 alcanzó el 37%, es decir, 14,035 personas del total de población de 37,933.
5. De acuerdo al mapa de pobreza de Guatemala, al año 2001 el Municipio presentó 37.82% de pobreza y 10.91% de extrema pobreza. La encuesta realizada en el año 2005 muestra que de 570 hogares entrevistados, 442 se ubican en categoría de pobreza equivalente a 77%, 335 en extrema pobreza, es decir 76%. Únicamente 23% de hogares consiguen cubrir sus necesidades básicas. El área rural es la que presenta situación de extrema

pobreza en comunidades tales como: El Limón, Uaxactún, Ramonal II, Dos Lagunas, Aguadas Nuevas, La Máquina, La Bendición, La Democracia, Corozal, Los Tulipanes y Arrozal.

6. Para el sector salud, el índice de cobertura en el año 2005 alcanzó el 71% de la población, por lo que el déficit representa el 29%; Cabe indicar que de 34 centros poblados del Municipio 10 cuentan con centro o unidad de salud, las 24 comunidades restantes carecen de este importante servicio lo que provoca que proliferen enfermedades en sus pobladores. La falta de control médico, programas de vacunación sobre todo para la niñez y mujeres embarazadas, provoca que se conviertan en enfermedades crónicas.
7. En relación a la cobertura educativa al año 2005 se determinó que el nivel pre primario representa el mayor déficit con un 82%, primaria adulta con 97%; en lo que respecta al nivel mas alto de cobertura lo representa el nivel primario con un 70%. Un aspecto importante de comentar es que la deserción escolar en la niñez se debe principalmente a que los niños deben ayudar a sus padres en actividades productivas que contribuyen a generar ingresos para el sostenimiento de sus familias
8. Los servicios básicos son insuficientes, dos centros poblados cuentan con agua entubada y 11 se abastecen con sistema a base de bombeo, las comunidades que no cuentan con agua, obtienen la misma recolectándola a través de lluvia, aguadas y camiones cisterna. En cuanto a drenajes únicamente la Isla de Flores cuenta con tal servicio. En lo que se refiere a energía eléctrica 21 centros poblados cuentan con éste, las restantes 13 comunidades que carecen de éste servicio son: El Arrozal, Ramonal II, Tres Naciones, El Capulinar, El Caoba, Uaxactún, El Limón, Los Mangos, Monte

Rico, La Unión, Aguadas Nuevas, Yaxhá y Corozal, por no contar con la infraestructura necesaria para su implementación.

9. Los centros poblados: Tres Naciones, El Limón, Monte Rico, La Unión, Corozal, Democracia, La Bendición y Ramonal II, carecen de infraestructura vial, los caminos existentes están en malas condiciones para transitarlos, lo que afecta a los pobladores al tener que caminar distancias de hasta ocho kilómetros para su destino más cercano.
10. Existe deficiente organización social y productiva en el Municipio provocando limitantes en la oportunidad de desarrollo y capacidad de gestión desaprovechando las oportunidades de inmersión potencial en sus comunidades.
11. Los suelos del Municipio son de vocación forestal, sin embargo la actividad agrícola es fundamental para el área rural ya que representa un medio que asegura la obtención de ingresos monetarios por medio de la comercialización, los principales cultivos son maíz, frijol y pepitoria. La situación económica de los agricultores no permite el acceso a fuentes de financiamiento externo por lo que no hacen uso de las mismas.
12. El régimen de tenencia de la tierra permanece estático a partir de 1,979 donde el 64% de la superficie del Municipio se encontraba en propiedad privada, para el 2003 el porcentaje aumentó al 75% y se mantiene de la misma forma para el año 2005. En cuanto a la concentración de tierra, el cambio más importante se observa en la cantidad promedio de manzanas por finca, pues para el censo de 1979 cada finca comprendía un total de 64 manzanas, para el año 2003 fue de 80 y para el 2005 fueron 95 manzanas. Según datos obtenidos del coeficiente de Gini, la mayor concentración de tierra se observa en fincas multifamiliares con el 66.92% lo que indica que

los mismos propietarios se adjudicaron nuevas tierras; la tendencia se mantiene según censo 2003 y encuesta 2005 con variación de cuatro puntos porcentuales entre cada uno.

13. En el sector agrícola se cultivan principalmente maíz, frijol y pepitoria, estos productos son comercializados en el Municipio y en lugares aledaños. Utilizan nivel de tecnología medio, en ésta actividad los productores no hacen uso de registros contables y aplicación de legislación laboral vigente, por lo que no se conoce la rentabilidad real sobre la producción, esta actividad aporta el 6.40% del total del volumen de producción del Municipio.
14. El turismo es una actividad que aporta el 42% del total de las actividades productivas lo que permite el desarrollo sostenible para el Municipio, y de esta manera generar una fuente de empleos directos e indirectos para los servicios tales como hoteles, restaurantes, agencias de viajes, guías de turismo, transporte y tiendas de artesanías.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones mencionadas y con el propósito de brindar opciones y alternativas de desarrollo en el Municipio, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que las autoridades locales, convoquen a asambleas de vecinos del Municipio a través de los COCODES donde pongan en conocimiento de la población la importancia del cuidado de los recursos naturales y medio ambiente velen por el uso racional de estos. Por medio de una explotación sostenida se logra conservar su riqueza y obtener provecho de la misma para que estos recursos se conserven beneficien y sean utilizados en el futuro por la población en crecimiento.
2. Que la Municipalidad invierta en la introducción del servicio de agua a las comunidades carentes de éste, asimismo, apoyarse en los Consejos Comunitarios de Desarrollo para la implementación de drenajes y plantas de tratamiento de aguas servidas, lo que permitirá tener menos focos de contaminación que provocan enfermedades a la población especialmente a los niños. Y que la población gestione ante la municipalidad la instalación de agua potable, energía eléctrica, etc., en particular en el área rural, para dar cobertura a toda la región y lograr el bienestar y comodidad de los pobladores. Además crear programas de vivienda que satisfagan las necesidades de los habitantes, por medio de organizaciones gubernamentales.
3. Que las municipalidades y la organización social proporcionen servicios básicos y fuentes de empleo en zonas rurales del Municipio, descentralizando y desconcentrando los mismos, para que los pobladores

no se vean en la necesidad de trasladarse de forma temporal y fija a las ciudades, esto es de vital importancia para el desarrollo de comunidades y se evita la alta densidad de población en un solo lugar. Derivado de los requerimientos planteados por las Comunidades y los Consejos Comunitarios de Desarrollo se insta a la Municipalidad a impulsar un plan de ordenamiento de comercios y negocios que se ubican en calles y avenidas, sobre todo en la zona urbana de Santa Elena de la Cruz, así como un plan de limpieza y tren de aseo que permita involucrar a vecinos en ésta actividad y no se continúe contaminando el Lago Petén Itzá.

4. Que la Municipalidad, involucre a los COCODES en base a requerimientos planteados por los Consejos Comunitarios de Desarrollo elaboren una planificación de desarrollo económico y social que incluya principalmente aspectos relacionados a mejorar el acceso de la población de servicios de salud, educación y desarrollo rural integral, lo que les permita ser competitivos para poder optar a empleos que mejoren sus ingresos y así enfrentar el problema de pobreza y extrema pobreza que se suscita especialmente en el área rural.
5. Que el Ministerio de Salud, Municipalidad, organizaciones no gubernamentales, diversas asociaciones de vecinos, consejos comunitarios de desarrollo y población en general, impulsen la construcción de centros o unidades de salud en lugares en donde no existen, y que promuevan el equipamiento y contratación de personal médico para atención de pacientes, sobre todo en el área rural del Municipio.
6. Que el Ministerio de Educación y Municipalidad unan esfuerzos para ampliar la cobertura educativa para todos los centros poblados del Municipio y que junto a padres de familia realicen esfuerzos para hacer conciencia de la

importancia de la alfabetización y que la población escolar infantil logre culminar sus estudios y esta preparación académica, conlleven a optar a mejores oportunidades de empleo para el desarrollo de su población.

7. Que la Municipalidad de Flores invierta en la introducción de servicio de agua en las aldeas El Caoba, Uaxactún, caseríos Zocotzal, Tulipanes, La Máquina, El Arrozal, Tres Naciones y Corozal, asimismo apoyarse en los Consejos Comunitarios de Desarrollo para la ejecución de proyectos de drenajes y electrificación en las comunidades del área rural.
8. Que la Municipalidad a través de gestiones de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, invierta en la infraestructura vial de comunidades como: Tres Naciones, El Limón, Monte Rico, La Unión, Corozal, Democracia, La Bendición y Ramonal II, lo que permitirá un mejor acceso para la población, asimismo facilitará el traslado de mercancías y artículos de consumo básico.
9. Que la población se organice en Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- a efecto de combatir el subdesarrollo, solicitando a la municipalidad y Gobierno Central que se emprendan acciones de desarrollo sobre todo en el área rural a través de planes de desarrollo integral que permitan mejorar el nivel de vida en estas comunidades.
10. Que los productores agrícolas se agremien para optar a capacitación técnica y financiera, por parte del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), así como con instituciones financieras con el objetivo de contar con opciones de crecimiento en la producción y mayor presencia en el mercado.

11. Que el Gobierno Central a través de la Oficina de Registro Catastral, y la Municipalidad, continúe con el proceso de establecimiento catastral y brinde certeza jurídica sobre la propiedad de la tierra, a través de escrituras o títulos de propiedad, esto permitirá tener una lectura adecuada de la tenencia y concentración de la tierra.
12. A los productores del sector agrícola a través de organizaciones productivas soliciten asesoría y capacitación al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- en cuanto a mejorar las técnicas de producción y costeo para optimizar la misma, asimismo diversificar los productos para evitar la dependencia de maíz, frijol y pepitoria, obtener información respecto a los beneficios que se obtienen al explotar cultivos diversificados que no se cultivan en el Municipio Formar asociaciones o comités para instalar unidades productivas de distintos productos que no están siendo explotados y contribuir así con generación de fuentes de empleo y obtener beneficios socioeconómicos para la comunidad.
13. Al Instituto Guatemalteco de Turismo promover programas de publicidad tanto nacional como internacional de los sitios turísticos del Municipio, que atraerá mayor número de turistas y aumento del ingreso de divisas al País. Con lo cual se benefician otros sectores tales como servicios privados, transporte, hotelería, restaurantes, comercio informal.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). Editorial Praxis, año 2005, 176 páginas.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Editorial Jiménez & Ayala. Guatemala, 1985, 79 páginas.

Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal de la República de Guatemala. Decreto 12-2002. Editorial Jiménez y Ayala Editores, Guatemala, 2002, 62 páginas.

Congreso de la República de Guatemala, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002 y su Reglamento (A.G.461-2002). Editorial Jiménez y Ayala Editores, Guatemala, 2002, 62 páginas.

Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Descentralización. Decreto 14-2002 y su Reglamento (A.G.312-2003) Editorial Jiménez & Ayala Editores, Guatemala, 2003, 28 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas, Decretos Legislativos 26-92, 61-94, 36-97, 44-2000 y 80-2000. Guatemala, 2000, 83 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas. Decreto 82-78 y su Reglamento, Acuerdo gubernativo M.E. 7-79. Guatemala, 1979, 75 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio. Decreto 2-70 y sus modificaciones. Guatemala, 1970, 202 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto 1441 y sus Reformas, Decretos 42-92, 4-97 y 19-97. Guatemala, 1961, 186 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal de la República de Guatemala. Decreto 12-2002. Editorial Jiménez y Ayala Editores, Guatemala, 2002, 62 páginas.

Congreso de la República de Guatemala. Constitución Política de la República de Guatemala. Editorial Jiménez & Ayala. Guatemala, 1985, 79 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decretos (En línea). Guatemala. Consultada en 2005 y 2006. Disponible en: www.congreso.gob.gt. <http://www.congreso.gob.gt/leyes.asp>.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002 y su Reglamento (A.G.461-2002). Editorial Jiménez y Ayala Editores, Guatemala, 2002, 62 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Descentralización. Decreto 14-2002 y su Reglamento (A.G.312-2003) Editorial Jiménez & Ayala Editores, Guatemala, 2003, 28 páginas.

DUARTE CORDÓN, JULIO CESAR. “Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos.” Primera reimpresión Mayo de 1995. 87 páginas.

GALL, FRANCIS. Compilación Crítica Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo I. Tipografía Nacional de Guatemala. Guatemala, junio 1983, 810 páginas.

INFORPRESSCA Diagnóstico Municipal Municipio de Flores, Petén. (En línea). Guatemala. Consultada en 2005 y 2006. Disponible en: www.inforpressca.com
<http://inforpressca.com/floresp/autoridad.php>.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL -ILPES-. Guía para la Presentación de Proyectos. Segunda Edición, Editorial Siglo XXI Editores S.A. México 20 D.F. 1974, 250 páginas.

Instituto Nacional de Estadística -INE- Censos Agropecuarios años: 1979 y 2003, Censos Nacionales de Población y Habitación años: 1994 y 2002. Versiones en Digital.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. III y IV Censos Agropecuarios años: 1979 y 2003. Versión en Digital.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. V y VI Censos de Habitación años: 1994 y 2002. Versión en Digital.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. X y XI Censos Nacionales de Población años: 1994 y 2002. Versión en Digital.

MONREAL J.L. y otros. Diccionario Enciclopédico Ilustrado Océano Uno. (Grupo editorial Uno, Barcelona, España, 1,990) 1,216 páginas.

PARSON M., DAVID B. SC. Manual de Educación Agropecuaria. Editorial Trillas. México. 300 páginas.

PINELO LÓPEZ, MARCO TULIO Y ZETINA, MARIO ENRIQUE. Monografía del Municipio de Flores. Año 2000.

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA. “Guía Para la Elaboración de un perfil de proyecto”. SEGEPLAN. Guatemala, 1999.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA. Estudio Socioeconómico Municipio de Flores, Petén. Año 2004. 46 páginas.

UNIDAD TÉCNICA JURÍDICA PROTIERRA, CATASTRO NACIONAL DE GUATEMALA. Caracterización del Municipio de Flores, Petén. Año 1999. 34 páginas.

UTJ/Protierra Catastro Nacional de Guatemala. Caracterización del Municipio de Flores, Petén. Año 1999.

VILLACORTA ESCOBAR, MANUEL. Recursos Económicos de Guatemala. Editorial Universitaria, Facultad de Ciencias Económicas USAC, 1978. 153 páginas.

Sitios de Internet:

www.inforpress.com

www.Maga.gob.gt