

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



INFORME INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE GALLETA DE RAMÓN”

MUNICIPIO DE FLORES
DEPARTAMENTO DE PETÉN

SAUL ANTONIO GÁMEZ SALGUERO

Primer semestre de 2015

DOCENTE SUPERVISOR:

Lic. Maynor Mauricio Pérez Archila
ÁREA DE AUDITORÍA

MUNICIPIO DE FLORES
DEPARTAMENTO DE PETÉN

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE GALLETA DE RAMÓN”

SAUL ANTONIO GÁMEZ SALGUERO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE FLORES
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE GALLETA DE RAMÓN”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2017

2017

(c)

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

FLORES – VOLUMEN 14

2-79-20-CPA-2015

Impreso en Guatemala, C. A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE GALLETA DE RAMÓN”

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

SAUL ANTONIO GÁMEZ SALGUERO

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, agosto 2017

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

EDIFICIO "S-8"
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 30 de agosto de 2017, según Acta No. 15-2017 Punto QUINTO inciso 5.3 Subinciso 5.3.3 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE GALLETA DE RAMÓN", municipio de Flores, departamento de Petén.

Presentó

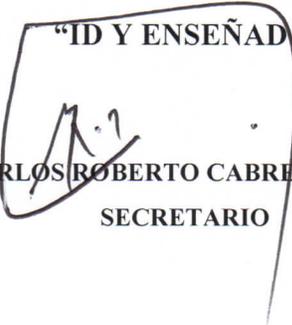
SAUL ANTONIO GÁMEZ SALGUERO

Para su graduación profesional como: CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

A DIOS	Todo poderoso, fuente de sabiduría que me ha guiado a lograr una de mis metas.
A MIS PADRES	Gertrudis y Genoveva Antonia, por su comprensión y apoyo incondicional, en todas mis decisiones.
A MI ESPOSA	Cinthy Escobar, por brindarme apoyo y ánimo para lograr esta meta.
A MIS HIJOS	Cesia Abigail, Marco Antonio y Gadiel Alejandro, por su paciencia y por ser la razón de mis esfuerzos.
A MIS HERMANOS	Francisco, Oscar, Manuel, Eduardo (por el apoyo incondicional), Luis, Elizabeth y Misael (+) por su afecto y respeto.
A TODA MI FAMILIA	Por brindarme ánimo, los quiero.
A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS	Les agradezco de corazón, por compartir conmigo y brindarme su amistad, en especial a los Licenciados: Ms. Juan Orantes, Emily Rosales, Andrés Hernández, Dania Hernández y Saul Pérez. ¿Ms es de MAster?
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	Mi casa de estudios, a los profesionales de la Facultad de Ciencias Económicas y Escuela de Auditoría, que nos compartieron sus conocimientos y me alentaron a buscar nuevas metas cada día.
A USTED	Por su asistencia, muchas gracias.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	2
1.1.3 Antecedentes históricos	3
1.1.4 Localización y extensión	4
1.1.5 Clima	5
1.1.6 Orografía	6
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	6
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	8
1.2.1 División política	8
1.2.2 División administrativa	9
1.2.2.1 Concejo Municipal	9
1.2.2.2 Alcaldías auxiliares	9
1.3 RECURSOS NATURALES	10
1.3.1 Hídricos	10
1.3.2 Bosques	10
1.3.3 Suelos	11
1.3.3.1 Uso del suelo	12
1.3.4 Fauna	12
1.3.5 Flora	13
1.3.6 Minas y canteras	13
1.4 POBLACIÓN	13
1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento	14
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	14
1.4.3 Densidad poblacional	14
1.4.4 Población económicamente activa	15
1.4.4.1 Sexo	15
1.4.4.2 Área geográfica	15
1.4.4.3 Actividad productiva	16
1.4.5 Migración	16
1.4.5.1 Inmigración	16
1.4.5.2 Emigración	16

1.4.6	Vivienda	17
1.4.7	Ocupación y salarios	17
1.4.8	Niveles de ingreso	18
1.4.9	Pobreza	18
1.4.9.1	Extrema	18
1.4.9.2	No extrema	19
1.4.9.3	Total	19
1.4.10	Desnutrición	19
1.4.11	Empleo	20
1.4.12	Subempleo	20
1.4.13	Desempleo	21
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	21
1.5.1	Educación	21
1.5.1.1	Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área	21
1.5.1.2	Infraestructura educativa	22
1.5.1.3	Analfabetismo	23
1.5.2	Salud	23
1.5.2.1	Morbilidad	23
1.5.2.2	Mortalidad	24
1.5.3	Agua	25
1.5.4	Energía eléctrica	26
1.5.5	Drenajes	27
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	27
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	27
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	28
1.5.9	Letrinización	28
1.5.10	Cementerio	28
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	29
1.6.1	Unidades de mini-riego	29
1.6.2	Centros de acopio	29
1.6.3	Mercados	30
1.6.4	Vías de accesos	30
1.6.5	Puentes	30
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	31
1.6.7	Telecomunicaciones	31
1.6.8	Transporte	32
1.6.9	Rastros	32
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.7.1	Organizaciones sociales	33
1.7.1.1	Consejos comunitarios de desarrollo	33
1.7.1.2	Comités pro-mejoramiento	33

1.7.2	Organizaciones productivas	33
1.7.3.1	Asociación de Mujeres Productoras de Ramón	34
1.7.3.2	Asociación de Productores de Hojas de Xate	34
1.7.3.3	Asociación Muralla del León -AMUL-	34
1.7.3.4	Comité de Cítricos del Petén -CCDP-	34
1.7.3.5	Asociación Social Árbol Verde	34
1.7.3.6	Otras	35
1.8	ENTIDADES DE APOYO	35
1.8.1	Instituciones estatales	35
1.8.2	Instituciones municipales	36
1.8.3	Instituciones no gubernamentales -ONG-	36
1.8.4	Organizaciones privadas	37
1.8.5	Organizaciones internacionales	37
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	38
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	38
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	38
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	39
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	39
1.11.1	Flujo comercial	39
1.11.2	Flujo financiero	40

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	41
2.1.1	Tenencia de la tierra	41
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	42
2.1.3	Concentración de la tierra	43
2.1.4	Coefficiente de Gini	44
2.1.5	Curva de Lorenz	46
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	47
2.2.1	Agrícola	47
2.2.2	Pecuaria	48
2.2.3	Artesanal	50
2.2.4	Turística	51

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	53
3.1.1	Financiamiento	53
3.1.2	Crédito	53
3.1.2.1	Agrícola	54
3.1.2.2	Pecuario	54
3.1.2.3	Avícola	54
3.1.2.4	Otros	54
3.1.3	Objetivos del crédito	55
3.1.4	Importancia del crédito	55
3.1.5	Clasificación del crédito	55
3.1.5.1	Por su destino	55
3.1.5.2	Por su finalidad	56
3.1.5.3	Por su garantía	57
3.1.5.4	Por su plazo	58
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	59
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	59
3.1.7	Condiciones de crédito	62
3.1.7.1	Plazos	62
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	64
3.2.1	Recursos propios	64
3.2.1.1	Capital de los productores	64
3.2.2	Recursos ajenos	65
3.2.2.1	Bancarios	65
3.2.2.2	Extra-bancarios	66
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	66
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	66
3.3.2	Ley y reglamentos de instituciones financieras	66
3.3.3	Código de Comercio	67
3.3.4	Leyes fiscales	67
3.3.5	Otras	67
3.3.5.1	Ley Orgánica del Banco de Guatemala	67
3.3.5.2	Ley Monetaria	68
3.3.5.3	Ley de Libre Negociación de Divisas	68
3.3.5.4	Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002	68

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	70
------------	---------------------------------	-----------

4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	70
4.1.2	Financiamiento de la producción	72
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA CARPINTERÍA	74
4.2.1	Fuentes de financiamiento	74
4.2.1.1	Fuentes internas	74
4.2.1.2	Fuentes externas	74
4.2.2	Características tecnológicas	75
4.2.2.1	Pequeño artesano	76
4.2.2.2	Mediano artesano	76
4.2.3	Destino de los fondos	76
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	77
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	79
4.2.5.1	Del mercado financiero	79
4.2.5.2	Del productor	79
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	80
4.2.7	Asistencia técnica	80
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	80
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	81
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	81

CAPÍTULO V
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE GALLETA DE RAMÓN

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	82
5.2	JUSTIFICACIÓN	82
5.3	OBJETIVOS	83
5.3.1	General	83
5.3.2	Específicos	83
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	84
5.4.1	Identificación del producto	84
5.4.1.1	Características del producto	84
5.4.1.6	Uso del producto	85
5.4.1.7	Productos sustitutos	85
5.4.1.8	Mercado objetivo	85
5.4.2	Oferta	86
5.4.3	Demanda	87
5.4.3.1	Consumo aparente histórico y proyectado	88
5.4.3.2	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	89
5.4.4	Precio	90

5.4.5	Comercialización	90
5.4.5.1	Mezcla de mercadotecnia	90
5.4.5.2	Canales de comercialización	92
5.4.5.3	Márgenes de comercialización	93
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	93
5.5.1	Localización	94
5.5.1.1	Macrolocalización	94
5.5.1.2	Microlocalización	94
5.5.2	Tamaño	94
5.5.3	Volumen y valor de la producción	94
5.5.4	Proceso productivo	95
5.5.5	Requerimientos técnicos	97
5.5.5.1	Recursos humanos	97
5.5.5.2	Recursos físicos	97
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	99
5.6.1	Justificación	99
5.6.2	Objetivos	99
5.6.2.1	General	100
5.6.2.2	Específicos	100
5.6.3	Tipo y denominación	100
5.6.4	Marco jurídico	100
5.6.4.1	Normas internas	100
5.6.4.2	Normas externas	101
5.6.5	Estructura de organización	102
5.6.5.1	Diseño organizacional	102
5.6.5.2	Sistema de organizacional	103
5.6.5.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	103
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	105
5.7.1	Inversión fija	105
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	106
5.7.3	Inversión total	108
5.7.4	Financiamiento	108
5.7.4.1	Amortización del préstamo	109
5.7.5	Estados financieros	110
5.7.5.1	Hoja Técnica	110
5.7.5.2	Estado de costo directo de producción proyectado	111
5.7.5.3	Estado de resultados proyectado	113
5.7.5.4	Presupuesto de caja proyectado	114
5.7.5.5	Estado de situación financiera proyectado	115
5.7.6	Evaluación financiera	115
5.7.6.1	Punto de equilibrio	116

5.7.6.2	Flujo neto de fondos	118
5.7.6.3	Valor actual neto	120
5.7.6.4	Relación beneficio costo	120
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	121
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	122
5.8	IMPACTO SOCIAL	123
	CONCLUSIONES	125
	RECOMENDACIONES	127
	BIBLIOGRAFÍA	129
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Inscripción de Alumnos por Nivel, Sector y Área Educativa. Años 2002 y 2015	22
2	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Centros Educativos por Nivel y Año. Años 2005 y 2015	22
3	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Morbilidad Según Principales Causas Generales. Año 2015	24
4	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Mortalidad Según Principales Causas Generales. Año 2015	25
5	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Cobertura de Agua. Años 1994, 2002 y 2015 (por hogares)	25
6	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Cobertura de Energía Domiciliar. Años 1994, 2002 y 2015 (por hogares)	26
7	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Tenencia de la Tierra. Superficie en Manzanas. Años 1979, 2003 y 2015	41
8	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Distribución de la Tierra. Superficie en Manzanas. Años 1979 y 2003	43
9	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Concentración de la Tierra. Superficie en Manzanas. Años 1979, 2003 y 2015	44
10	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Resumen de Actividades Productivas. Año 2015	47
11	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Según Tamaño de Finca y Producto. Año 2015	48
12	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor de la Producción Pecuaria. Según Tamaño de Finca y Producto. Año 2015	49

13	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor de la Actividad Artesanal, Según Tamaño de Empresa y Producto. Año 2015	50
14	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor del Servicio de Habitación Según Categoría del Hotel. Año 2015	51
15	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor de Servicio de Restaurante. Año 2015	52
16	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Según Tamaño de Empresa y Producto. Año 2015	71
17	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Fuentes de Financiamiento de la Producción Artesanal. Año 2015 (Cifras en quetzales)	73
18	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Financiamiento de la Producción Artesanal. Año 2015 (Cifras en quetzales)	77
19	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Oferta Histórica y Proyectada. Año 2010 – 2019 (Cifras en docenas).	86
20	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Demanda Potencial Histórica y Proyectada. Año 2010 – 2019 (Cifras en docenas).	87
21	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Consumo Aparente Histórico y Proyectado. Período 2010 – 2019 (Cifras en docenas)	88
22	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada. Período 2010 – 2019 (Cifras en docenas)	89
23	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Márgenes de Comercialización. Año 2015	93

24	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectado. Período 2015-2019	95
25	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Inversión Fija. Año 2015	105
26	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Inversión en Capital de Trabajo. Año 2015	106
27	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Inversión Total. Año 2015 (Cifras en quetzales)	108
28	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Fuentes de Financiamiento. Año 2015 (Cifras en quetzales)	109
29	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Plan de Amortización del Préstamo. Año 2015 (Cifras en quetzales)	110
30	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Hoja Técnica del Costo Directo de una Docena de Galleta de Ramón. Año 2015 (Cifras en quetzales)	111
31	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año (Cifras en quetzales)	112
32	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Estado de Resultados Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año (Cifras en quetzales)	113
33	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Presupuesto de Caja Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año (Cifras en quetzales)	114

34	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año (Cifras en quetzales)	115
35	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Flujo Neto de Fondos -FNF- (Cifras en quetzales)	119
36	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia (Cifras en quetzales)	119
37	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Valor Actual Neto -VAN-. Año 2015 (Cifras en quetzales)	120
38	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Relación Beneficio Costo -RBC-. Año 2015 (Cifras en quetzales)	121
39	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón Tasa Interna de Retorno -TIR-. Año 2015 (Cifras en quetzales)	122
40	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón Período de Recuperación de la Inversión. Año 2015 (Cifras en quetzales)	122

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Curva de Lorenz. Año 2015	46
2	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Canal de Comercialización. Año 2015	92
3	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Organigrama Estructural. Cooperativa Maya R.L. Año 2015	102
4	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Punto de Equilibrio. Año 2015	118

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Nivel de Concentración de la Tierra. Año 1979, 2003 y 2015	45
2	Municipio de Flores, Características Tecnológicas Pequeño y Mediano Artesano. Año 2015	75
3	Municipio de Flores, Departamento de Peten. Asistencia Crediticia, Nacional, Regional y Municipal. Año 2015	78
4	Valor y Contenido Nutricional de Galleta de Ramón. Año 2015. (Porción 45g)	85
5	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Análisis de Mezcla de Mercadotecnia. Año 2015	90
6	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Flujograma del Proceso Productivo. Año 2015	96
7	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto Producción de Galleta de Ramón. Requerimientos Técnicos. Año 2015	97

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Localización y Extensión. Año 2015
2	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Centros Poblados por Categoría. Año 2015
3	Municipios de Flores, División Política. Año 2015
4	Municipios de Flores, Mapa de Tipos de Suelo. Año 2015
5	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Villas de Acceso de la Cabecera Municipal Hacia los Centros Poblados. Año 2015
6	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Matriz de Identificación de Riegos. Año 2015
7	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Matriz de Vulnerabilidades. Año 2015
8	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Flujo Comercial (Importaciones). Año 2015
9	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Flujo Comercial (Exportaciones). Año 2015
10	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Producción de Galleta de Ramón Cálculo de Amortizaciones y amortizaciones. Año 2015
11	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Producción de Galleta de Ramón. Integración de Herramientas y Utensilios de Producción. Año 2015
12	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Galleta de Ramón. Cálculo de la Tasa Interna de Retorno -TIR-. Año 2015

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, consciente del papel que desempeña en el desarrollo social y económico del país y con el objetivo de tener una proyección hacia las comunidades del área rural, permite como un método previo a la graduación, a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, a los estudiantes de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, la aplicación de sus conocimientos técnicos adquiridos en el transcurso de la carrera, con el fin de que los mismos conozcan la realidad nacional y propongan soluciones a los problemas de orden económico y social que afrontan las comunidades de la población guatemalteca.

Es así como surge este informe que es el resultado de la investigación se llevó a cabo en el municipio de Flores del departamento de Petén, con el desarrollo del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, y corresponde al presente informe el tema individual denominado “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE GALLETA DE RAMÓN”

El objetivo general de la investigación es comprobar las condiciones del financiamiento en la actividad artesanal, particularmente en la carpintería, asimismo, establecer la propuesta del proyecto de inversión realizable que promueva el bienestar del Municipio.

Para el desarrollo de la investigación se utilizó el método científico en sus fases: indagadora, demostrativa y expositiva. Los métodos particulares aplicados son análisis, síntesis, explicación, deducción e inducción. Entre las técnicas que se desarrollaron están: la observación, entrevista, encuesta y la investigación

documental como la bibliográfica y electrónica. Los instrumentos utilizados son la guía de observación, entrevista y boleta de encuesta.

Del estudio realizado se presenta el informe siguiente, el cual consta de cinco capítulos que se describen a continuación:

En el capítulo I, se presenta la información socioeconómica del Municipio en donde se estudiaron las variables: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero.

En el capítulo II, se describen los elementos de la infraestructura agraria como: tenencia de la tierra, uso actual y potencial de la tierra, concentración de la tierra, así como las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio.

En el capítulo III, se incluye información de los aspectos generales del financiamiento del Municipio, clases de crédito, destinos, garantías, plazos, asimismo las fuentes y marco legal aplicable del mismo.

En el capítulo IV, describe las actividades artesanales por tamaño de empresa, valor y volumen de la producción, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

En el capítulo V, se desarrolla la propuesta de inversión de producción de galleta de ramón, contiene los estudios necesarios para la implementación del proyecto: estudio técnico, administrativo legal y financiero, este último incluye la evaluación financiera, para comprobar la viabilidad del proyecto.

Por último se incluyen las conclusiones, recomendaciones, bibliografía utilizada para el presente informe y sus anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo presenta: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos y flujo comercial y financiero.

1.1 MARCO GENERAL

Son los aspectos del área geográfica del Municipio como el contexto nacional y departamental, así como los antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala está ubicada en América Central, limita al oeste y al norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador y al sur con el Océano Pacífico. Posee una superficie continental e insular de 108,889 km². El país para su administración se divide en 8 regiones, 22 departamentos y 338 municipios. Su ubicación está comprendida entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' latitud norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' longitud oeste.

El territorio guatemalteco, está surcado por numerosos ríos y cubierto de junglas tropicales, planicies boscosas y numerosos lagos. Las junglas bajas en el norte de Petén cuentan con abundante vida silvestre, maderas finas, árboles de caucho y petróleo.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística -INE- la población total en el año 2014 fue de 15,806,675 habitantes. La proyección para el año 2015 es de 16,176,133 que representa un crecimiento anual de 1.02%. La densidad

poblacional aumentó a 145 habitantes por kilómetro cuadrado con un crecimiento anual de 3.38%. La población económicamente activa representa un 61.32% de la población total.

La economía en Guatemala presenta un crecimiento constante y se refleja en el Producto Interno Bruto -PIB- del año 2014 de 5.61%, con relación al año 2011. En cuanto al recurso humano, el país incrementó la Población Económicamente Activa -PEA- 3.55%, correspondiente a la población joven que genera fuerza laboral favorable; sin embargo el país no provee fuentes de trabajo sostenibles. El salario mínimo para el año 2014 aumentó 4.25% con respecto a 2011, éste no cubre el costo de la canasta básica alimentaria que se incrementó 6.79% para el mismo período.

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2014 del INE, la pobreza total aumentó 5.59% en el año 2014 comparado con 2011; y 2.51% de 2006 a 2011, en donde la población logra cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos pero no el costo mínimo adicional para otros bienes y servicios básicos. La pobreza extrema disminuyó 1.97% de 2006 a 2011; sin embargo, de 2011 a 2014 aumentó 10.07%, debido a que la población no puede cubrir el costo mínimo necesario de la canasta básica que permita satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias. La tasa de alfabetismo se situó en 83.38%, incrementándose 0.84% con relación a 2011, lo que muestra que las condiciones a nivel educacional mejoran en cada período.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Petén posee una reserva boscosa representativa, considerada como el pulmón de la biósfera maya y es el más extenso de la República de Guatemala, tiene las colindancias siguientes: al sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapaz, al norte y oeste con México y al este

con Belice, posee una extensión territorial de más de 36,800 km², su cabecera departamental es la Ciudad de Flores Santa Elena de la Cruz, a una distancia de 477 kilómetros aproximadamente de la ciudad capital y su idioma es el español.

De toda su extensión, más del 30% está declarada área protegida según Decreto 5-90 y está dividida en la Reserva de la Biósfera Maya -RBM- y los complejos de la zona sur del Petén. Sus principales actividades productivas son agrícolas, pecuarias, artesanales, forestales y extracción de petróleo. Los cultivos principales del Municipio son: el maíz, frijol, pepitoria, explotación de madera de cedro y caoba, pequeñas platerías y artesanías.

Las llanuras que posee se ubican a 127 metros bajo el nivel del mar, lo que hace que los suelos sean de naturaleza calcárea, Petén está rodeado de lagos y lagunas, en la cabecera municipal existen las lagunas Sachab, Blanca y Yaxhá, el lago Petén Itzá, que tiene forma de semicírculo, uno de sus grandes atractivos es que está rodeado de pueblos, aldeas, caseríos y colinas.

De acuerdo con el XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación del año 2002, realizado por el –INE-, cuenta con una población de habitantes proyectada al 2015 de 736,010 y una densidad de 20 habitantes por kilómetro. La integración política del Departamento es de 14 Municipios, los cuales son: Flores, San José, San Benito, San Andrés, La Libertad, Santa Ana, Dolores, San Luis, Sayaxché, Melchor de Mencos, Poptún, Las Cruces, El Chal y San Francisco.

1.1.3 Antecedentes históricos

En el año 1700 surge la conquista de la ciudad de Flores, por los españoles, comandada por el general Martín de Urzúa Arismendi, quedó establecida con el nombre de Isla de los Remedios del Itzá, en nombre de Nuestra Señora de los Remedios. En 1823 Don Lucas Pinelo fue el primer alcalde constitucional.

El Estado de Guatemala decretó en Asamblea el 29 de octubre de 1825 que a Flores se le concediera el título de Villa de Petén Itzá y el 2 de mayo de 1831 se le da a la cabecera del distrito de Petén el título de Ciudad Flores, en memoria del ex vicejefe de Estado doctor Cirilo Flores. El 8 de mayo de 1866 el distrito de Petén fue elevado a categoría de departamento.

Por carecer de infraestructura adecuada para comunicarse con el resto de poblaciones de su jurisdicción, Flores deja de ser cabecera municipal, según acuerdo gubernativo del 7 de febrero de 1880, que por decisión presidencial se traslada la cabecera departamental a Sacluc con mejores expectativas y que en lo sucesivo llevara el nombre de La Libertad. Mas tarde de octubre de 1882 por disposición del Organismo Ejecutivo, vuelve la cabecera departamental a la ciudad de Flores.

En septiembre de 1951 fue inaugurado el primer servicio de agua entubada, más tarde, en 1967 se construye el puente de relleno entre la ciudad de Flores y Santa Elena, con una extensión de 500 metros de longitud, construido por la Empresa Nacional de Fomento y Desarrollo del Petén -FYDEP-. La inauguración de los servicios básicos y de telecomunicaciones importantes sucedió en 1974 con el primer servicio de agua en Santa Elena de la Cruz, en 1975 el servicio telefónico de GUATEL en el área central y en 1979 el servicio de energía eléctrica de Petén a cargo del INDE.

Según Acuerdo Gubernativo 549-86 del 8 de agosto de 1886, se adhiere el poblado de Santa Elena de la Cruz a la cabecera municipal de Flores y constituye un sólo centro urbano como cabecera departamental.

1.1.4 Localización y extensión

Según información geográfica, el municipio de Flores se localiza a 477 kms. de la ciudad de Guatemala, dirigiéndose hacia el norte por la ruta CA-9 hasta

kilómetro 245 y cruce de la Ruidosa, de allí se conduce por la CA-13 hasta llegar a dicho territorio. Tiene una extensión territorial de 4,336 km², lo que representa al menos el 12% de todo el departamento, se encuentra localizado en el centro del departamento, como sede de convergencia para el intercambio comercial de productos y servicios.

Se ubica al norte con el municipio de Melchor de Mencos, meridiano 89° 20', en el tramo comprendido del paralelo 17° 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 Flores y Dolores, al sur se encuentra la línea que constituye el límite actual entre los municipios de Flores, con los de San Francisco y Santa Ana, al noroeste el municipio de San José en el meridiano 89° 42' desde su intersección con la línea media del lago Petén Itzá hasta el paralelo 17° 49', al oeste con los municipios de San Benito y San José (Ver anexo 1).

1.1.5 Clima

Se caracteriza por poseer un clima cálido con humedad, sin estación seca definida en la parte sur del Municipio y el clima cálido con invierno semiseco, bien definida en el área norte.

Se manifiesta una temperatura promedio por año es de 24.8°C, la máxima promedio es de 31.4°C y la mínima promedio es de 20°C, la absoluta máxima promedio es de 42°C y la absoluta mínima promedio es de 9°C.

La velocidad de los vientos del Municipio se registra entre 13 kms. y 18 kms. por hora, llegando eventualmente a 75 kms., por variaciones climáticas. La humedad relativa promedio es de 78%, la cual varía de 64% a 84% en los meses de abril y diciembre, la evaporación a la intemperie es de 99mm. y la presión atmosférica promedio es de 749.4mm.

Llueve 128 días al año con una época de sequía entre diciembre y abril, cuando la precipitación registrada es menor a 99mm. Las lluvias se presentan de mayo a noviembre, con máximo de precipitación en los meses de mayo y octubre, con cifras de 2,749.10mm. al año. La estación seca es marcada entre los meses de diciembre a enero.

1.1.6 Orografía

El Municipio posee prolongadas cordilleras que pertenecen a la sierra de Chamá, ramal de la Sierra Madre, se origina en el norte de Alta Verapaz, extendiéndose hacia el noreste bajo el nombre de las montañas de Cobán, Petén y Cocksob en la República de Belice. Las montañas más altas son el cerro El Miradero, Paxcamán, Santa Rosa, El Cahuil, San Clemente, Shanapetén y Sayab.

Según la topografía, existen áreas elevadas y áreas bajas, cubiertas de aluviones calcáreos donde está gradualmente obstruido. Su característica principal es terreno llano con ligeras ondulaciones, destaca entre estas, las ondulaciones de El Palmar, Cerro Cahuí y el Cerro de la Mula entre Tikal y Uaxactún.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Se caracteriza por practicar costumbres y tradiciones propias, con peculiaridades materiales, espirituales, intelectuales, afectivas y deportivas. Se practica diversidad de creencias religiosas, la religión que predomina es la evangélica representada con 55%, seguida por la católica con 31%, mientras 14% restante no profesa ninguna religión.

Entre las celebraciones están: la fiesta religiosa y patronal, que se considera asimismo departamental, del Santo Cristo de Esquipulas, se celebra del 6 al 15 de enero, el último día es el principal; a mini feria que se realiza en honor a

Nuestra Señora de los Remedios del 25 de agosto al dos de septiembre; la feria de Santa Elena de la Cruz se celebra del 10 al 18 de agosto. Asimismo realizan bailes entre los que sobresalen, el baile del caballito, la chatona, la cabeza de coche, los moros, la cabeza de vaca, la danza del venado y los micos y el baile de los huastecos, éstos se llevan a cabo durante la feria en bailes de moros o enmascarados.

Además existe la celebración de Las Mesitas que se lleva a cabo el 7 de diciembre en el parque de la isla y consiste en la elaboración y venta de dulces y conservas típicas del lugar. Además se celebra el carnaval, previo al miércoles de ceniza, es una celebración católica, se realizan desfiles de diferentes colegios y los alumnos se disfrazan a conveniencia.

Además se celebra el día de la Virgen de Guadalupe que se lleva a cabo el 12 de diciembre, este día, los niños son llevados a la iglesia católica vestidos con atuendos de indígenas guatemaltecos. Otra tradición que se lleva a cabo es el día de los santos difuntos el 1 y 2 de noviembre, donde las familias visitan en el cementerio a sus seres queridos que fallecieron y acostumbran degustar un platillo típico junto a los mausoleos.

Se habla español, pero existen etnias como: maya Mopán, maya Itzá, Q'eqchí, Quiché, Kaqchikel, Achí y Canjobal. La actividad deportiva se realiza a través del Ministerio de Cultura y Deportes, así como su seguimiento en los niños y adolescentes en las diferentes disciplinas deportivas, el Municipio cuenta con infraestructura para la práctica deportiva como: cancha de baloncesto, complejo deportivo, estadio Marco Antonio Fión, campos de fútbol-sala, gimnasios e incluso, el lago Petén Itzá es utilizado para la práctica de natación y actividades recreativas, en el Municipio se practica la especialidad de triatlón, organizándose anualmente el evento Hombre Maya, que es famoso para los practicantes de esa disciplina.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

El municipio de Flores tiene una estructura definida, formadas por dos ciudades que forman la Cabecera Municipal, aldeas y caseríos. El gobierno municipal está a cargo del alcalde y sus alcaldes auxiliares.

1.2.1 División política

Se utilizaron los censos realizados por el -INE- en los años 1994, 2002 para analizar la división política y cotejada la información se estableció que para el año de investigación, el Municipio está integrado por 32 centros poblados que se clasifican en 2 ciudades que forman la cabecera departamental y en donde opera el Gobierno Municipal, 20 aldeas y 10 caseríos. (Ver anexos 2 y 3).

En el período del año 2002 al 2015, el Concejo Municipal tomó la decisión de promover varios centros poblados, que de acuerdo a lo regido en el Código Municipal, los eleva a categoría de aldea, entre estos: El Arrozal, El Limón, Ixlú, El Capulinar, El Caoba, El Porvenir, Zocotzal, Macanché, El Naranja, Aguadas Nuevas y El Zapote.

El 3 de junio de 2010, según Acta Municipal número 43-2010, se envió al -INE-, con ubicación en la delegación de Petén, el listado de centros poblados para su actualización en el que se encuentran las aldeas La Blanca, Bajo del Venado y Puerta del Cielo.

En el acta mencionada en el párrafo anterior, los centros poblados pertenecen al municipio de Flores, sin embargo la Municipalidad de Flores indica que los habitantes de las aldeas mencionadas, son atendidos por la Municipalidad del municipio de Melchor de Mencos.

1.2.2 División administrativa

Es la forma como está organizado el gobierno municipal. Al momento de la investigación la gestión municipal la preside el Alcalde Municipal, las alcaldías auxiliares, el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-.

1.2.2.1 Concejo Municipal

Según el artículo 9 del Código Municipal, está integrado por miembros que son responsables de la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera municipal; está integrado por el Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Síndico Suplente, además cuenta con Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal Suplente I y Concejal Suplente II.

En cuanto a la estructura municipal, se integra por: Alcaldía Municipal, Gerencia Municipal, Relaciones Públicas, Oficina de Servicio Social, Recepción y Secretaría, Policía Municipal, Policía Municipal de Tránsito, Juzgado de Asuntos Municipales, Oficina Municipal de Servicios Públicos y la Dirección Municipal de Planificación.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

El gobierno municipal cuenta con apoyo de alcaldes auxiliares, según el Código Municipal vigente, los cuales se encuentran establecidos en aldeas y caseríos. Estos desempeñan un papel importante, ya que velan por el bienestar social y económico del lugar al que representan; su función principal es servir de medio de comunicación o enlace entre autoridades del Municipio y habitantes.

En el año de investigación, la Municipalidad de Flores cuenta con 31 alcaldes auxiliares distribuidos en los diferentes centros poblados del Municipio. Santa Elena cuenta con 8 alcaldes auxiliares por los distintos barrios y colonias. En la

Isla de Flores, Antigua Población, Colonia Primavera, Maya, El Bosque y Valle Verde no existen alcaldías auxiliares.

1.3 RECURSOS NATURALES

Existe diversidad de recursos hídricos, bosques, suelos, fauna y flora, los que han sido explotados, extraídos de manera continua, debido a que el ser humano los incorpora en actividades económicas. Sin embargo pueden regenerarse si se toman medidas de cuidado y reforestación

1.3.1 Hídricos

El Municipio está representado por los ríos: Tikal, Holmul e Ixlú; Lago Petén Itzá y las lagunas Salpetén, Macanché, Quexil y Yaxhá. Además existen numerosas aguadas que son excavaciones que se hacen en la tierra para que al momento de las lluvias se almacene agua y los pobladores puedan surtirse de ella; entre las más conocidas están: La Guitarra, Monifata, Yachul, Yalnón, El Juleque y La Sardina.aguadas.

La mayoría las fuentes hídricas, poseen un grado de contaminación, esto se debe al aumento de la población la cual genera basura y diferentes tipos de desechos que son conducidos por las corrientes de lluvias y ríos de aguas negras a los cuerpos de agua, por lo que no son recomendables para el consumo humano.

1.3.2 Bosques

Los diferentes tipos de bosques en el Municipio se encuentran clasificados como bosque bajo latifoliado, que se encuentra en grandes extensiones en la parte central y noroeste sin pendientes, áreas húmedas, en las que se encuentran pastos y juncos que se caracterizan por pantanos y bosque alto, que se caracterizan por erosión de rocas calcáreas, con anchas y redondas colinas

acentuadas por profundas depresiones erosionadas. 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.

1.3.3 Suelos

De una extensión de 4,336 kms², 87% son suelos no aptos para uso agrícola 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. Los suelos generalmente corresponden a suelos de Macanché, que se caracterizan por ser suelos moderadamente profundos, con drenaje imperfecto, se agrietan en época seca o se saturan de agua en época lluviosa, entre ellos se presentan los más representativos. (Ver anexo 4).

- **Macanché**

Rocas calizas suaves, el relieve es plano y el peligro de erosión es muy bajo, el drenaje es muy lento y la fertilidad natural es alta. El suelo superficial presenta un color grisáceo, de textura arcillosa, consistencia moderadamente friable y su espesor varía de 10 a 15 cm. El subsuelo es de color gris muy oscuro, de textura arcillosa, consistencia plástica y su espesor varía entre 25 a 35 cm.

- **Yaxhá**

Este se origina a través de rocas calizas suaves, presenta un relieve de plano a quebrado, alta susceptibilidad a la erosión, buen drenaje interno y alta fertilidad natural. Los suelos superficiales son de color negro de textura arcillosa, consistencia moderadamente friable y su espesor varía de 5 a 10 cm. El subsuelo presenta un color negro, textura arcillosa, consistencia plástica y el espesor oscila entre 10 y 25 cm.

- **Uaxactún**

Suelo poco profundo, con drenaje deficiente, relieve plano, color negro grisáceo, suelo superficial 10-15 centímetros, 40-50 centímetros de subsuelo y una fertilidad natural alta, se presta para la agricultura mecanizada ya que es mejor drenado.

- **Yaloch**

Suelo profundo, con drenaje malo o deficiente, relieve plano, color negro a gris oscuro, suelo superficial 10-15 centímetros, 40-50 centímetros de subsuelo y una fertilidad natural de moderada a alta.

1.3.3.1 Uso del suelo

Las principales actividades que se realizan son la agricultura y ganadería, en el caso de la agricultura después de cultivar uno o dos años se deja que el terreno recupere su vegetación, de tal manera que al término de unos años se pueda volver a iniciar el ciclo.

Debido al cambio en el uso de la tierra, en donde los bosques se sustituyen por la actividad agrícola y de ganadería, se ha reducido el hábitat natural de numerosas especies de flora y fauna, además dañan los corredores biológicos naturales que permiten el libre tránsito de las especies.

1.3.4 Fauna

Las condiciones boscosas y montañosas, hacen del Municipio un lugar habitable para mamíferos, anfibios y reptiles, entre ellos el jaguar, tigre, puma, león americano, oso hormiguero, tigrillo u ocelote, mono aullador o saraguate, mono araña o mico común; dentro de las aves en peligro de extinción encontramos los tucanes, tucanetas, trogones, cardenales y loros, del mismo modo aves de caza como pajuil, palomas, cojolitas y pavo ocelado, por último los reptiles, entre los cuales aún se encuentran la iguana verde, cocodrilos, tortuga blanca, la

zumbadora, cascabel, sapo, coral, mano de piedra, xulpate, especies que se encuentran en peligro de extinción.

1.3.5 Flora

Se refiere al conjunto de plantas que crecen en una determinada región. En el Municipio existe una variedad de vegetación, dentro de la flora se encuentran las plantas medicinales, entre las cuales están: el apasote, hierbabuena, tres puntas, poxté, sábila, ruda, madre cacao, laurel, copal, culantrillo, cundeamor y otras, las cuales sirven para curar diversas enfermedades, además las plantas ornamentales que existen como el xate, cola de quetzal, mano de piedra, izote, pony tilancis y una gran variedad de orquídeas y por último se encuentran las plantas textiles, de las cuales se pueden mencionar: el henequén, bayal, mimbre y pita floja.

Entre los árboles en vía de extinción se encuentran el cedro, caoba, chicozapote (declarado árbol regional de Petén) y el rozul, aunque existen entidades, leyes y reglamentos estos no se respetan.

1.3.6 Minas y canteras

No se observó en el año de estudio, la explotación minera en el Municipio y se asimismo se desconoce si el Ministerio de Energía y Minas -MEM- o alguna iniciativa privada realizaron estudios de exploración.

1.4 POBLACIÓN

Se integra por los habitantes de un área específica en un período determinado, representa la razón por la cual se realiza el diagnóstico socioeconómico, en este tema se deben analizar a profundidad y cubrir todos los indicadores demográficos posibles, entre los cuales se encuentra la población total por género, número de hogares, tasa de crecimiento, edad, área urbana y rural, etnia, religión, población económicamente activa -PEA-, densidad poblacional y otros.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, la población en el Municipio era de 17,878 habitantes que conformaban 3,489 hogares. En el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 la población era de 30,897 habitantes que constituían 5,994 hogares, con un incremento de 42% respecto al año 1994.

En el año 2015 el -INE-, proyectó una población para el municipio de Flores de 65,470 habitantes, con un total de 13,531 hogares, lo cual representa un 53% de aumento con respecto al censo del año 2002; la población se incrementó 112% en comparación al último censo de población realizado en el año 2002.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Para el año 2015, la población del Municipio la constituyen 55% mujeres y 45% hombres, de la cual 52% se encuentra ubicada en el área urbana y 48% en el área rural del Municipio, por lo que se mantiene una tendencia igualitaria con respecto a los años 1994 y 2002.

Se determinó que 93% de la población es considerada no indígena y sólo 7% es indígena, 5% menos con respecto al año 2002, esto debido a que es un Municipio principalmente turístico y las comunidades indígenas migraron a diferentes lugares del país para buscar mejores oportunidades de desarrollo.

1.4.3 Densidad poblacional

Muestra la distribución humanan que se encuentra en un territorio determinado. Se obtiene la población dividida por la superficie territorial en kilómetros cuadrados, que el caso de del Municipio es de 4,336 km².

Para el año 2015, la densidad del Municipio es de 15 personas por cada km², lo cual manifiesta un ascenso comparado con los años 1994 y 2002, que hubo una densidad de 4 y 7 personas por km² respectivamente. Esto debido a la tasa de migración de la región, este incremento se deriva de la búsqueda de mejores oportunidades laborales y de desarrollo por parte de los migrantes.

1.4.4 Población económicamente activa

Se establece por personas que tienen de 15 años en adelante y poseen las capacidades físicas e intelectuales para trabajar, laboran actualmente o están en busca de empleo. Dentro del análisis, la -PEA- debe medir la cantidad de personas que desean tener un papel activo en el mercado laboral.

Según la -PEA-, la actividad productiva para el año 2015, 46% se concentra en el área de comercios, 25% en el área agrícola, 5% en artesanal y 10% en servicios, se debe a que la población opta por emplearse en trabajos permanentes para mantener la estabilidad en sus ingresos. En los años 1994 y 2002 la -PEA- referida, se concentraba en el sector agrícola con 46% y 44%, respectivamente.

1.4.4.1 Sexo

Para el año 2015, se determinó que las mujeres tienen mayor participación en el mercado laboral que los hombres, comparado con los censos poblacionales de 1994 y 2002. En el año de estudio, 55% de la -PEA- se concentra en las mujeres, mientras que los hombres representan 45%.

1.4.4.2 Área geográfica

Según los últimos censos poblacionales y de habitación de 1994 y 2002 muestra que la -PEA- se concentra en el área urbana. De acuerdo al área geográfica, 52% de la -PEA- del Municipio se concentra en el área urbana y 48% en el área rural.

1.4.4.3 Actividad productiva

En el año 2015 tiene 58% de participación en el área de comercios, debido a que el sector agrícola se vio afectado por factores naturales como sequías, comparado con las encuestas de los años 1994 y 2002 en donde la -PEA- se concentraba en el sector agrícola.

1.4.5 Migración

Es el traslado o cambio de residencia habitual de una persona, desde un lugar a otro, lo cual implica atravesar las fronteras de un país a otro o de una región a otra de un mismo país.

1.4.5.1 Inmigración

Radica en las diferentes circunstancias que conllevan a las personas a vivir a un lugar de residencia temporal o permanente distinto a su lugar de origen, esto se evidencia con el traslado de las personas del campo a la ciudad o a provincias diferentes.

Según encuesta realizada en el año 2015, del total de hogares encuestados 17% son inmigrantes y residen de forma permanente en el municipio de Flores, esto se debe por razones económicas, de trabajo, estudio o en busca de mejores oportunidades de vida, los que provienen en su mayoría del Nororiente del país, específicamente de los departamentos de Chiquimula, Jalapa, Izabal y Alta Verapaz.

1.4.5.2 Emigración

Es el fenómeno que se da en individuos que salen de su lugar de origen para vivir de forma temporal o permanente en otro lugar, con el fin de obtener mejores ingresos y mejorar la calidad de vida.

Según los datos del censo del -INE- del año 2002, el total de emigrantes del Municipio era 27%; mediante investigación realizada en el año 2015, se determinó que 41% de la población es emigrante, es decir que dicho fenómeno provocó un aumento de 14% en relación al 2002; el factor principal de la emigración es debido a la escasez de fuentes de trabajo y servicios básicos, por lo que los pobladores se desplazan hacia otros centros poblados, municipios o departamentos en busca de mejores oportunidades.

1.4.6 Vivienda

Según la capacidad y condición física en que la población tiene acceso a la vivienda, en la realización de la investigación de campo efectuada se establecieron tres tipos de propiedad de la vivienda: propia, alquilada y familiar.

De acuerdo a los datos obtenidos en 2015, se estableció que 86% de viviendas son propias, lo que muestra un incremento de 10% comparado al año 2002, las alquiladas con 11%, manifiestan una disminución de 6%. En cuanto al tipo de vivienda familiar se mantiene con 4% en su adquisición. Lo anterior obedece a que la mayoría de personas vive en terrenos cedidos por sus antecesores, lo cual disminuye la carga económica que tienen las personas que alquilan una vivienda. Las casas elaboradas con paredes de block representan 69%, con techo de lámina 84 y con piso de cemento 58%

1.4.7 Ocupación y salarios

Se refiere a las distintas ocupaciones que puede tener cada uno de los miembros de un hogar. De acuerdo con los datos obtenidos de la encuesta se estableció que, la mayor parte de la población se encuentra ocupada en el sector de comercio 58% de concentración y la actividad donde menos -PEA- existe es en la agroindustrial 2% de participación, derivado de que los habitantes prefieren dedicarse a actividades que representan un mayor ingreso y se pueda mantener la estabilidad laboral.

En el año 2002 la PEA se concentraba en el sector agrícola principalmente y en segundo lugar en el sector de comercios, esto debido a que los pobladores consideraban que había más rentabilidad en ocuparse en la agricultura.

1.4.8 Niveles de ingreso

Según encuesta realizada se estableció que 81 hogares reciben ingresos mensuales en promedio de Q. 1,231.00 a Q. 1,825.00; este rango está por debajo del salario mínimo mensual establecido para el año 2015, el cual es de Q. 2,644.40 para las actividades agrícolas y no agrícolas. La mayor parte de la población no logra obtener recursos suficientes para cubrir sus necesidades básicas.

1.4.9 Pobreza

Se considera como la abstención de necesidades humanas básicas, que incluye falta de alimentos, escasez y el no acceso al servicio de agua potable, servicios sanitarios, vivienda, salud, educación e ingresos monetarios.

Según información obtenida de -SEGEPLAN-, para el año 2002 las personas que se consideran como no pobres representaban 53% de la población total del Municipio. De acuerdo con los datos de la encuesta realizada, para el año 2015, se determinó que este índice disminuyó 24%, debido a que la población en estado de pobreza extrema aumentó.

1.4.9.1 Extrema

Es la situación en la que no se logra adquirir la canasta básica de alimentos con los ingresos familiares, igualmente se puede considerar como la falta de los recursos necesarios para sufragar las necesidades básicas de alimentación. Con base en la encuesta realizada, se estableció que en el año 2015 la pobreza extrema en el Municipio se mantiene estable en 4% en comparación al año 2002, cifra que se considera baja.

1.4.9.2 No extrema

En este nivel se clasifica a las personas que logran cubrir el costo del consumo de algunos alimentos, pero no el costo de otros servicios básicos. La pobreza no extrema en el municipio de Flores aumentó 24 puntos porcentuales desde el censo del año 2002 comparado con el 2015, influido por los bajos salarios, escasez de empleo, alzas en la canasta básica y bajo nivel académico que les impide tener acceso a los servicios básicos.

1.4.9.3 Total

Es la carencia de fuentes de ingreso para satisfacer las necesidades básicas como alimentación y las no básicas como vestimenta, energía y vivienda, asimismo, se considera como la sumatoria entre la pobreza extrema y la no pobreza en un lugar determinado.

Según la -SEGEPLAN- para el año 2002 la pobreza total era 47% y para el 2015, según la encuesta realizada, se determinó que este índice aumentó 14%, por lo que actualmente se ubica en 71%, debido a la desigualdad y poca cobertura de los servicios básicos como agua, educación y salud lo que provoca poca preparación escolar y falta de oportunidades que afecta principalmente a los hogares más numerosos o desintegrados.

1.4.10 Desnutrición

Es la carencia de calorías y proteínas que provoca la pérdida de peso en las personas y que desarrollen enfermedades al tener una dieta insuficiente, lo que puede agravar otras condiciones patológicas existentes.

Según datos recopilados, existe una relación entre la pobreza extrema y la desnutrición crónica-aguda, para el año 2002 era 34% en el Municipio, relacionado con los niveles de pobreza general y extrema (42.58% y 4.20%,

respectivamente), para el año 2015 se mantiene 4.20% pobreza extrema y la pobreza general disminuyó 24%,

1.4.11 Empleo

Es el medio que genera ingresos, beneficios y desarrollo a la población en la medida que los países crecen. El tipo de empleo en el Municipio se clasifica en temporal y permanente, derivado de la cantidad de hogares con miembros participantes en la -PEA- para el año 2015.

Con base a la encuesta realizada en el año de investigación, se considera que la ocupación de la población depende de las condiciones de ubicación geográfica y de las distintas actividades económicas.

Se estableció que el mayor porcentaje de la población empleada en el Municipio, está representada con 63.44% contratadas en el área de servicios y comercio, 33.10% de los habitantes tienen empleos temporales o estacionarios, ya que se dedican a actividades agrícolas o pecuarias en determinada época del año y 3.46% de las personas se encuentran desempleadas debido a la falta de oportunidades laborales o formación académica.

1.4.12 Subempleo

Esta situación se presenta con las actividades económicas informales que realizan algunas personas dentro del Municipio, se llaman así debido a que no se necesita tener amplio conocimiento ni estar capacitado para realizar este tipo de trabajo. Las personas realizan estas actividades de forma esporádica y su remuneración económica es relativamente baja.

Con base a encuestas realizadas, se estableció que 34% de la población trabaja de forma temporal, esto indica que no tienen seguridad de un empleo fijo que les brinde estabilidad de ingresos.

1.4.13 Desempleo

Se considera como la desocupación o cese de labores en el mercado de trabajo, hace referencia a la situación del trabajador que carece de empleo y salario. Es la parte de la población que estando en edad, condiciones y disposición de trabajar, no cuenta con un puesto de trabajo.

Con información de -ENCOVI- realizada en 2011, el departamento de Petén tiene 2.12% de población desempleada una de las más bajas a nivel nacional. Para el año 2015, según la encuesta, 3.46% de los habitantes no tienen empleo, el porcentaje aumentó debido al crecimiento poblacional.

Muchas personas se dedican a hacer objetos artesanales, los cuales pueden vender al turista nacional y extranjero para su subsistencia, para contrarrestar la falta de empleo.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En esta variable se analiza la educación, salud, agua potable, energía eléctrica, extracción de basura, drenajes, sistemas de tratamiento de aguas servidas, recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrización y cementerios, por ser de vital importancia para el mejoramiento y desarrollo de los habitantes.

1.5.1 Educación

Se posee un sistema educativo en los niveles, pre-primario, primario y medio en el área urbana, mientras que en área rural la mayoría de centros poblados carece del nivel medio y diversificado.

1.5.1.1 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área

El número de alumnos inscritos en ciclo escolar 2015, por nivel, sector y área, en los centros educativos que funcionan en el Municipio, se muestran a continuación:

Cuadro 1
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Inscripción de Alumnos por Nivel, Sector y Área Educativa
Años 2005 y 2015

Niveles	Sector			Total	Área		Total
	Oficial	Privado	Cooperativa		Urbana	Rural	
2005							
Preprimario	1,500	301	0	1,801	583	1,218	1,801
Primario	6,529	893	0	7,422	1,864	5,558	7,422
Medio							
Básico	736	3,278	238	4,252	3,113	1,139	4,252
Diversificado	544	1,657	0	2,201	1,749	452	2,201
Total	9,309	6,129	238	15,676	7,309	8,367	15,676
2015							
Preprimario	1,526	350		1,876	364	1,512	1,876
Primario	5,111	1,064		6,175	1,783	4,392	6,175
Medio							
Básico	1,467	1,553	213	3,233	1,163	2,070	3,233
Diversificado	735	2,038		2,773	2,308	465	2,773
Total	8,839	5,005	213	14,057	5,618	8,439	14,057

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos de 2005 y 2015, generados del Sistema Nacional de Indicadores Educativos del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

Se determinó que en año 2015, la cantidad de alumnos inscritos en el Municipio, refleja que en el área urbana, la mayor demanda en educación es en el nivel diversificado, mientras que en el área rural la mayor concentración de estudiantes inscritos es en el nivel primario.

1.5.1.2 Infraestructura educativa

Es la cantidad de establecimientos educativos que hay en los distintos niveles y sectores. En el Municipio el servicio de educación se presta de la forma siguiente:

Cuadro 2
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Centros Educativos por Nivel
Años 2005 y 2015

Nivel	2005				2015			
	Cooperativa	Oficial	Privado	Total	Cooperativa	Oficial	Privado	Total
Preprimario		29	5	34		33	8	41
Primario		40	6	46		38	11	49
Medio								
Básico	1	5	17	23	1	13	20	34
Diversificado		2	13	15		5	25	30
Total	1	76	41	118	1	89	64	154

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Sistema Nacional de Indicadores Educativos del Ministerio de Educación -MINEDUC-, 2015.

Para el año 2015 en relación con el 2005, se determinó que la mayor cantidad de centros educativos que prestan el servicio en el Municipio son de carácter oficial, mientras los privados tienen una tendencia de aumento.

1.5.1.3 Analfabetismo

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

El indicador para declarar una población libre de analfabetismo Según la Organización de las Naciones Unidas -ONU-, es de 5%, en el Municipio al año de la investigación es de 6.27%, lo que significa que está a 1.27% de ser declarado libre de analfabetismo.

1.5.2 Salud

El Municipio posee un centro de salud tipo “B” en la ciudad de Santa Elena el cual es ambulatorio, cuenta con médicos generales, pediatras, enfermeras y personal administrativo que únicamente atiende emergencias básicas. La carencia de un hospital en el Municipio genera sobrepoblación en los servicios que presta el hospital de San Benito.

Además operan 5 puestos de salud, donde desarrollan actividades de baja complejidad; 2 unidades mínimas que prestan el servicio una vez al mes y una jurisdicción institucional que atiende al resto de comunidades donde no existe infraestructura gubernamental.

1.5.2.1 Morbilidad

Consiste en el número de personas que se enferman en una población, en un tiempo y enfermedad determinada. Es importante mencionar que por las

características climáticas del Municipio y la falta de un programa de prevención, se presentan las enfermedades siguientes:

Cuadro 3
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Morbilidad Según Principales Causas Generales
Año 2015

Causa	Hombres	Mujeres	Total	Tasa de morbilidad
Infecciones respiratorias agudas	3,738	6,525	10,263	157
Enfermedades de la piel	2,105	3,425	5,530	84
Fiebre	1,224	1,636	2,860	44
Parasitismo	749	1,321	2,070	32
Gastritis	281	1,264	1,545	24
Dorsalgia	353	877	1,230	19
Diarreas	532	648	1,180	18
Anemia	269	911	1,180	18
Cefalea	152	814	966	15
Trastornos no inflamatorios de la vagina		797	797	12
Deficiencia de vitamina	199	550	749	11
Neuralgia y neuritis	131	489	620	9
Artritis	132	379	511	8
Hipertensión arterial	121	282	403	6
Amenorrea		398	398	6
Conjuntivitis	172	210	382	6
Asma	138	190	328	5
Dolor en articulación	71	243	314	5
Dolor intermenstrual		273	273	4
Diabetes mellitus	64	204	268	4
Total	10,431	21,436	31,867	487

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, 2015.

En el año de investigación las principales causas de morbilidad que se dieron en el Municipio son: las infecciones respiratorias agudas, enfermedades de la piel, parasitismo y fiebre, como consecuencia a la falta de prevención, higiene y escasez de recursos económicos en los hogares.

1.5.2.2 Mortalidad

Representa el número de defunciones registradas cada año en una población y el motivo que las generó. Se muestran las principales causas de mortalidad general en el año 2015 en el cuadro siguiente:

Cuadro 4
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Mortalidad Según Principales Causas Generales
Año 2015

Causa	Hombres	Mujeres	Total	%	Tasa de mortalidad
Neumonías y bronconeumonías	11	5	16	21	0.244
Herida por proyectil de arma de fuego	11	2	13	16	0.199
Infarto agudo al miocardio	4	6	10	13	0.153
Prematurez	7	2	9	12	0.137
Diabetes mellitus	2	6	8	10	0.122
Hipertensión arterial	1	5	6	8	0.092
Sepsis bacteriana del recién nacido	4	1	5	6	0.076
Trauma craneoencefálico	4	0	4	5	0.061
Cirrosis hepática	1	3	4	5	0.061
Insuficiencia cardíaca congestiva	3	0	3	4	0.046
Total	48	30	78	100	1.191

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, 2015.

Las mayores causas de mortalidad en los hombres son generadas por neumonía y bronconeumonía y herida por arma de fuego. La tasa bruta de mortalidad en el año 2015 es de 1.19 por millar, lo cual indica que por cada 1,000 habitantes muere aproximadamente una persona al año.

1.5.3 Agua

Es indispensable que todos los habitantes de la población tengan acceso a este servicio por ser un elemento vital para la vida del ser humano. Según la investigación realizada la población que tiene acceso dicho servicio se da conocer en el siguiente cuadro:

Cuadro 5
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Cobertura de Agua
Años 1994, 2002 y 2015
(Por hogares)

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2015		COCODE 2015	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Agua entubada								
Con servicio	2,531	73	9,306	87	375	91	9,252	86
Sin servicio	958	27	1,452	13	38	9	1,452	14
Total	3,489	100	10,758	100	413	100	10,704	100

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

La cobertura de servicio de agua entubada se incrementó 14% del año 1994 al 2002 y 4% en el año de investigación, esto se debe a la organización de las comunidades a través de los -COCODE-, del censo 2002 al año de estudio la cobertura subió 4%. La Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Petén -EMAPET- suministra el servicio de agua en las áreas urbanas de la Isla de Flores, Santa Elena de la Cruz y aldea San Miguel, con excepción de la colonia Ciudad Satélite y el aeropuerto, los cuales cuentan con pozo propio.

En el área rural el servicio de agua entubada es por bombeo. En los lugares que no cuentan con servicio de agua, se abastecen del lago como en la aldea El Arrozal, otros tienen tanques familiares y la Municipalidad les envía cisternas dos veces a la semana en colonias como Nueva Santa Elena y Casasola, caserío Zocotzal y Ramonal II.

1.5.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica era suministrado por la compañía DEORSA, sin embargo en la actualidad es la empresa ENERGUATE, la que presta dicho servicio, y la cobertura que alcanza se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 6
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Cobertura de Energía Domiciliar
Años 1994, 2002 y 2015
(Por hogares)

Descripción Área	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2015		COCODE 2015	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Energía domiciliar								
Con servicio	1,794	51	9,621	89	363	88	9,605	90
Sin servicio	1,695	49	1,137	11	50	12	1,099	10
Total	3,489	100	10,758	100	413	100	10,704	100

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

Del año 2002 al 2015 la cobertura de energía eléctrica domiciliar se incrementó 38% y en 2015 se mantiene su tendencia, la mayor parte de este servicio es

proporcionada a casi todas las comunidades del Municipio por la empresa -ENERGUATE-. Los centros poblados que no cuentan con energía eléctrica son Zocotzal, Tres Naciones, La Esperanza, El Limón y en el casco urbano la colonia Nueva Santa Elena, las cuales carecen de recursos para adquirirlo, por lo que utilizan candelas, lámparas de gas y linternas. También es importante mencionar que la aldea Uaxactún cuenta con paneles solares para generar energía.

1.5.5 Drenajes

El servicio de drenajes aumentó 15 puntos porcentuales en el año 2002 con respecto al año 1994, sin embargo el año 2015, no presenta ninguna variación, este servicio lo proporciona -EMAPET- a la Isla de Flores y al área urbana de Santa Elena; sin embargo, 79% de los hogares carecende este servicio especialmente en el área rural, quienes recurren a otros métodos como: fosas sépticas, pozos ciegos o instalación de tuberías que conducen a las calles y a las cuencas, lo que provoca contaminación y proliferación de enfermedades.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

El casco urbano de Flores refleja vulnerabilidad en este aspecto; no obstante, utiliza las lagunas de oxidación que se encuentran en el municipio de San Benito, que está en construcción de su segunda fase, la cual da tratamiento a las descargas de ambos municipios. Igualmente se observó algunas escorrentías a flor de tierra, que descargan a los arroyos tributarios de El Ahorcado y Pijul al Lago Petén Itzá, que vertían en moderadas cantidades de aguas servidas sin tratamiento alguno.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

La municipalidad de Flores provee los servicios de limpieza en las principales calles y avenidas del casco central, mercados, cementerio general, entre otros. Los habitantes en área urbana poseen el servicio domiciliario que está disponible por empresas privadas, en donde cada usuario cancela una cuota definida para

acceder al servicio, sin embargo no todos los habitantes optan por dicho servicio, generalmente la basura es quemada en traspatios, lo que ocurre asimismo en el área rural, contaminando el medio ambiente.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

La autoridad para el Manejo y Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Lago Peten Itzá -AMPI-, cuenta con un programa de capacitación de reciclaje y manejo sostenible del medio ambiente, a través de charlas en los centros educativos de los municipios ubicados en la cuenca del lago.

Existe la recolección de envases plásticos en toda la cuenca del lago, misma que es acopiada en la sede de -AMPI- ubicada en Santa Elena y trasladada a una embotelladora de refrescos en donde someten a proceso de reciclaje.

1.5.9 Letrinización

En el área urbana los hogares poseen sanitarios lavables, por el fácil acceso que tienen a la red de drenajes o fosas sépticas; sin embargo, en las áreas rurales optan por tener letrinas, como una solución técnica y económica más viable. Sin embargo, es necesario seguir algunas normas sobre su ubicación para preservar la salud de las comunidades. Con base a datos según encuesta, 46% de la población posee sanitario lavable, 49% letrina y en los hogares que no disponen de sanitarios, siendo en su mayoría del área rural, se reduce a 5%.

1.5.10 Cementerio

En el área central existe sólo un cementerio, ubicado en Santa Elena, circulado en todo su perímetro, cuenta con personal de limpieza y mantenimiento, el cual es administrado por la Municipalidad, el costo de un nicho es de Q. 1,800.00. Es importante resaltar que en el año de estudio, debido al tiempo de funcionamiento y aumento de la población, las instalaciones estaban por llegar a su capacidad

máxima, por lo que las autoridades municipales evaluaban la posibilidad de agregar un quinto nivel a las torres de nichos para aumentar su capacidad.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se refiere a los elementos que contribuyen al desarrollo de las actividades productivas, entre los que se encuentran: mercados, carreteras, puentes, vías de comunicación y transporte. Las principales unidades de infraestructura productiva del Municipio, se presentan a continuación:

1.6.1 Unidades de mini-riego

En las microfincas del Municipio no se manejan sistemas de riego para los cultivos, debido que los propietarios son de escasos recursos, por lo que aprovechan el agua de lluvia o emplean aguas subterráneas. Sin embargo sí son utilizadas en las fincas subfamiliares y familiares, para eso operan bombas mecánicas para el riego.

1.6.2 Centros de acopio

Estos centros como medios de almacenamiento, contribuyen en buena medida para mejorar la coordinación de la comercialización en el mercado, las organizaciones de productores haciéndolas más sólidas y permanentes. Los productos agrícolas con mayor representación en el Municipio son el maíz y el frijol, sin embargo no se identificó ningún centro de acopio, debido a que los productores venden sus cosechas a mayoristas, minoristas y eventualmente al consumidor final.

En la investigación realizada se realizó un recorrido en el Municipio y se estableció que no cuenta con silos, debido a que en el año 2005 el terreno donde se encontraba el Instituto Nacional de Comercialización Agrícola -INDECA- fue vendida a una empresa privada. Su función principal era almacenar y resguardar los alimentos como: maíz, frijol, arroz, leche en polvo,

aceite vegetal, harina de maíz y soya. La forma más común de almacenar la producción es en cuartos de las casas de habitación, que funcionan como bodegas en época de cosecha y regularmente se almacena en costales.

1.6.3 Mercados

Durante el trabajo de campo se observó que el Municipio posee instalaciones para dos mercados plenamente establecidos, conocidos como mercado viejo y mercado nuevo, ubicados en Santa Elena de la Cruz. Los mercados operan los días martes y viernes, los cuales son receptores del comercio que fluye de diferentes municipios. El mercado nuevo se inauguró en el año 2002, el cual permitió realizar una acomodación de los vendedores que comercializaban en el primer mercado.

1.6.4 Vías de accesos

Se cuenta con una red vial interna que permite la conexión a centros poblados y municipios aledaños. La principal vía de acceso es la carretera CA-13, que conduce desde de la ciudad de Guatemala hasta el Municipio, por ser ruta de integración se encuentra asfaltada aunque algunos tramos están deteriorados.

Existen 68km de carretera asfaltada, más 30km que se encuentran en ejecución, el total de carretera de terracería es de 82km y el total de brechas es de 94km; la mayoría de comunidades están ubicadas sobre carreteras principales asfaltadas, las que no están en esa condición tienen acceso de terracería transitable todo el año. (Ver anexo 5).

1.6.5 Puentes

El municipio de Flores posee una infraestructura con 18 puentes, que se encuentran en condiciones aceptables y transitables, 14 son estructurales y 2 están ubicados dentro del perímetro de la ciudad de Flores y Santa Elena, 6 en la Tercera Lotificación, 3 en Casco Antiguo, 1 en carretera CA-13 a Ixlú, 1 en

carretera CA-13 entre Macanché y El Naranjo, 1 en El Naranjo y 4 puentes bóveda de los que se encuentran 2 en Casco Antiguo, 1 en carretera CA-13 en El Zapote y 1 en CA-13 entre Las Viñas y Los Tulipanes.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La distribución de energía eléctrica está a cargo de la empresa -ENERGUATE-, ubicada en la ciudad de Santa Elena; presta el servicio a 2,182 comercios que representa 23% del total de usuarios en el Municipio, en tanto que el servicio que requiere de mayor voltaje para uso industrial es brindado a 69 empresas que equivale al 1%.

1.6.7 Telecomunicaciones

Funcionan tres empresas que proporcionan el servicio telefónico en el Municipio son: CLARO, MOVISTAR y TIGO. A nivel histórico, se encontraba Telecomunicaciones de Guatemala, S. A. -TELGUA- que al iniciar sus operaciones se dedicó a ampliar la cobertura en el Municipio y la absorbió la empresa CLARO, que se enfoca en el área urbana con líneas residenciales y móviles.

En cuanto al área urbana que comprende ciudad de Flores y Santa Elena de la Cruz, cuenta con teléfonos domiciliarios y públicos (monederos). En el área rural los centros poblados de San Miguel, Paxcamán y El Remate, así como el sitio arqueológico Tikal posee el funcionamiento de teléfonos comunitarios y en la mayoría de casos los habitantes utilizan teléfonos móviles. Del mismo modo se observó dentro del perímetro urbano una fuerte concentración de café internet que brinda servicios de chat y correo electrónico, además el Municipio operan 13 estaciones de radio las que prestan servicios de publicidad a las diferentes empresas que existen.

1.6.8 Transporte

El servicio de transporte dentro del Municipio, opera por vía terrestre, lacustre y aérea, los que facilitan la movilización de los pobladores y turistas del área urbana hacia la rural y viceversa. El pasaje que cobran los microbuses y buses que viajan desde la terminal de buses en Santa Elena hacia las aldeas y caseríos oscila de Q. 7.00 a Q. 20.00, depende de la distancia recorrida. El transporte lacustre se realiza con lanchas las que operan con tarifas a partir de Q. 2.00, según el destino.

En cuanto al transporte aéreo, funciona el Aeropuerto Internacional Mundo Maya, al cual arriba la mayor cantidad de turismo internacional y el nacional en menor cuantía. Además, presta servicio al transporte aéreo de carga; las principales líneas que operan y las tarifas que cobran son: Transportes Aéreos Guatemaltecos -TAG- US\$ 131.26, Aerovías del Continente Americano -AVIANCA- US\$ 165.00, de Flores a Guatemala y Tropic Air US\$ 150.50, de Flores a Belice.

1.6.9 Rastros

Se observó un rastro que se ubica dentro del área urbana y lo administra la Municipalidad, las instalaciones cuentan con servicios básicos necesarios para el destace de ganado bovino y porcino. El costo de arbitrio de destace por cabeza de ganado mayor es de Q. 75.00 y de Q. 45.00 para el ganado menor.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La forman todos los grupos que velan por el desarrollo y mejoras de las condiciones de vida de los habitantes del Municipio, lo que permite un buen uso de los recursos disponibles. Asimismo instan a la población para que conozcan y participen en la solución de de los problemas que aquejan a sus comunidades.

1.7.1 Organizaciones sociales

Estos grupos están integrados por vecinos con el propósito de identificar y solucionar los problemas sociales de su comunidad. En el Municipio se encuentran las organizaciones sociales siguientes:

1.7.1.1 Consejos Comunitarios de Desarrollo

El sistema de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, están organizados de conformidad con el Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República. Durante el año de investigación, se encontraron organizados 12 grupos en el casco urbano y 19 en el área rural.

Las comunidades que no cuentan con estos consejos son: El Arrozal, Tres Naciones, Paso del Norte, El Triunfo de la Esperanza, La Democracia y Yaxhá.

1.7.1.2 Comités pro-mejoramiento

Surgen con el propósito de mejorar las condiciones de infraestructura y servicios básicos para bienestar social de las comunidades. A continuación se describen los diferentes comités que operan en el Municipio.

- Comité de padres de familia
- Comité de agua
- Comité de deporte
- Comité contra incendios forestales
- Organización social de mujeres

1.7.2 Organizaciones productivas

La integran todos los comités, asociaciones o cooperativas de productores que se asocian con el fin de lograr mayor eficiencia y rendimiento económico en sus actividades productivas de las diferentes comunidades que integran el Municipio. Entre las más importantes se mencionan:

1.7.2.1 Asociación Comunitaria para el Desarrollo Integral de la Región de Yaxhá

La conforman los pobladores de la aldea La Máquina, el caserío Los Tulipanes y otras comunidades aledañas al sitio arqueológico Yaxhá, con el propósito de fomentar prácticas de conservación e involucramiento en la prestación de servicios turísticos como: transporte, guías comunitarios de turismo, artesanías de madera y raíces.

1.7.2.2 Asociación de Mujeres Productoras de Ramón

Está dedicada a la recolección, producción y comercialización de harina de ramón y algunos subproductos como pan, pasteles y bebidas; se ubica en la aldea Ixlú.

1.7.2.3 Asociación de Productores de Hojas de Xate

Se ubica en la aldea Uaxactún y se dedica a la recolección y comercialización de hojas de xate, la recolección se hace de manera sostenible con el ambiente y de acuerdo a la normativa del -CONAP-.

1.7.2.4 Asociación Muralla del León -AMUL-

Es un grupo de mujeres que se dedican a la producción, comercialización de harina de ramón y subproductos como pan, pasteles y bebidas; se encuentra en la aldea Macanché.

1.7.2.5 Comité de Cítricos del Petén -CCDP-

Esta organización está instalada en el Caserío La Democracia y se dedica a la producción y comercialización de cítricos como el limón y la naranja.

1.7.2.6 Asociación Social Árbol Verde

Opera en la aldea Ixlú y abarca otras comunidades, a la cual el -CONAP- otorgó concesiones de manejo forestal dentro de la Reserva de la Biósfera

Maya, con el propósito de extraer de manera responsable y sostenible la madera y agregarle valor para comercializarla en mercados nacionales e internacionales.

1.7.2.7 Otras

Además existen organizaciones que velan por el desarrollo de sus comunidades como: Comité de Autogestión Turística, Comité Municipal Grupo de Mujeres Arcoíris, Cooperativa Apicultores de Petén R. L. -COADAP-, Cooperativa Integral Agrícola Salpetén R.L., Cooperativa Integral Agrícola Las Viñas R.L. y Organización de Manejo y Conservación -OMYC-, entre otras.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Con el propósito de contribuir al desarrollo económico y social del Municipio es de vital importancia el aporte de diversas instituciones, estas son de carácter estatal, municipal, internacional, organizaciones no gubernamentales y privadas que ayudan a la mejora de la calidad de vida de la población a través de capacitaciones o aportes financieros, entre las cuales se mencionan las siguientes:

1.8.1 Instituciones estatales

En esta sección se describen las características de los organismos estatales que se encontraron al momento de la investigación, así como las funciones, la ubicación y los servicios que prestan a la población.

- Centro Universitario de Petén -CUDEP-
- Delegación del Ministerio De Cultura Y Deportes -MICUDE-
- Dirección Departamental de Educación
- Dirección de Área de Salud del Departamento de Petén
- Delegación Departamental de la Dirección de Atención al Consumidor -DIACO-
- Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-

- Delegación Departamental Del Ministerio De Trabajo Y Prevención Social - MINTRAB-
- Dirección Departamental del Registro de Información Catastral de Guatemala -RIC-
- Dirección Departamental de la Secretaría de Seguridad Alimenticia y Nutricional -SESAN-
- Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia -SCEP-
- Subdelegación del Tribunal Supremo Electoral
- Subestación de la Policía Nacional Civil Subestación 62.12
- Juzgado de Paz de Flores
- Oficina Regional del Fondo Nacional de Tierras -FONTIERRAS-
- Dirección General de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda
- Dirección Regional del Consejo Nacional de Áreas Protegidas
- Sede Departamental del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-

1.8.2 Instituciones municipales

Surgen con el objetivo de velar por el bienestar de la comunidad local, su desarrollo cultural, social y material. Están destinadas a satisfacer la demanda de la población.

- Municipalidad de Flores
- Oficinas Capacitadores de la Secretaría Presidencial de la Mujer
- Policía Municipal de Tránsito -PMT-
- Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado -EMAPET-

1.8.3 Instituciones no gubernamentales -ONG-

Operan sin fines de lucro, se encuentran a cargo de ciudadanos que comparten una misma misión y visión, pueden obtener financiamiento del Gobierno, de otras -ONG- (tales como fundaciones) y de individuos o empresas privadas.

Algunas instituciones con el propósito de mantener la autonomía de gestión e imparcialidad, evitan el financiamiento oficial y trabajan a través de voluntarios, estas velan por el bienestar de la comunidad; entre las cuales se mencionan las siguientes:

- Organización Para la Protección Ambiental -PROPETÉN-
- Bomberos Voluntarios (compañía 57)
- Organizaciones de Mujeres de Petén -IXQIK-
- Consejo Departamental del Pueblo Maya Mopán

1.8.4 Organizaciones privadas

Estas entidades particulares operan con capital propio y ayudan al desarrollo social y económico del mismo, realiza actividades que interrelacionan a la población, dentro de ellas: -ENERGUATE-, Universidad Mariano Gálvez de Guatemala, Centro Universitario de Petén, Asociación de transportistas Imperio Maya -ATIM-, la Asociación Pro Bienestar de la Familia -APROFAM-, Hospital Privado Shalom y Asociación Oftalmológica Vicent Pescatore.

1.8.5 Organizaciones internacionales

Operan con capital extranjero y brindan apoyo al Municipio como la Agencia Española de Cooperación -AECID- que apoya la restauración de sitios arqueológicos y Desarrollo Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional -USAID- que contribuye con programas sociales en la región, Oficina Regional Rainforest Alliance, Wildlife Conservation Society -WCS- (Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre), Asociación de Rescate y Conservación de Animales Silvestre -ARCAS-, Oficina Japonesa de Cooperación Internacional -JICA-.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Las necesidades de inversión social y productiva del municipio de Flores son las que marcan la pauta para establecer las opciones de desarrollo y pueden ser remodelación del centro de salud y abastecimiento de medicamentos, ampliación de cobertura de energía eléctrica y de agua potable, construcción de más centros educativos, construcción de cementerios, mejoramiento y mantenimiento de vías de acceso y caminos, implementación de alumbrado público, ampliación de la red de drenajes y mejoramiento de la planta de tratamiento de aguas servidas y construcción de más puestos de salud.

Estos requerimientos de inversión social y productiva establecidos deberán ser priorizados para minimizar las necesidades de la población y lograr el desarrollo del Municipio.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

El Municipio es vulnerable a riesgos sociales, ambientales y económicos, debido al grado de amenazas y vulnerabilidades existentes, así como la poca divulgación y socialización del plan municipal de mitigación de riesgos y las entidades involucradas.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

La identificación de riesgos permite estimar la magnitud de una amenaza, desastre o vulnerabilidad, para implementar planes de prevención, mitigación y planificación urbana que regule la construcción de viviendas en laderas y lugares inadecuados, ampliación de la red de drenajes, planta de tratamiento de agua potable, residuos sólidos, planes para la inclusión de las comunidades de repatriados y refugiados; así como, la concientización de la población para la conservación del medio ambiente. (Ver anexo 6)

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Es la capacidad disminuida de una persona o un grupo de personas para anticiparse, hacer frente y resistir los efectos de un peligro natural o causado por la actividad humana.

Las vulnerabilidades son factores internos de riesgo y se construyen a lo largo de los años, aunados a las deficiencias de medidas de preparación y las amenazas latentes de riesgos. Según la investigación de campo, se constató que la población está expuesta a vulnerabilidades de todo tipo al no contar con planes institucionales bien definidos, programas de prevención, mitigación y respuesta al desastre a corto plazo, lo cual provoca crisis y que estas afectan física, económica y socialmente. (Ver Anexo 7).

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Son los intercambios comerciales y financieros que se realizan dentro y fuera de un municipio con la finalidad de satisfacer necesidades de la población, estos se dan dentro de la dinámica económica.

1.11.1 Flujo comercial

Se relaciona con la compra y venta de productos que ingresan y egresan al Municipio, tanto a nivel nacional como internacional. Dentro de las actividades más destacadas se encuentran las agrícolas, pecuarias, artesanales y el turismo que se encuentra en crecimiento. Se estableció que el flujo comercial se da entre la población local y algunos municipios del altiplano del país, asimismo con la zona central por medio de la Central de Mayoreo -CENMA- en la ciudad de Guatemala.

- **Principales productos que importa el Municipio**

Prendas de vestir, artículos de ferretería, materiales de construcción, frutas, verduras, hortalizas, legumbres, abarrotos, artesanías, flores, electrodomésticos,

vehículos, estos son abastecidos desde diferentes departamentos y municipios del país. (Ver anexo 8)

- **Principales productos que se exportan**

Guatemala y departamentos:

- Maíz, frijol, adornos tallados en madera, carne caprina.

Belice:

- Chile picante, carne bovina, carne caprina, adornos tallados en madera, Harinas y derivados del ramón.

Estados Unidos y Europa:

- Xate, guano u hoja de palma y papaya, harinas y derivados del árbol de ramón.

China:

- Papaya, harinas y derivados del ramón. (Ver Anexo 9)

1.11.2 Flujo financiero

De acuerdo con la investigación, se estableció que el flujo financiero lo conforman las remesas provenientes de las personas que emigraron al interior o exterior del país.

Se determinó por medio de entrevista a una institución bancaria, que el promedio de pago de remesas es de US\$ 150.00 mensual por familia.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En el presente apartado se desarrolla el análisis de la tenencia, concentración, uso y potencial de la superficie terrestre, así mismo las actividades productivas que se practican en el Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Estudia la forma de tenencia, grado de concentración, uso actual y potencial de la tierra, que permite analizar la distribución de la tierra, para clasificarla por tamaño de fincas, régimen de propiedad, actividad productiva y potencialidades.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Describe la posesión y derecho que se tiene sobre la tierra. Existen distintos tipos de tenencia en el Municipio, dentro de estas se puede mencionar: propia, arrendada, comunal, colonato y otras. En el Municipio la tenencia de la tierra se distribuye de la forma siguiente:

Cuadro 7
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Tenencia de la Tierra
Superficie en Manzanas
Años 1979, 2003 y 2015

Tenencia	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Censo 1979				
Propia	473	64.01	32,301	95.10
En arrendamiento	63	8.52	271	0.80
Comunal	2	0.27	15	0.05
Otra	201	27.20	1,377	4.05
Totales	739	100.00	33,964	100.00
Censo 2003				
Propia	630	75.45	50,353	96.75
En arrendamiento	190	22.75	1,581	3.04
En colonato	3	0.36	13	0.02
Otra	12	1.44	99	0.19
Totales	835	100.00	52,046	100.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene la página anterior.

Tenencia	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Encuesta 2015				
Propia	57	87.69	11,798	99.00
En arrendamiento	7	10.77	109	0.92
Otra	1	1.54	10	0.08
Totales	65	100.00	11,917	100.00

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

De acuerdo con los censos agropecuarios de 1979 y 2003, la cantidad de fincas propias aumentó 11.44% con incremento en superficie de 1.65%; según encuesta 2015 el número de fincas propias mantiene la tendencia al alza con 12.24% con respecto a 2003. Las fincas arrendadas aumentaron 14.22% de 1979 a 2003; sin embargo, en el año 2015, las fincas arrendadas disminuyeron 11.98% con respecto a 2003, lo que se evidencia con el decremento en superficie de 2.14%.

Según investigación de campo, para el año 2015 no hay datos representativos de tenencia de tierra comunal y por colonato.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Son varios los usos que se le da a la tierra, los cuales son: para cultivo de maíz, frijol, pepitoria y crianza de ganado. De acuerdo con datos obtenidos por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y SEGEPLAN, 50% de la tierra del Municipio es de vocación forestal. Cabe destacar que el suelo por sus características, no es apto para cosechas continuas, lo que provoca que los habitantes se dediquen a otras actividades, en especial al sector de servicios.

El área norte del Municipio está cubierta por bosques, parques, zonas turísticas y arqueológicas como Tikal y Uaxactún. Se compara la distribución del recurso tierra para los años 1979 y 2003, en el cuadro siguiente:

Cuadro 8
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Distribución de la Tierra
Superficie en Manzanas
Años 1979 y 2003

Descripción	Censo 1979		Censo 2003	
	Superficie	%	Superficie	%
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
Total	59,455.57	100	54,473.89	100

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

Según censo de 1979 y 2003, existe un decremento de 3%, debido a que la superficie se utilizó para actividades agrícolas; los cultivos temporales por el contrario disminuyeron 14,343.19 manzanas, esto se debe a que la tierra redujo sus propiedades de cultivo y necesita descanso para ser fértil; la superficie de pastos aumentó 6,725.46 manzanas por el incremento de la actividad pecuaria, en tanto que la superficie de bosques disminuyó con relación al censo de 1979.

2.1.3 Concentración de la tierra

El principal problema para los pobladores es que las tierras se concentran en pocas personas, por lo tanto, los pequeños agricultores y jornaleros trabajan en tierras ajenas para el sustento de sus familias. La tierra se encuentra clasificada, según la extensión territorial, en microfincas, fincas subfamiliares, fincas familiares y multifamiliares.

En estos predominan los minifundios y latifundios, este último concentra grandes extensiones de tierra en pocas manos, esto limita el desarrollo de pequeños productores que dependen de los grandes latifundistas.

Se presentan las unidades económicas distribuidas en estratos y los cambios que surgieron del año 1979 a 2015, de acuerdo con el cuadro siguiente:

Cuadro 9
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Concentración de la Tierra
Superficie en Manzanas
Años 1979, 2003 y 2015

Tamaño de fincas	No. De Fincas	% Finca	Superficie en manzanas	% Superficie	Xi No. Fincas	Yi Superficie	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo 1979								
Microfincas	65	9	15	0	9	0	0	0
Subfamiliares	371	50	1,328	4	59	4	34	3
Familiares	122	17	2,510	7	76	11	660	294
Multifamiliares	181	24	30,611	89	100	100	7,551	1,118
Total	739	100	34,464	100			8,245	1,415
Censo 2003								
Microfincas	4	0	2	0	0	0	0	0
Subfamiliares	382	46	1,321	3	46	3	1	0
Familiares	214	26	5,414	10	72	13	598	183
Multifamiliares	235	28	45,309	87	100	100	7,186	1,294
Total	835	100	52,046	100			7,785	1,477
Investigación 2015								
Microfincas	28	43	28	0	43	0	0	0
Subfamiliares	12	18	80	1	62	1	39	14
Familiares	14	22	345	3	83	4	234	75
Multifamiliares	11	17	11,464	96	100	100	8,308	380
Total	65	100	11,917	100			8,581	469

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

En comparación con los censos agropecuarios de 1979 y 2003, la concentración de la tierra disminuyó 8.32% en microfincas con reducción en superficie de 0.046% y según encuesta 2015, las cantidad de microfincas aumentó 42.60%. En el estrato de fincas subfamiliares disminuyó 4.45% del censo de 1979 al 2003 y en el año 2015 disminuyó 27.29% con respecto a 2003. En fincas familiares la superficie tuvo un descenso de 88% de 1979 a 2003 y de 2003 a 2015 bajó 7%, debido al incremento en la tenencia de fincas multifamiliares, las cuales aumentaron en superficie 85% de 1979 a 2003 y 9% de 2003 a 2015.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Mide la desigualdad en los ingresos dentro de un país, asimismo para medir cualquier forma de distribución desigual. La fórmula para obtener el coeficiente de Gini es la siguiente:

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

Año 1979

$$C.G. = \frac{8,245 - 1,415}{100} = 68.30\% = 0.6830$$

Año 2003

$$C.G. = \frac{7,785 - 1,477}{100} = 63.08\% = 0.6308$$

Año 2015

$$C.G. = \frac{8,581 - 469}{100} = 81.12\% = 0.8112$$

En donde las variables representan:

X_i = Número de fincas en porcentajes acumulados.

Y_i = Superficie de fincas en porcentajes acumulados.

Los resultados muestran alta concentración de la tierra, de acuerdo con el cuadro siguiente:

Tabla 1
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Nivel de Concentración de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2015

Año	Coficiente de Gini	Nivel de concentración
1979	0.6830	Medio
2003	0.6308	Medio
2015	0.8112	Alto

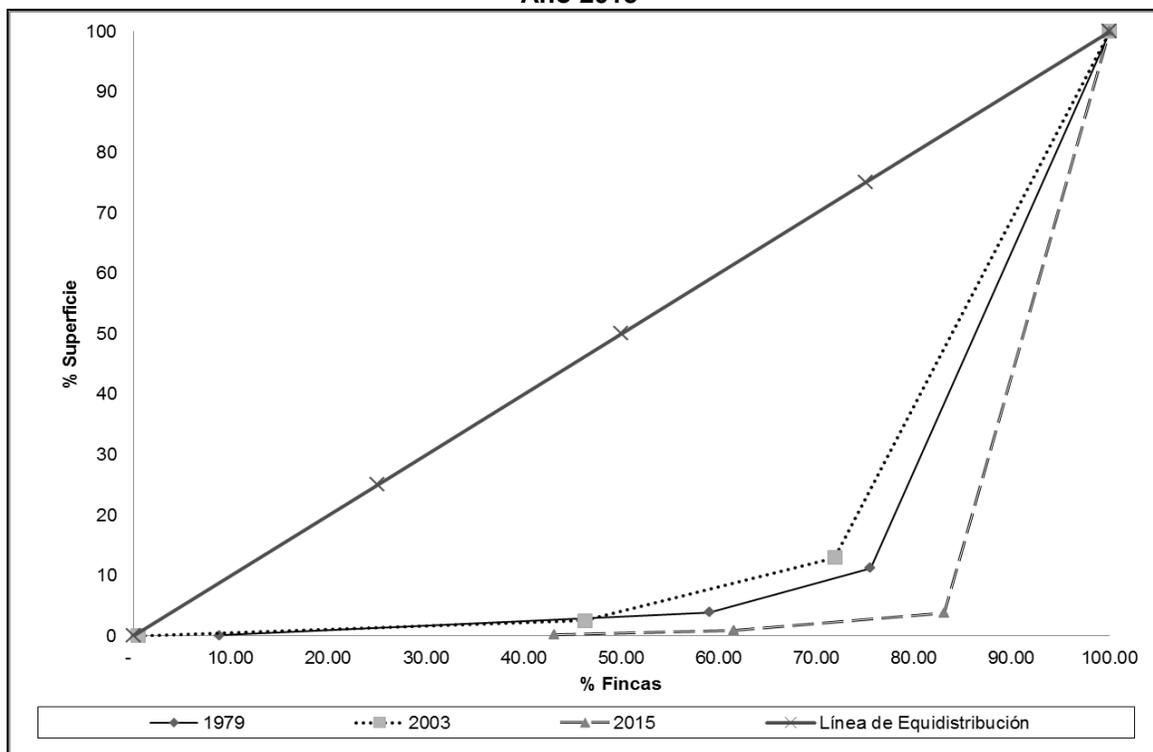
Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003 se determinó que el nivel de concentración de la tierra es medio, con un coeficiente de Gini de 0.68 y 0.63, respectivamente; sin embargo, en el año 2015 la concentración de la tierra es alta con coeficiente de 0.81, la tierra se concentra en los estratos de fincas familiares y multifamiliares, quienes abarcan la mayor cantidad de superficie de tierra, incrementando la desigualdad en la distribución de la misma.

2.1.5 Curva de Lorenz

Representación gráfica de la inequidad en la distribución de una variable en un dominio determinado. Se analiza la concentración de la tierra existente en el Municipio, conforme a la Curva de Lorenz, con base a los censos agropecuarios de 1979, 2003 e investigación de campo 2015:

Gráfica 1
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Año 2015



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

Se determinó que en el año 1979, la concentración de la tierra se alejó de la línea de equidistribución, porque 50% se concentraba en fincas subfamiliares y 24% en multifamiliares; para el año 2003 la curva se acerca a la línea debido a que en multifamiliares y familiares se concentra 28% y 26%, respectivamente y en fincas subfamiliares es mayor con 46%. Según datos de la encuesta 2015,

una proporción mayor en microfincas con 43%, pero se distribuye en proporciones similares en fincas familiares, subfamiliares y multifamiliares.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Entre las actividades más significativas en el Municipio de Flores se mencionan: agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicios, las cuales generan un aporte económico a los habitantes. El valor de la producción y la generación de empleo de las actividades productivas, se describen en el cuadro siguiente:

Cuadro 10
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Resumen de Actividades Productivas
Año 2015

Actividades	Valor de la producción	%	Generación de empleo	%
Agrícola	1,439,750	5	87	1.44
Pecuaria	13,935,150	48	45	0.74
Artesanal	4,332,822	15	37	0.61
Turismo	10,735,800	32	914	15.09
Comercio			2,274	37.54
Servicios			2,701	44.59
Total	29,005,322	100	6,058	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La actividad pecuaria es la de mayor valor de producción, debido al capital de trabajo que se invierte, seguida de la de turismo y la de artesanal; la actividad que genera más empleo es la de servicios, debido a la cantidad de personas que se requiere por el tipo de servicio que se presta, seguida por la de comercio y en tercer lugar la de turismo.

2.2.1 Agrícola

Representa 5% en la economía del Municipio con respecto al valor de la producción. Actividad que se realiza en microfincas, fincas subfamiliares y familiares. Se muestra los principales productos agrícolas a continuación:

Cuadro 11
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Por Tamaño de Finca y Producto
Año 2015

Estrato / producto	Unidades económicas	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	Generación de empleo
Microfincas					
Totales	3	334		45,550	5
Maíz	1	30	85	2,550	1
Frijol	1	4	250	1,000	1
Tomate	1	300	140	42,000	3
Subfamiliares					
Totales	31	6,598		898,200	73
Maíz	15	2,980	100	298,000	33
Frijol	7	562	300	168,600	18
Pepitoria	4	116	600	69,600	10
Chile pimiento	1	300	50	15,000	3
Chile cobanero	1	120	800	96,000	2
Plátano	1	80	75	6,000	2
Limón persa	1	2,400	100	240,000	3
Yuca	1	40	125	5,000	2
Familiares					
Totales	3	2,000		496,000	9
Maíz	1	1,200	130	156,000	3
Frijol	1	400	250	100,000	3
Pepitoria	1	400	600	240,000	3
Total	37	8,932		1,439,750	87

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De 37 unidades económicas encuestadas, el volumen y valor de la producción de la actividad agrícola se concentra en la finca subfamiliar debido a que el cultivo de maíz es el que más empleo genera y utiliza mayor extensión de tierra.

2.2.2 Pecuaria

Esta actividad es la principal en el Municipio, con una participación de 48% y se integra principalmente por ganado de crianza y engorde, de acuerdo con el total del volumen de la producción.

Cuadro 12
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Según Tamaño de Finca y Producto
Año 2015

Estrato / Producto	Unidades Económicas	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	Generación De Empleo
Microfincas					
Totales	27	671		117,650	32
Ganado caprino	1	40		35,400	7
Pelibuey hembras		28	800.00	22,400	
Pelibuey machos		10	900.00	9,000	
Sementales		2	2,000.00	4,000	
Ganado porcino	2	17		10,200	1
Marranos		7	900.00	6,300	
Marranas		4	600.00	2,400	
Lechones		6	250.00	1,500	
Aves de corral	23	574		66,050	2
Gallinas		373	125.00	46,625	
Gallos		41	100.00	4,100	
Pollos		103	50.00	5,150	
Patos		5	75.00	375	
Patas		30	75.00	2,250	
Pavos		19	350.00	6,650	
Gansos		3	300.00	900	
Apícola	1	40		6,000	22
Miel de abeja		40	150.00	6,000	
Subfamiliares					
Totales	11	787		4,025,500	12
Ganado bovino	9	652		4,005,000	9
Toros		13	10,000.00	130,000	
Vacas		241	10,000.00	2,410,000	
Novillos		114	5,000.00	570,000	
Novillas		109	5,000.00	545,000	
Terneros		94	2,000.00	188,000	
Terneras		81	2,000.00	162,000	
Aves ponedoras	1	100	100.00	10,000	1
Apícola	1	35		10,500	2
Miel de abeja		35	300.00	10,500	
Familiares					
Totales	8	1,808		9,792,000	1
Ganado bovino	8	1,808		9,792,000	1
Toros		18	10,000.00	180,000	
Vacas		331	10,000.00	3,310,000	
Novillos		574	5,000.00	2,870,000	
Novillas		554	5,000.00	2,770,000	
Terneros		238	2,000.00	476,000	
Terneras		93	2,000.00	186,000	
Total	46	3,266		13,935,150	45

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La actividad pecuaria con mayor valor se genera en las fincas familiares con representación de 70%, las cuales que se dedican mayormente a crianza y engorde de ganado bovino en 99%, esto crea empleo permanente y temporal.

2.2.3 Artesanal

Ocupa el tercer lugar y representa 14% del valor de la producción de las actividades económicas que se desarrollan en el Municipio; donde la carpintería es la que genera mayor valor de producción, seguidamente de la actividad de panadería y herrería respectivamente.

La clasificación de los artesanos según encuesta realizada dentro del Municipio, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 13
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2015

Actividad/ Producto	Unidades económicas	Volumen Total	Valor de la producción	Generación de empleo
Pequeños artesanos	6	80,545	435,890	10
Panadería	2	80,280	93,600	6
Carpintería	3	216	339,600	3
Sastrería	1	49	2,690	1
Medianos artesanos	16	749,972	3,896,932	27
Panadería	2	739,400	745,900	3
Carpintería	5	960	2,195,640	8
Herrería	2	972	621,600	7
Sastrería	4	2,484	184,800	5
Artesanías	3	6,156	148,992	4
Totales	22	830,517	4,332,822	37

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a investigación realizada, en el sector artesanal, a actividad principal es la elaboración de productos de carpintería representado por 58%, esto se debe a la demanda que se genera en Santa Elena y lugares cercanos, panadería 19% y la herrería 14%. En conjunto tienen una representación del

92% del valor total de la producción artesanal y genera fuentes de empleo de 73% para los habitantes.

2.2.4 Turística

Lo que sobresale en el Municipio son los servicios de hoteles y restaurantes, lo que contribuye a su desarrollo. De acuerdo con el total del volumen de las actividades el turismo representa 32%. El cuadro de volumen y valor de servicio de hoteles por categoría se presenta a continuación:

Cuadro 14
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Volumen y Valor del Servicio de Habitación Según Categoría de Hotel
Año 2015

Categoría de hotel	Unidades económicas	Volumen Del Servicio	Tarifa Q. Por habitación	Volumen total del servicio	Generación de empleo
Hotel dos estrellas	3	3,240		567,000	34
Sencilla		1,800	125	225,000	
Doble		540	200	108,000	
Triple		900	260	234,000	
Hotel tres estrellas	2	6,120		2,208,600	135
Sencilla		1,620	280	453,600	
Doble		3,780	350	1,323,000	
Triple		720	600	432,000	
Hotel cuatro estrellas	1	7,800		6,522,000	395
Sencilla		1,080	650	702,000	
Doble		6,000	850	5,100,000	
Triple		720	1,000	720,000	
Total	6	17,160		9,297,600	564

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a las características y servicios que brindan, el hotel cuatro estrellas tiene una mayor demanda que representa 70% del total del volumen y valor de la producción, seguido del de tres y dos estrellas con 24% y 6% respectivamente.

El volumen y valor del servicio de restaurantes, se clasifica por pequeña y mediana empresa, según encuestadas, se detalla a continuación:

Cuadro 15
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Volumen y Valor de Servicio de Restaurante
Año 2015

Empresa/producto	Unidad económica	Volumen del servicio	Precio unitario Q	Valor total del servicio Q	Generación de empleo
Restaurante pequeña empresa	2	21,600		451,800	109
Desayuno		7,200	18	129,600	
Almuerzo		9,000	25	225,000	
Cena		5,400	18	97,200	
Restaurante mediana empresa	3	24,480		986,400	241
Desayuno		7,200	25	180,000	
Almuerzo		10,080	55	554,400	
Cena		7,200	35	252,000	
Totales	5	46,080		1,438,200	350

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En la investigación se determinó se determinó que el restaurante de pequeña empresa representa 31 % del volumen y valor de la producción en las unidades económicas, el restante 69% lo constituye el de mediana empresa que genera mayor ingreso económico para el Municipio.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Se detallan los aspectos generales del financiamiento, las clases de crédito que se emplean, los objetivos del crédito, su importancia, su clasificación, procedimientos básicos para obtener créditos y condiciones de crédito.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El Sistema Financiero Guatemalteco está formado por organizaciones públicas y privadas, que promueven el ahorro y la inversión, basadas en los límites de la unidad política-económica, las cuales se encuentran reguladas por un marco legal (Sistema regulado). Además existen instituciones registradas como sociedades mercantiles que prestan servicios de financiamiento pero no están autorizadas por la Junta Monetaria, que es el ente que define las políticas monetarias (Sistema no regulado).

3.1.1 Financiamiento

Es el conjunto de recursos monetarios y de crédito que se destinarán para el desarrollo de un proyecto o actividad determinada. Estos recursos pueden surgir de fuentes internas o fuentes externas.

3.1.2 Crédito

“Es confiar o tener confianza en la capacidad que tiene alguien para cumplir una obligación contraída, gracias a su voluntad y compromiso”¹, por lo tanto podemos decir que, crédito es una operación financiera que por medio de un contrato escrito, donde el ente acreedor concede a una persona individual o jurídica una suma de dinero, que tiene disponible para dárselo a otra llamada beneficiario o deudor, que lo solicita por cierto tiempo, durante el cual cancela

¹ ABC de Educación Financiera, Superintendencia de Bancos Guatemala, C.A. Página 21

los intereses, comisiones y el monto recibido. El crédito puede estar destinado para las siguientes actividades como:

3.1.2.1 Agrícola

Son los recursos financieros que le permiten al agricultor desarrollar su actividad productiva, son destinados para la explotación de la tierra para cultivos. Estos créditos están sujetos a una garantía, intereses y amortización del capital obtenido, los cuales deben cancelarse a los plazos acordados.

3.1.2.2 Pecuario

Es la fuente de recursos asignado para la compra del ganado, el cual puede ser bovino, porcino y otros. Al igual que el sector agrícola están sujetos a las mismas condiciones y los plazos para pagar un crédito en este sector, dependen si el ganado es para crianza, engorde o para venta de sus derivados; las personas o entidades que lo solicitan, pueden definir cómo recuperar la inversión y cancelar el préstamo.

3.1.2.3 Avícola

Se entiende por este a los fondos destinados para adquirir aves para crianza y destace, insumos, producción de huevos, compra de equipo. El pago del préstamo puede efectuarse con los fondos obtenidos por las ventas o como se estipule en el contrato.

3.1.2.4 Otros

En esta categoría, el financiamiento está destinado para la actividad artesanal, agroindustrial e industrial, para obtener los materiales y materias primas necesarias, así mismo para contar con instalaciones y equipos adecuados para la producción.

3.1.3 Objetivos del crédito

Es proveer a las distintas actividades económicas, los recursos monetarios necesarios que permitan desarrollar nuevos proyectos o mejorar los actuales, para obtener una mayor rentabilidad sobre el capital invertido. Asimismo cabe mencionar que las entidades financieras que proporcionan los recursos buscan obtener su rentabilidad de los intereses sobre el capital prestado.

3.1.4 Importancia del crédito

Por medio de los recursos adquiridos, los productores obtienen acceso a mayor tecnología, insumos, materias primas, instalaciones adecuadas para llevar a cabo su actividad y con esto se produzca un crecimiento y desarrollo económico adecuado.

3.1.5 Clasificación del crédito

Son las opciones que las distintas entidades financieras varían con respecto a su destino, finalidad, su garantía y por su plazo, a continuación se describe cada uno de ellos:

3.1.5.1 Por su destino

El financiamiento que se proporciona está designado a los productores de distintas actividades económicas como: comercial, producción, servicios, consumo y otros.

- **Comercial**

Es el tipo de crédito que se otorga a todos aquellos que se dedican al comercio de mercancías, que venden sus productos en el mercado interno y externo, pueden importar bienes que venderán posteriormente en estos sectores. De igual forma sirven para financiar el pago de aranceles, impuestos y costos de la mercancía que se adquiere o se vende.

- **Producción**

Son los recursos financieros que se destinan a las empresas que se dedican a la transformación de materias primas, como a las industrias de gran escala y a pequeños productores conocidos como artesanos.

- **Servicios**

Estos créditos se proporcionan a entidades que no venden ningún bien, pero prestan servicios, como transporte de carga, valores, almacenaje, servicios bancarios, asesorías, estudios y mantenimiento.

- **Consumo**

Son los créditos que se destinan para la compra de artículos y servicios que satisfacen las necesidades personales o familiares como: adquirir vehículos, calzado, vestuario y demás objetos de uso personal. Asimismo lo utilizan todos aquellos que se dediquen a la venta de comida o bebidas.

- **Otros**

Este tipo de créditos pueden ser utilizados para negociación o cancelación de deudas, obligaciones sociales o familiares, adquisiciones de bienes personales, viajes o eventualidades, construcciones.

3.1.5.2 Por su finalidad

Son créditos que tiene un fin específico, utilizados para funcionamiento de un proyecto donde es necesario que se cuente con una inversión en capital de trabajo y una inversión fija, los cuales son dirigidos a la generación de ingresos.

- **Inversión en capital de trabajo**

Son los recursos otorgados a personas individuales o jurídicas, necesarios para iniciar el proyecto, dentro de los que se pueden mencionar, compra de materias

primas, insumos, compra de animales mano de obra, costos indirectos variables y gastos fijos.

- **Inversión fija**

Son los fondos destinados para la adquisición de activos fijos tangibles e intangibles, necesarios para la actividad productiva para dar inicio al proyecto, entre las que se pueden mencionar, compra de terrenos, vehículos, maquinaria, mobiliario y equipo, instalaciones y otros.

3.1.5.3 Por su garantía

Son todos los procedimientos que establece el acreedor para asegurar y exigir, el pago de cualquier préstamo concedido a otra persona o institución, conocido como deudor, las garantías se clasifican en:

- **Fiduciarios**

Consiste en la firma solidaria de dos personas individuales o jurídicas, o bien una sola entidad que posee amplio crédito comercial y solvencia económica, constituye a uno como deudor y al otro como codeudor. El compromiso que adquieren los responsabiliza mancomunadamente de las obligaciones, si el deudor no responde por el pago, el codeudor debe asumir dicha responsabilidad.

- **Prendarios**

Estos créditos están garantizados por bienes muebles como: maquinarias, inventarios, equipos, cosechas y ganados. Con esos bienes asegura el cumplimiento de una obligación, se formaliza con una escritura pública inscrita en el Registro de la Propiedad, con la cual el bien queda pignorado y asegura el pago, al momento de no satisfacer el contrato, el acreedor enajena los bienes.

En entidades reguladas conceden hasta el 70% del precio de la prenda, como lo establece la Ley de Bancos y Grupos Financieros en el artículo 51. Para el ganado se requiere de la certificación de la producción de la finca por una entidad autorizada como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

- **Hipotecarios**

Están garantizados con bienes inmuebles como: terrenos y edificios, a favor del banco mediante escritura pública inscrita en el Registro de la Propiedad y que son valuados con anterioridad por un valuador autorizado por la institución. Estos créditos se conceden por un monto de hasta el 80% sobre el valor del inmueble.

- **Mixtos**

Éstos pueden ser la combinación de un préstamo fiduciario con un prendario, un hipotecario con un prendario, un fiduciario con un hipotecario, o la combinación de todos los anteriores, con la particularidad que debe de satisfacer y cumplir con todas las obligaciones de cada uno.

3.1.5.4 Por su plazo

Se refiere al período en que debe ser cancelado el total del préstamo que se adquirió. En este plazo el prestamista o acreedor otorga al deudor una serie de cuotas, que al final la suma de todas ellas cubrirán el monto obtenido más los intereses acumulados que acordaron ambas partes en el inicio.

- **Corto**

Son créditos que cubren necesidades temporales, créditos otorgados que su vencimiento es igual o menor a un año. Se utilizan para financiar el pago de proveedores, mantenimiento de equipos, etc. Usualmente estos no requieren de mayores requisitos y las tasas de interés no varían en el transcurso de su plazo.

- **Mediano**

Son otorgados por entidades y su vencimiento se encuentra a más de un año, pero menor a cinco años. Se utilizan para financiar compra de activos fijos, maquinarias, cosechas, etc. Los que manejan estos tipos de créditos son los de la pequeña y mediana empresa.

- **Largo**

Son aquellos créditos otorgados que su vencimiento se da a mayor de cinco años, sirven para financiar necesidades a largo plazo como: la compra de activos fijos, maquinarias industriales, vehículos, fincas, etc.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Toda institución que los provee, además de solicitar garantías y establecer plazos para la cancelación de los préstamos, de igual forma determina una serie de requisitos básicos que debe cumplir una persona individual o jurídica antes de concederles el financiamiento solicitado; deben cumplir con los siguientes requisitos:

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Los requerimientos que deben cubrir los solicitantes de créditos pueden variar, dependiendo a que institución lo soliciten, los requisitos que deben cumplir con las entidades bancarias y otras no bancarias; se describen a continuación:

- **En el sistema bancario**

Para la obtención de financiamiento, además de cumplir con las formalidades exigidas en la Ley de Bancos, los deudores deben cumplir con los siguientes requisitos:

- **Persona individual**

- Llenar solicitud del préstamo bancario, en donde contiene nombres y apellidos, dirección de residencia, edad profesión, estado civil, plazo, monto del préstamo, forma de pago, así como la garantía para respaldo del préstamo, esta solicitud debe ser firmada por la persona que requiere el crédito.
- Proporcionar estado patrimonial en formato que da el banco firmada por un Perito Contador o Contador Público y Auditor.
- Presentar constancia de trabajo e ingresos, debe tener por lo menos un año de laborar en la empresa.
- Fotocopia de DPI y presentar original.
- Recibo de agua, luz o teléfono de residencia.
- Certificación extendida por el Registro de la Propiedad Inmueble, si el crédito es hipotecario.
- Certificación de la valuación hecha al inmueble, proporcionada por un experto.
- Datos del codeudor y anexar los mismos requisitos del deudor si es préstamo fiduciario.

- **Persona jurídica**

- Llenar solicitud del préstamo con razón social o nombre comercial, en donde se debe indicar la garantía ofrecida, monto, plazo, forma de entrega del préstamo y de pago, destino de los fondos solicitados, esta solicitud debe de ir firmada por el representante legal de la empresa.
- Escritura de constitución de la empresa y el nombramiento del representante legal.
- Fotocopia de DPI y presentar original, del apoderado legal de la empresa.
- Recibo de agua, luz o teléfono de la empresa.
- Estados de cuenta bancarios de los últimos 3 meses.

- Fotocopia del Carnet del NIT.
- Estados financieros auditados de los últimos 3 años.
- Patente de comercio y sociedad.
- Perfil de inversión, para los montos elevados a largo plazo.
- Certificación extendida por el Registro de la Propiedad Inmueble, si el crédito es hipotecario.
- Certificación de la valuación hecha al inmueble, proporcionada por un experto.

▪ **Otras instituciones**

Al igual que en las instituciones bancarias, los deudores que solicitan crédito deben cumplir con varias condiciones antes de obtenerlos, en este grupo se pueden mencionar a las cooperativas de ahorro y crédito, organizaciones no gubernamentales, los requisitos que solicitan son los siguientes:

- Sólo los asociados de las cooperativas pueden obtener préstamos si abren su cuenta con aportaciones que generalmente van desde Q.600.00 hasta Q. 1,200.00 en la cooperativa.
- Presentar vóucher y estado patrimonial firmado por un Perito Contador para evaluar la capacidad de pago del solicitante.
- Fotocopia y original de DPI.
- Fotocopia del recibo de agua, luz o teléfono.
- Constancia laboral y de ingresos.
- Estudio del proyecto para el cual solicitan los fondos.
- Presentar un codeudor en el caso que sea requerido y debe cumplir los mismos requisitos del deudor.
- Indicar las garantías que ofrece el deudor, ya sean hipotecarias, fiduciarias, prendarias u otras.
- Fotocopia de patente de comercio y sociedad.

- Certificación de la valuación hecha al inmueble, proporcionada por un experto.
- Certificación de la valuación hecha al inmueble, proporcionada por un experto.

3.1.7 Condiciones de crédito

Previo a otorgar el préstamo, las entidades financieras establecen las condiciones aceptadas por el deudor como plazos, tasas de interés, garantías que amparen el préstamo y otros.

3.1.7.1 Plazos

Son períodos de tiempo que las entidades financieras otorgan para el cumplimiento de una obligación de pago, mientras ésta dure se suman los intereses. Los plazos pueden ser a corto, mediano y largo plazo.

- **Tasa de interés**

Es un porcentaje de rendimiento que las entidades bancarias o el dueño del dinero obtienen por conceder el préstamo, se puede determinar como la suma total del monto menos el capital, lo cual da los intereses. En el sistema bancario nacional, en sus operaciones financieras aplica dos tasas de interés, la pasiva y la activa.

- **Tasa de interés pasiva**

Es la tasa de interés que reciben los ahorrantes por ceder su dinero en alguna entidad bancaria, o sea es la tasa de interés que el banco o institución otorga por tener el dinero de las personas o entidades en ahorro.

- **Tasa de interés activa**

Es la tasa de interés que el banco o institución que otorga algún crédito cobra al deudor, o sea la tasa de interés que deben de pagar los deudores de algún crédito bancario.

• **Garantías**

Todas las instituciones financieras previo a conceder cualquier préstamo, siempre solicitan varias garantías que aseguren el retorno de su capital. Generalmente las que solicitan las instituciones en Guatemala son las siguientes:

- **Hipotecario**

Para acceder al crédito se deja un bien inmueble, preferentemente si son los utilizados en el funcionamiento de la inversión del préstamo. Estas clases de bienes deben ser valuados y estar solventes del pago de obligaciones fiscales.

- **Fiduciario**

Es respaldado por la firma de una o más personas, individual o jurídica que se constituyen uno en deudor y el otro como codeudor. El compromiso que adquieren, los hace responsables mancomunadamente de las obligaciones, si el deudor no responde con el pago, el codeudor es responsable de cubrirlo en su totalidad.

- **Prendario**

Son los créditos que son otorgados a través de bienes como inventarios, para ser aceptados como garantía del préstamo, deben ser anotados ante el Registro General de la Propiedad, así los bienes quedarán pignoralados, con lo cual garantizan el pago de una obligación.

- **Otros**

Entre los que se pueden mencionar se encuentran el monto del préstamo, el porcentaje que se concederá según el valor de la garantía, la forma en que va a ser entregado, destino y uso de los fondos, así mismo pueden ser la combinación de cualquiera de las anteriores y deben cumplir solidariamente con lo indicado anteriormente.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Se refiere al origen de los recursos monetarios, que servirán para el desarrollo de actividades agrícolas, industriales, comerciales y de servicios. Aportación de recursos, como inversión de capital o prestación crediticia, para facilitar el desenvolvimiento de una empresa o la realización de una determinada operación. Las fuentes de financiamiento son internas (recursos propios del productor) y externas (créditos obtenidos). Estas fuentes se describen a continuación:

3.2.1 Recursos propios

Son originados por aportación de capital de los inversionistas, provenientes de su ahorro, fuerza de trabajo, la reinversión de sus utilidades o la utilización de herencias.

3.2.1.1 Capital de los productores

Es la cantidad de recursos económicos que posee una persona y que los destina para financiar sus actividades productivas de un período determinado, estas aportaciones se clasifican en:

- **Semillas de cosechas anteriores**

Es cuando se utiliza en la actividad agrícola como parte del financiamiento, las semillas que los productores almacenan en sus bodegas, graneros o silos, que son utilizadas como insumo principal para la siguiente cosecha.

- **Mano de obra familiar**

Es la fuerza de trabajo en la que la familia se divide las tareas de la actividad productiva y así no incurrir en gastos por pagos de jornales, por lo general en este tipo de mano de obra la producción es para autoconsumo.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Es cuando se utiliza en el proceso productivo, recursos provenientes de ahorros que se han generado de cosechas anteriores como sobrantes de insumos, semilla apartada y ahorros que provienen de las ventas de cosechas anteriores o ganado, los recursos los destinan para la compra de insumos necesarios para la tierra o ganado.

3.2.2 Recursos ajenos

Son las fuentes de financiamiento que provienen de terceras personas y que son otorgadas por instituciones financieras públicas o privadas, las que se dividen en bancos del sistema, cooperativas de ahorro y crédito, asociaciones, proveedores, prestamistas entre otros.

3.2.2.1 Bancarios

Se obtienen de bancos e instituciones reguladas que dan este servicio, en el municipio de Flores, se pueden mencionar al Banco de Desarrollo Rural, Banco Industrial y Cooperativa Génesis.

- **Líneas de crédito**

Es un acuerdo entre el banco y una empresa, que especifica la cantidad de dinero del préstamo a corto plazo, sin garantía que el banco otorgará a la empresa. Pueden ser fondos de la entidad o los que administran los fideicomisos del Estado reservados para promover el desarrollo del pequeño y mediano productor.

- **Otras modalidades financieras**

Se encuentran el descuento de documentos, cartas de crédito, tarjetas de crédito, arrendamientos financieros y factoraje, certificados de depósito y reportos.

3.2.2.2 Extra-bancarios

Es el que se obtiene por cooperativas, asociaciones, proveedores de materias primas o insumos, prestamistas particulares y organizaciones no gubernamentales, las cuales no son reguladas por la Superintendencia de Bancos.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Se refiere a la forma en que está regulado el sistema financiero en Guatemala, a través de las instituciones que fiscalizan sus actividades conforme las leyes, que regulan su funcionamiento en el país ya sea de carácter público o privado, estas leyes se analizan a continuación:

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Contenida en el Decreto Número 19-2002, regula lo relativo a las operaciones y servicios de intermediación financiera bancaria, la captación, las operaciones pasivas y activas, para que contribuya al crecimiento sostenible de la economía nacional, para adecuarse a los mercados financieros internacionales.

3.3.2 Ley y reglamentos de instituciones financieras

Regula a las entidades bancarias y no bancarias que se constituyen bajo la forma de sociedades mercantiles. El responsable de emitir estos reglamentos es la Junta Monetaria y la encargada de fiscalizar las disposiciones tanto de la ley como de su reglamento es la Superintendencia de Bancos.

3.3.3 Código de Comercio

Contenida en el Decreto Número 2-70, para el sistema financiero establece todos los lineamientos y estructura financiera la cual está a cargo de la Junta Monetaria y Superintendencia de Bancos, regula los títulos de crédito, pagarés, cheques, certificados de depósito, etc. Así mismo en esta ley están normadas las instituciones mercantiles no reguladas como: ONG´S, cooperativas de ahorro y crédito, emisoras de tarjetas de crédito y otros.

3.3.4 Leyes fiscales

Las entidades bancarias y los grupos financieros, no deben cumplir únicamente con las disposiciones específicas de la ley de Bancos y Grupos Financieros, sino que están sujetas a cumplir con otras leyes que rigen otras actividades económicas en el país. Entre las que se encuentran: el Código Tributario Decreto Número 6-91 y sus reformas, Decreto Número 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 04-2012 Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y al Contrabando, Decreto Número 10-2012 Ley de la Actualización Tributaria, Decreto Número 73-2008 Ley del Impuesto de Solidaridad.

3.3.5 Otras

Entre otras leyes que se pueden mencionar se encuentran las siguientes:

3.3.5.1 Ley Orgánica del Banco de Guatemala

Creada Decreto Número 16-2002, del congreso de la República de Guatemala, para cumplir con las atribuciones que le fueron asignadas, La Junta Monetaria, tiene como facultad para determinar la política monetaria, cambiaria y crediticia del país, así como la dirección suprema del Banco de Guatemala.

3.3.5.2 Ley Monetaria

Creada por el decreto Número 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala para mantener la unidad monetaria, a nivel nacional e internacional. Establece como ente encargado de circular, imprimir y acuñar la moneda, tanto en billetes como en monedas al Banco de Guatemala.

3.3.5.3 Ley de Libre Negociación de Divisas

Creada por el Decreto Número 94-2000 del Congreso de la República de Guatemala, según Artículo 132 y 133 de la Constitución de la República de Guatemala. Que es potestad exclusiva del Estado formular las políticas que tiendan a crear y mantener condiciones cambiarias favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, siendo la Junta Monetaria quien tiene a su cargo, entre otras, la atribución de determinar la política cambiaria del país.

“Artículo 1. Sistema cambiario. Es libre la disposición, tenencia, contratación, remesa, transferencia, compra, venta, cobro y pago de y con divisas y serán por cuenta de cada persona individual o jurídica, nacional o extranjera las utilidades, las pérdidas y los riesgos que se deriven de las operaciones que de esa naturaleza realice.”²

3.3.5.4 Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002

Creada por el Decreto 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala y artículo 133 de la Constitución de la República de Guatemala, donde establece que la Superintendencia de Bancos, es el órgano que ejercerá la vigilancia e inspección de bancos, instituciones de crédito, empresas financieras, entidades afianzadoras, de seguros y demás que la Ley disponga.

² Congreso de la República de Guatemala. Ley de Libre Negociación de Divisas. Decreto 94-2000. Página 1

“Artículo 1. Naturaleza y Objetivo. La Superintendencia de Bancos es un órgano de Banca Central, organizado conforme a esta ley; eminentemente técnico, que actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes generales de depósito, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan”.³

³ Congreso de la República de Guatemala. Ley Monetaria Decreto 17-2002. Página 1

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

Es donde se analiza lo relacionado a la necesidad de recursos en las actividades productivas y las fuentes de donde provienen, con el fin de lograr una máxima productividad económica. En este apartado se describe como es el financiamiento en la actividad artesanal en el municipio de Flores, el cual constituye un recurso importante que permite alcanzar los resultados proyectados, de la misma manera se mencionan las entidades que apoyan económicamente esta actividad.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad artesanal representa el 20% del valor de la producción de las actividades económicas que se desarrollan en el Municipio, siendo la carpintería la actividad de mayor valor de producción, seguida de la actividad de panadería y herrería respectivamente.

En la actividad artesanal, es donde la mano de obra es familiar y a veces asalariada, que transforman la materia prima con herramientas y maquinaria a veces simples y otras con tecnología avanzada, conforme a sus conocimientos, habilidades técnicas y artísticas,

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Con base en los datos obtenidos de la encuesta realizada, se determinó el rendimiento de la producción artesanal identificados en los distintos estratos los cuales se presentan a continuación:

Cuadro 16
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Volumen y Valor de la Producción Artesanal, por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2015

Actividad/ producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen Total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Pequeños artesanos	6		80,545		435,890
Panadería	2		80,280		93,600
Pan pirujo		Unidad	21,600	1	21,600
Pan dulce		Unidad	36,000	1	36,000
Pan tostado		Unidad	22,500	1	22,500
Pastelería		Unidad	180	75	13,500
Carpintería	3		216		339,600
Puertas de 2*1.10 mts		Unidad	204	1,500	306,000
Roperos de 3*1.20 mts		Unidad	12	2,800	33,600
Sastrería	1		49		2,690
Pantalones		Unidad	24	60	1,440
Falda		Unidad	25	50	1,250
Medianos artesanos	16		749,972		3,896,932
Panadería	2		739,400		745,900
Pan pirujo		Unidad	124,200	1	124,200
Pan dulce		Unidad	576,000	1	576,000
Pan tostado		Unidad	38,700	1	38,700
Galletas		Unidad	500	14	7,000
Carpintería	5		960		2,195,640
Puertas de 2*1.10 mts		Unidad	312	1,500	468,000
Roperos de 3*1.20 mts		Unidad	84	2,800	235,200
Amueblados de sala de 3 piezas		Unidad	192	2,525	484,800
Gabinets de 3*1 mts		Unidad	156	4,500	702,000
Plateras de 2*1.50 mts		Unidad	96	1,500	144,000
Trinchantes de 2*1.5 mts		Unidad	24	2,800	67,200
Gabinets de 3*1 mts		Unidad	156	4,500	702,000
Closets de 2*2.5 mts		Unidad	24	3,500	84,000
Gavetero de 1.50*2 mts		Unidad	12	350	4,200
Bancos		Unidad	24	35	840
Sillas		Unidad	36	150	5,400
Herrería	2		972		621,600
Balcones de 1*1 mts		Unidad	624	300	187,200
Puertas de lámina de 2*1 mts		Unidad	312	1,300	405,600
Portones de 2*2 mts		Unidad	36	800	28,800
Sastrería	4		2,484		184,800
Pantalones		Unidad	300	60	18,000
Camisas		Unidad	1,308	50	65,400
Falda		Unidad	540	50	27,000
Vestidos		Unidad	216	300	64,800
Blusas		Unidad	120	80	9,600
Artesanías	3		6,156		148,992
Cucharas de pato de madera		Unidad	2,976	17	50,592
Canoas de madera		Unidad	2,880	30	86,400
Pulseras de madera		Unidad	200	10	2,000
Lapiceros de madera		Unidad	100	100	10,000
Totales	22		830,517		4,332,822

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En la actividad artesanal del Municipio, la carpintería es la actividad que más producción genera, seguida de la actividad de panadería y en tercero está la

producción de herrería. En conjunto suman el 92% del total de la producción artesanal.

En la actividad artesanal de carpintería, de 3 unidades productivas, los productos que generan mayor ingreso son la elaboración de puertas con un volumen de 204 unidades lo que representa el 90%, y después se encuentra la elaboración roperos con 12 unidades lo que representa un 10%.

En el mediano artesano con 5 unidades productivas, se puede observar que lo genera más ingresos es la producción de gabinetes con 156 unidades al año, reflejado en un 31.97%, el segundo producto es el de puertas con 1,500 unidades lo que refleja un 21.31% y en tercero, la elaboración de muebles de sala con un 11.15%. Cabe mencionar que el producto con mayor producción en el año considerando los dos estratos es el de puertas, lo cual genera mayores ingresos al Municipio.

4.1.2 Financiamiento de la producción

“Es el conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementarán los recursos propios”.⁴ Tomando en cuenta lo anterior, se puede decir que, son todos los medios financieros a los que un artesano tiene acceso para realizar su actividad productiva.

En el municipio de Flores, cuentan con varias opciones para obtener financiamiento, pero los artesanos generalmente se inclinan por el financiamiento extra-bancario, lo cual se refleja en el siguiente cuadro:

⁴ Financiamiento. 2015. (en línea). Consultado el 26.jun.2015. Disponible en: <http://www.definicion.org/financiamiento>

Cuadro 17
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Financiamiento de la Producción Artesanal
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Tamaño de empresa	Fuentes		Costos y gastos según encuesta
	Internas	Externas	
Pequeño artesano	157,950	169,800	327,750
Panadería	56,284		56,284
Materia prima	36,614		36,614
Mano de obra	3,400		3,400
Costos indirectos variables	10,870		10,870
Costos y gastos fijos	5,400		5,400
Carpintería	101,666	169,800	271,466
Materiales	47,666	169,800	217,466
Mano de obra	34,200		34,200
Costos indirectos variables	7,560		7,560
Gastos variables de venta	8,640		8,640
Costos y gastos fijos	3,600		3,600
Mediano artesano	1,104,467	1,241,400	2,345,867
Panadería	465,000		465,000
Materia prima	330,167		330,167
Mano de obra	30,280		30,280
Costos indirectos variables	95,553		95,553
Costos y gastos fijos	9,000		9,000
Carpintería	423,151	945,000	1,368,151
Materiales	190,553	945,000	1,135,553
Mano de obra	161,928		161,928
Costos indirectos variables	28,910		28,910
Gastos variables de venta	29,760		29,760
Costos y gastos fijos	12,000		12,000
Herrería	216,316	296,400	512,716
Materiales	95,784	296,400	392,184
Mano de obra	74,880		74,880
Costos indirectos variables	8,212		8,212
Gastos variables de venta	37,440		37,440
Costos y gastos fijos	0		0
Total	1,262,417	1,411,200	2,673,617

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En la actividad de panadería, el pequeño y mediano artesano utilizan 100% de financiamiento que proviene de recursos internos; sin embargo, las actividades de carpintería y herrería, 50% de los recursos es externa y provienen del anticipo que solicitan al cliente ante una orden de trabajo, lo que es destinado para la compra de materiales para inicio de la producción.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA CARPINTERÍA

La actividad artesanal de la carpintería, necesita el financiamiento que facilite el proceso de sus operaciones, específicamente en la compra de materiales, que después de transformarlos con el uso de herramientas y mano de obra, obtenga como producto final, artículos de madera.

Actualmente existen entidades financieras que operan en el municipio y otorgan créditos para la actividad artesanal, sin embargo los artesanos, han recurrido a ellos muy poco, por no contar con fiador, temor de no cubrir la cuota mensual o falta de información.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Se refiere al origen de los recursos que facilitarán el proceso productivo. Los artesanos en la rama de carpintería, pueden acceder a distintas fuentes de financiamiento, las que se clasifican en fuentes internas y externas.

4.2.1.1 Fuentes internas

El financiamiento interno ocurre cuando se utilizan los recursos propios que provienen de ganancias por producciones anteriores. En su mayoría las empresas objeto de estudio que se dedican a la actividad artesanal, generan sus procesos productivos con fuentes internas, las cuales provienen de ganancias por producciones anteriores.

4.2.1.2 Fuentes externas

Estas ocurren cuando la empresa tiene la necesidad de fondos que provienen de proveedores, prestamistas o financieras. El municipio agencias bancarias como: Banco G&T Continental, Banco de Desarrollo Rural, S.A., Banco Inmobiliario, Banco de los Trabajadores, Banco Reformador, Génesis Empresarial y otras cooperativas.

Aunque se cuenta con la presencia de varias entidades financieras que proveen créditos al sector artesanal, generalmente los productores recurren al financiamiento externo cuando solicitan 50% del precio pactado por la orden de trabajo, con lo que acuden a la compra de materiales.

Se estableció que las fuentes de financiamiento del pequeño y mediano artesano en el Municipio, en la actividad de carpintería se utiliza 50% de internas y 50% de financiamiento externo, lo cual corresponde al anticipo que el productor solicita cuando recibe la orden de la elaboración del producto.

4.2.2 Características tecnológicas

Se determinó que la actividad productiva de carpintería se desarrolla con escasa incorporación de innovaciones tecnológicas, tanto en equipo como en sus instalaciones, esto provoca que los volúmenes de producción sean en cantidades muy pequeñas.

En la actividad de carpintería se desarrollan en dos niveles: pequeños y medianos artesanos.

Tabla 2
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Características Tecnológicas, Pequeño y Mediano Artesano
Año 2015

Tamaño	Empresa	Características
Pequeño artesano	Carpintería	Utiliza mano de obra familiar y asalariada, el proceso productivo se realiza de forma empírica y trabaja con herramientas manuales como serruchos, martillos, desarmadores, metro, entre otros y maquinaria eléctrica, sierra de banco, barreno, cepilladora y router.
Mediano artesano	Carpintería	Utiliza mano de obra asalariada, el proceso productivo se realiza con herramienta y maquinaria eléctrica como sierra de banco, barreno, torno, pulidoras, cepilladora y router. Además existe poca división del trabajo y algunos reciben asistencia financiera.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se aprecia en la tabla, los pequeños artesanos elaboran artículos a mano, con herramientas y equipo tradicional, el trabajo es familiar con pocos operarios asalariados, no se da la división del trabajo y no tiene ninguna asistencia técnica o financiera.

Los medianos artesanos producen artículos con maquinaria y herramienta tradicional y semiautomática; la mano de obra es asalariada. En esta actividad la división de trabajo y asistencia técnica se da en menor escala.

4.2.2.1 Pequeño artesano

Utiliza mano de obra familiar y la producción se realiza de forma manual y con herramientas como serruchos, martillos, desarmadores, metro y maquinaria eléctrica como sierra de banco, barreno, cepilladora y router.

4.2.2.2 Mediano artesano

Utiliza mano de obra familiar y asalariada, la producción se realiza con herramienta y maquinaria eléctrica como sierra de banco, barreno, torno, pulidoras, cepilladora y router. Existe poca división del trabajo y algunos han recibido asistencia financiera.

4.2.3 Destino de los fondos

De acuerdo al trabajo de investigación, los fondos con que cuentan los carpinteros, son destinados para la adquisición de mobiliario y equipo, maquinaria eléctrica, herramientas, mejoras de las instalaciones, compra de materiales, pago de salarios y otros gastos.

Se presenta el comportamiento del financiamiento, en forma unificada de acuerdo a continuación:

Cuadro 18
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Financiamiento de la Producción Artesanal
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Tamaño de empresa	Fuentes		Costos y gastos según encuesta
	Internas	Externas	
Pequeño artesano	101,665	169,800	271,466
Carpintería	101,665	169,800	271,466
Materiales	47,666	169,800	217,466
Mano de obra	34,200		34,200
Costos indirectos variables	7,559		7,559
Costos y gastos fijos	12,240		12,240
Mediano artesano	723,151	645,000	1,368,151
Carpintería	723,151	645,000	1,368,151
Materiales	490,553	645,000	1,135,553
Mano de obra	161,928		161,928
Costos indirectos variables	28,910		28,910
Costos y gastos fijos	41,760		41,760
Total	824,816	814,800	1,639,616

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Los pequeños y medianos artesanos en la producción de carpintería, no recurren al financiamiento que proviene de entidades financieras, sin embargo, logran adquirir el si no sin embargo, utilizan 50% de anticipo de que es destinado para la adquisición de la materia prima para el inicio de la producción.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En cuanto a la asistencia crediticia nacional, regional, y municipal, son los bancos y las instituciones de crédito las encargadas de propiciarlo, entre ellos están: Banco G&T Continental, Banco Industrial, Banco de Desarrollo Rural, Banco Agromercantil, Banco Reformador, Banco de Antigua, Banco de Los Trabajadores, Banco Inmobiliario, Realice, Fundación Génesis Empresarial, entre otros, quienes cobran tasas de interés que van desde 16% hasta 57% en algunos casos, ofreciendo hasta 72 meses para pagar.

A la fecha de la investigación de campo, se pudieron observar algunas instituciones encargadas de dar asistencia crediticia dentro del municipio, sin

embargo, se presenta en la siguiente tabla el listado de las instituciones de crédito que prestan el servicio a nivel, nacional, regional y municipal.

Tabla 3
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Asistencia Crediticia, Nacional, Regional y Municipal
Año 2015

No.	Nacional	Regional	Municipal
1	Crédito Hipotecario Nacional de Guatemala	Crédito Hipotecario Nacional de Guatemala	
2	Banco Inmobiliario	Banco Inmobiliario	Banco Inmobiliario
3	Banco de los Trabajadores	Banco de los Trabajadores	Banco de los Trabajadores
4	Banco Industrial	Banco Industrial	Banco Industrial
5	Banco de Desarrollo Rural	Banco de Desarrollo Rural	Banco de Desarrollo Rural
6	Banco Internacional		
7	Banco Reformador	Banco Reformador	Banco Reformador
8	Citibank, N.A., Sucursal Guatemala		
9	Vivibanco		
10	Banco Ficohsa		
11	Banco Promerica		
12	Banco de Antigua	Banco de Antigua	Banco de Antigua
13	Banco de América Central		
14	Banco Citibank de Guatemala, S.A.		
15	Banco Agromercantil	Banco Agromercantil	Banco Agromercantil
16	Banco G&T Continental	Banco G&T Continental	Banco G&T Continental
17	Banco de Crédito		
18	Banco Azteca de Guatemala	Banco Azteca de Guatemala	
19	Cooperativa Guayacán R.L.		
20	Finca		
21	Realice	Realice	Realice
22	Fundación Génesis Empresarial	Fundación Génesis Empresarial	Fundación Génesis Empresarial
23	Micoope		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Estas instituciones bancarias, son las que más presencia manifiestan en el Municipio para dar asistencia crediticia, sin embargo existen otras instituciones como Realice y Fundación Génesis Empresarial que de igual forma promueven el desarrollo con este tipo de asistencia.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son las circunstancias que dificultan la obtención de financiamiento en las carpinterías. Actualmente la actividad artesanal cuenta con las limitaciones que se detallan a continuación:

4.2.5.1 Del mercado financiero

Para solicitar un crédito en los bancos en general, se debe de llenar un listado de requisitos, para que se les pueda otorgar el crédito y los artesanos prefieren no hacer uso de dichos créditos para no comprometer sus patrimonios.

- **Altas tasas de interés**

Las entidades financieras conceden créditos a una tasa de interés que varía desde el 16% al 30% anual dependiendo los montos y los plazos que se acuerden, por lo que los artesanos prefieren subsistir con lo poco que generan de utilidades y evitar las deudas prolongadas por mucho tiempo.

- **Falta de garantías**

Los artesanos carpinteros en su mayoría no poseen garantías formales que puedan respaldar los créditos que necesiten, ya sean estos fiduciarios o hipotecarios. Otra falta de garantía es que tienen dificultad para establecer un monto aproximado de sus ingresos por las ventas realizadas de los productos.

4.2.5.2 Del productor

Las limitaciones que enfrentan los carpinteros para la adquisición de financiamiento de alguna entidad se derivan de la falta de información, comunicación y confianza entre ellos los cuales se describen a continuación:

- **Falta de organización**

En la actividad artesanal existen varias organizaciones que trabajan para alcanzar los beneficios de las entidades financieras. No así, en la actividad de

carpintería, la cual carecen de una organización formal que trabaje por los intereses en común en el Municipio.

- **Temor a perder sus tierras**

Los carpinteros temen el arriesgar sus bienes o garantías presentadas, por considerar que al momento de no cumplir con el pago debido, pierdan sus derechos sobre ellos.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Las fuentes de financiamiento para la actividad de carpintería, puede influir mucho dentro del desarrollo de los productores, ya que con ello se pueden tecnificar adecuadamente, tener acceso a mejor maquinaria, herramienta e instalaciones.

4.2.7 Asistencia técnica

Esta consiste cuando personal ajeno al negocio proporciona conocimientos especializados, técnicas, procedimientos y habilidades necesarios para una mejor producción y comercialización de los productos. En relación a la asistencia técnica, se cuenta con el apoyo de Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, quienes ofrecen talleres de capacitación para la elaboración de muebles y aprovechamiento de maderas que no cuentan con los estándares del mercado de exportación, pero que pueden ser útiles en el mercado regional.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Las carpinterías, no reciben ningún tipo de asistencia técnica, que incluya asesorías y capacitaciones para esta actividad productiva, por falta de personal capacitado que pueda realizar el mismo.

4.2.7.2 Contratada por la unidades económicas

No existe mayor interés en este tema, puesto que ocasiona más gastos de los que pueden cubrir los productores. Generalmente se contrata personal con experiencia o que haya tenido un proceso de capacitación por su cuenta, y los que aún no son diestros en la actividad son tomados como ayudantes.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

A la fecha no existe ninguna asociación formal de productores carpinteros, que vele por fomentar el desarrollo del gremio. Las personas que se dedican a esta actividad productiva, operan con experiencia obtenida al ejercer gradualmente la profesión o recibir capacitación en instalaciones del Instituto.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE GALLETA DE RAMÓN

Con el fin de apoyar con opciones productivas que contribuyan en el desarrollo económico y social del Municipio, se presenta a continuación una propuesta que por su potencialidad puede ser encausada a generar fuentes de trabajo e ingreso a la comunidad.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto producción de galleta de ramón tendrá una vida útil de cinco años, con el cual se pretende ofrecer un complemento alimenticio para la refacción de niños y adultos; además se generará fuentes de empleo para mejorar el nivel económico de los asociados. El precio del producto es de Q. 13.20 al mayorista, Q. 15.60 al minorista y Q. 18.00 la docena al consumidor final, que se comercializará en los municipios de Flores, San Benito y San Andrés.

El proyecto se llevará a cabo en la aldea Ixlú del municipio de Flores y se producirán 77,351 docenas anuales y el valor total de las ventas durante los cinco años es de Q. 5,054,080.00. La organización estará formada por una cooperativa de 40 asociados. La inversión total del proyecto será de Q. 162,048.00 y estará conformada por recursos propios equivalentes a Q. 92,048.00, por lo que cada uno aportará Q. 2,301.20 y los recursos ajenos serán de Q. 70,000.00, para el cual se solicitará un préstamo fiduciario al Banco de Desarrollo Rural S. A., con una tasa de interés del 16% anual que será cancelado en el período de un año.

5.2 JUSTIFICACIÓN

El proyecto de producción de Galleta de ramón, surge de la necesidad de mejorar el desarrollo y bienestar de las familias, que debido a la falta de infraestructura en el área rural y la escasa capacitación técnica, 70% de la

población se encuentra en pobreza extrema y no extrema, lo que limita el desarrollo económico de las comunidades.

Derivado a que en la aldea Ixlú se produce la harina de ramón, que es una materia prima necesaria para la elaboración del producto propuesto, se propone como lugar para ejecutar el proyecto de elaboración de galleta de ramón, además se dispone de mano de obra y demanda insatisfecha para realizar el proyecto.

Al ejecutar el proyecto, se mejorará la calidad de vida de los asociados de la cooperativa, al incrementar sus ingresos y crear nuevas fuentes de empleo, tanto en la producción, como en la comercialización del producto. Además los consumidores contarán con un producto saludable y nutritivo.

5.3 OBJETIVOS

Establecen un panorama y determinan a donde se pretende llegar con la ejecución del proyecto producción de galleta de ramón. A continuación se presenta el objetivo general y los específicos del proyecto:

5.3.1 General

Constituir una cooperativa que contribuya con el desarrollo económico y social de los asociados, con la diversificación de la producción artesanal a través de la producción y comercialización de la galleta de ramón.

5.3.2 Específicos

Se trata de los pasos que ayudarán a alcanzar el objetivo general. Para el presente proyecto se describen los siguientes objetivos específicos:

- Cubrir 15.27% de la demanda insatisfecha con precios y calidad competitiva para mayoristas.

- Adquirir asistencia técnica para mejorar el proceso productivo y reducir costos en producción.
- Promover el clima organizacional de la cooperativa, que se enfoque en el trabajo en equipo, la comunicación, la motivación y el liderazgo.
- Aprovechar las fuentes de financiamiento internas y externas del proyecto.
- Promover el desarrollo social y económico de los 40 asociados de la cooperativa, mediante el esfuerzo común.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Determina la cantidad de galleta de ramón que los consumidores están dispuestos a adquirir a determinados precios. Para ello se realiza un estudio histórico y proyectado de la oferta y demanda, así como el análisis del precio y comercialización del producto en los municipios de Flores, San Benito y San Andrés del departamento de Petén.

5.4.1 Identificación del producto

La harina de trigo y de ramón, son esenciales para producir la galleta de ramón, además se le agrega jalea de fresa en su interior para atraer a los consumidores. Se determinó realizar el proyecto en la aldea Ixlú, por la disponibilidad de mano de obra y harina de ramón. Asimismo se aplicarán las buenas prácticas en la manipulación y traslado de alimentos para cumplir con los estándares de higiene y calidad. El peso del producto es de 45 gramos y se presentará en bolsas cristalizadas, en la parte frontal del empaque llevará la marca y en el reverso la información nutricional del producto.

5.4.1.1 Características del producto

El contenido nutricional de cada unidad de galleta de ramón está integrado por diferentes componentes como calcio, proteínas y grasas necesarias para el buen funcionamiento del cuerpo. Las características de la galleta de ramón, se describen a continuación:

Tabla 4
Valor y Contenido Nutricional de Galleta de Ramón
Año 2015
(Porción 45g)

Información nutricional	1 Unidad de Galleta	% Valores diarios
Energía	570 KJ (136 Kcal)	7
Proteínas	3,8 g	8
Carbohidratos	35,2 g	12
Fibra	0,2 g	1
Grasa total	6,4 g	10
Grasa saturada	1,7 g	9
Calcio	81 mg	8
Fósforo	18 mg	2

Fuente: datos obtenidos según resultados de análisis bromatológicos, laboratorio facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad San Carlos de Guatemala, 2015.

Con la información anterior se detallan los porcentajes de valores diarios para una galleta de 45 gramos, están basados en una dieta recomendada de 2,000 kcal por la Administración de Alimentos y Medicamentos -FDA- por sus siglas en inglés.

5.4.1.2 Uso del producto

La galleta es ideal para loncheras, para acompañamiento del té o café, listas para consumir en el trabajo u oficina, puede ser utilizada como complemento alimenticio por los valores nutricionales que contiene.

5.4.1.3 Productos sustitutos

La variedad de productos similares que existen en el mercado, son diversos, entre los que se observaron en los municipios se mencionan: las galletas margaritas y galletas a base de fibra.

5.4.1.4 Mercado objetivo

El proyecto de producción de galleta de ramón se enfocará a las personas comprendidas de 3 a 64 años de edad que habitan en los municipios de Flores, San Benito y San Andrés del departamento del Petén, que posean preferencia por el producto.

5.4.2 Oferta

Es la cantidad de galletas que el productor está dispuesto a colocar en el mercado para satisfacer la demanda existente la cual estará disponible todo el año.

La oferta total histórica y proyectada de galleta de ramón, para el período 2010-2019, se presenta a continuación:

Cuadro 19
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Oferta Histórica y Proyectada de Galleta de Ramón
Período 2010 - 2019
(Cifras en docenas)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	2,644	-	2,644
2011	2,698	-	2,698
2012	2,753	-	2,753
2013	2,809	-	2,809
2014	2,867	-	2,867
2015	2,921	-	2,921
2016	2,977	-	2,977
2017	3,032	-	3,032
2018	3,088	-	3,088
2019	3,144	-	3,144

Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida a través de entrevista a productores locales, para establecer datos históricos y los proyectados por medio del método de mínimos cuadrados $y = a + b(X)$, donde $a=2,754.27$, $b= 55.64$ para la producción año base 2014, no existen datos de importaciones.

Los datos anteriores se determinaron con base a entrevistas realizadas a productores locales de galleta de ramón del municipio de Flores, en la cual se estableció que en el año 2014 se produjo un promedio de 2,867 docenas, para los datos históricos al 2010 se utilizó el método de regresión con una tasa promedio de 2% y para los proyectados al 2019 el método de mínimos cuadrados.

De acuerdo con los estudios de mercado realizados en los tres municipios, se determinó que en Flores existe una mínima producción de galletas de ramón, la cual no es suficiente para cubrir la demanda de los consumidores, por lo que hay un nicho de mercado disponible al que se puede llegar con este proyecto.

5.4.3 Demanda

Son las distintas cantidades de bienes que los compradores están dispuestos a adquirir para satisfacer sus necesidades. Para determinar la demanda insatisfecha histórica y proyectada se debe analizar la demanda potencial y consumo aparente.

La demanda proyectada fue calculada de acuerdo a la sumatoria de la población de los municipios de Flores, San Benito y San Andrés, del departamento de Petén, según proyecciones del -INE-, con la finalidad de obtener los datos históricos y proyectados del período, comprendido entre los años 2010 al 2019.

En el siguiente cuadro se presenta la demanda potencial en docenas:

Cuadro 20
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Galleta de Ramón
Período 2010-2019
(Cifras en docenas)

Año	Población	Población delimitada 26%	Consumo per cápita (docena)	Demanda potencial
2010	147,284	38,294	10	382,940
2011	154,090	40,063	10	400,630
2012	160,929	41,842	10	418,420
2013	167,812	43,631	10	436,310
2014	174,749	45,435	10	454,350
2015	181,752	47,256	10	472,560
2016	188,812	49,091	10	490,910
2017	195,921	50,939	10	509,390
2018	203,089	52,803	10	528,030
2019	210,328	54,685	10	546,850

Fuente: elaboración propia, con base en proyecciones de población 2010-2019 y con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Consumo per cápita según la Empresa Investigación y Desarrollo de Productos Alimenticios.

La población delimitada es del 26%, la cual se calculó con base al 90% de las personas entre 1 y 64 años de edad y 29% de la población no pobre, de acuerdo a los datos de proyecciones de población del -INE-, en los municipios de Flores, San Benito y San Andrés.

El consumo per cápita de galleta de ramón por año, se determinó con base a la información proporcionada por la empresa Investigación y Desarrollo de Productos Alimenticios -INNOVASENS-, donde indica que el consumo ideal por persona es de 30.42 docenas al año que equivale a 1 unidad diaria., así como de la encuesta de gustos y preferencias realizada en los tres municipios, se estableció que la cantidad que consume cada persona en promedio es de 10 docenas anuales.

Se determinó que la demanda potencial histórica y proyectada de galleta de ramón, tiene un crecimiento constante que favorece y garantiza el proyecto, con el consumo del producto.

5.4.3.1 Consumo aparente histórico y proyectado

Este indicador manifiesta el consumo de la galleta de ramón del período 2010 al 2019, el cual se establece a través de la suma de la producción local e importaciones menos las exportaciones.

Se observa en el cuadro de consumo aparente y proyectado, en unidades en el siguiente cuadro:

Cuadro 21
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Consumo Aparente Histórico y Proyectado
Período 2010-2019
(Cifras en docenas)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	2,644			2,644
2011	2,698			2,698
2012	2,753			2,753
2013	2,809			2,809
2014	2,867			2,867
2015	2,921			2,921
2016	2,977			2,977
2017	3,032			3,032
2018	3,088			3,088
2019	3,144			3,144

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

Se observa un crecimiento de 18.90% del consumo aparente en el período 2010-2019. No existen importaciones derivado que la harina de ramón con la que se elabora el producto únicamente se produce en el Municipio y como se realiza de manera artesanal la cantidad producida solo cubre el mercado local.

5.4.3.2 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Es la demanda total de la población que no logra obtener la satisfacción en la obtención del producto, aunque exista capacidad de compra. Se calcula de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente.

La demanda insatisfecha histórica y proyectada de galleta de ramón para el período comprendido del año 2010 al año 2019, en docenas, se presenta a continuación:

Cuadro 22
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Galleta de Ramón
Período 2010-2019
(Cifras en docenas)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2010	382,940	2,644	380,296
2011	400,630	2,698	397,932
2012	418,420	2,753	415,667
2013	436,310	2,809	433,501
2014	454,350	2,867	451,483
2015	472,560	2,921	469,639
2016	490,910	2,977	487,933
2017	509,390	3,032	506,358
2018	528,030	3,088	524,942
2019	546,850	3,144	543,706

Fuente: elaboración propia, con base en los cuadros 21 y 22 de demanda potencial y consumo aparente histórico y proyectado, 2015.

Se observa que para los municipios de Flores, San Benito y San Andrés, se refleja un incremento en la demanda insatisfecha de 3.78% de promedio anual, lo que indica que la galleta de ramón tiene mercado disponible para comercializarla. En este proyecto se pretende cubrir 15.27% de la demanda en el período comprendido del 2015 al 2019.

5.4.4 Precio

Para determinar el precio de venta se consideró el costo directo de producción, así como el porcentaje de ganancia. La docena de galleta de ramón tendrá un precio de Q. 13.20 para el mayorista, Q. 15.60 al minorista y Q. 18.00 la docena al consumidor final, que equivale a Q. 1.50 la unidad.

Los precios se mantendrán estables durante los cinco años de vida útil del proyecto y se utilizará la estrategia de penetración, porque el precio es inferior a los de la competencia que es de Q. 2.00 la unidad.

5.4.5 Comercialización

Se vincula con las distintas actividades que facilitan la venta del producto, desde que se producen hasta que son adquiridos por el consumidor final. Se describe la mezcla de mercadotecnia, los canales y los márgenes de comercialización.

5.4.5.1 Mezcla de mercadotecnia

Son herramientas tácticas que se combinan para producir una respuesta deseada en el mercado meta, los cuatro elementos que la integran son: producto, precio, plaza y promoción.

En la tabla siguiente se describe la mezcla de mercadotecnia que se aplicará para la comercialización de galleta de ramón:

Tabla 5
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Análisis de Mezcla de Mercadotecnia
Año 2015

Producto	
Variedad	Por ser un producto nuevo solo se utilizará una presentación la cual tiene un peso de 45gr.
Calidad	Es una galleta elaborada a base de harina de trigo y harina de semilla de ramón, los ingredientes son de primera calidad que garantizan buen sabor y consistencia.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Producto	
Diseño	La galleta será redonda, aplanada y con jalea en el centro, tendrá 8cm de diámetro y pesa 45gr cada unidad.
Características	Apariencia: Galleta redonda aplanada, homogénea. Color: café - amarillo. Olor: característico a cereales tostado, vainilla, ligero olor a harina de ramón.
Marca	La marca con la cual se identificara el producto será "Galleta de Ramón", debido a que la semilla de ramón es el ingrediente adicional que le dará un valor nutritivo a la galleta.
Empaque	Se utilizará bolsa cristalizada de polipropileno de 8.5cm de ancho y largo por 1cm de grosor, que permitirá observar el producto, conservar la frescura y evitar la contaminación por la exposición al medio ambiente. Además se utilizaran bolsas con capacidad de 12 unidades, tendrán una medida de 18cm de largo y 9 de ancho.
Etiqueta	La etiqueta será impresa en el mismo empaque, esta contendrá la tabla nutricional, código de barras, ingredientes, marca, fecha de caducidad y otros aspectos de comercialización.
Tiempo de vida	El tiempo de vida de anaquel es de 2 meses.
Garantía	Si existiera algún defecto en su envoltura o empaque, se sustituirá el producto, previo a determinar que el problema no se haya dado durante el proceso de comercialización.
Precio	
Precio de lista	El precio de venta para el mayorista es de Q. 13.20, para el minorista Q. 15.60 y para el consumidor final Q. 18.00 la docena, equivalente a Q. 1.50 la unidad, el cual permanecerá estable durante los 5 años de vida del proyecto.
Período de pago	Se sugiere que el pago se realice al contado.
Plaza	
Canales	El canal de comercialización es indirecto, en donde la cooperativa vende 100% de la producción a los mayoristas, quienes le distribuirán a los minoristas y estos al consumidor final.
Cobertura	La comercialización cubrirá los municipios de Flores, San Benito y San Andrés.
Transporte	No se cuenta con transporte porque los mayoristas llegarán a traer el producto a la planta de producción.
Promoción	
Publicidad	Se utilizará la publicidad de boca en boca, donde se cuidará la calidad y presentación de la galleta de ramón, para que los clientes puedan recomendarlo.
Venta personal	Se realizará por medio del encargado de ventas que mantendrá contacto personalizado con los clientes mayoristas.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

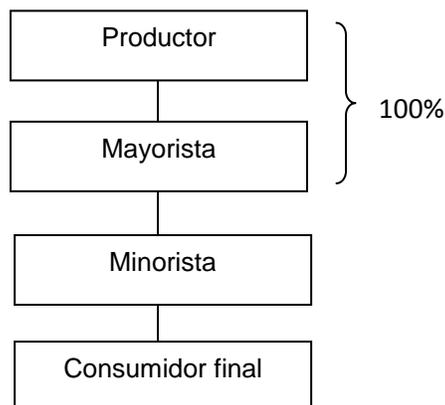
Los elementos de la mezcla de mercadotecnia son esenciales en la comercialización del producto. Para alcanzar los objetivos de ventas en los municipios, se implementarán las estrategias de introducción y posicionamiento de la marca, que se realizarán por medio de la estrategia de empuje, donde los productores promueven el producto a los mayoristas, éstos a los minoristas, y éstos, a su vez, a los consumidores. Con la venta personal se puede lograr contratos con más distribuidores para que vendan el producto y convencerlos de que le otorguen mayor espacio de anaquel.

5.4.5.2 Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales deben pasar los productos en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final.

A continuación se detalla por medio de una gráfica la participación de cada agente en la comercialización del producto.

Gráfica 2
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Canales de Comercialización
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En la gráfica anterior se muestra un canal de nivel dos de comercialización, porque el productor vende al mayorista 100% de la producción, quien la distribuirá a los minoristas de los tres municipios y éstos al consumidor final.

5.4.5.3 Márgenes de comercialización

Es la diferencia entre el precio que paga el consumidor final y el del productor de la galleta de ramón. En el cuadro siguiente se indican los márgenes de comercialización para cada participante:

Cuadro 23
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Márgenes de Comercialización
Año 2015

Institución	Precio de venta de Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento sobre inversión	% Participación
Productor	13.20					73
Mayorista	15.60	2.40	<u>0.10</u>	2.30	17	14
Transporte			0.10			
Minorista	18.00	2.40	<u>0.13</u>	2.27	15	13
Flete			0.10			
Arbitrio			0.03			
Consumidor final						
Total		4.80	0.23	4.57		100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En los márgenes de comercialización por cada docena de galleta, el productor tiene una participación en el proceso de comercialización de 73%; el mayorista 14% y minorista 13%. En lo que respecta al rendimiento de la inversión, el mayorista obtiene 17 y el minorista 15 centavos de utilidad por cada quetzal invertido, con un margen bruto de comercialización de Q. 2.40 para el mayorista y el minorista.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

En este apartado se analiza la localización, tamaño del proyecto y el volumen de producción, que se utilizará para cubrir la demanda insatisfecha del mercado y la

disponibilidad de recursos técnicos, humanos y financieros necesarios para desarrollar el proceso productivo.

5.5.1 Localización

Es el lugar donde se llevará a cabo el proyecto. La localización se analiza desde los puntos de vista, macrolocalización y microlocalización.

5.5.1.1 Macrolocalización

Se encontrará en el departamento de Petén en el municipio de Flores, que es la Cabecera Departamental, se localiza a una distancia de 477 km de la ciudad de Guatemala.

5.5.1.2 Microlocalización

El proyecto se desarrollará en la aldea Ixlú, la cual está ubicada a 27 km de la Cabecera Departamental, fue seleccionada debido a que cuenta con mano de obra disponible, acceso a servicios básicos, una vía de acceso asfaltada y es el lugar en donde se produce la harina de semilla de ramón.

5.5.2 Tamaño

La producción de galletas de ramón es de 386,755 docenas con lo que se obtendrá un valor total de Q. 5,054,080.00 durante los cinco años que dura el proyecto, para lo cual se necesitarán 81.6 quintales de harina de ramón anualmente. Se arrendará un local de 10 x 15 metros el cual incluye: oficina, bodega y el área de producción.

5.5.3 Volumen y valor de la producción

Se refiere a la cantidad en docenas de galletas de ramón, que se producirán anualmente y el valor total de las ventas. A continuación se presenta el volumen de producción proyectado de galleta, estimados para los cinco años de duración del proyecto.

Cuadro 24
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectado
Período 2015-2019

Año	Producción bruta en docenas	Merma 1%	Producción neta en docenas	Precio de venta Q.	Valor total Q.
1	77,351	774	76,577	13.20	1,010,816
2	77,351	774	76,577	13.20	1,010,816
3	77,351	774	76,577	13.20	1,010,816
4	77,351	774	76,577	13.20	1,010,816
5	77,351	774	76,577	13.20	1,010,816
Total	386,755	3,870	382,885		5,054,080

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El cálculo de la producción anual se determinó con base al 5% de la demanda insatisfecha del período 2015 al 2019, la cual se promedió para mantenerla estable durante los cinco años de vida del proyecto. Se estima que la producción bruta en docenas es de 386,755 de galletas de ramón en los cinco años, a la que se le resta 1% de merma que equivale a 3,870 por galletas: quebradas, vencidas, robo o mal empaque, lo que genera una producción neta de 382,885 docenas, con un valor total de Q. 5,054,080.00.

5.5.4 Proceso productivo

La elaboración de galleta de ramón consta de varios pasos a seguir, los cuales se presentan en el flujograma a continuación:

Tabla 6
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2015

Paso	Descripción del proceso	Simbología
1	Inicio del proceso productivo.	Inicio
2	Se pesa cada uno de los ingredientes que forman parte de la elaboración de la galleta. El tiempo que se necesitará es de 30 minutos.	Pesado
3	Se mezcla la margarina y el azúcar en la batidora hasta formar una pasta, la cual debe quedar uniforme. Se agregan huevos, vainilla, harina suave, harina de ramón, polvo para hornear, leche, agua y mezclar. Tiempo 1 hora y 15 minutos.	Mezclado
4	Se amasa el producto sobre la mesa, para que tenga la consistencia requerida. Tiempo 25 minutos.	Amasado
5	Se realiza el boleado haciendo bolitas de masa, una en cada mano. Tiempo 5 horas y 7 minutos.	Boleado
6	Se moldean 2 bolas de masa para darle forma de galleta, agregar en medio jalea de fresa y unir las, luego colocarlas sobre las bandejas, las cuales tienen capacidad de 24 unidades cada una. Tiempo 10 horas y 14 minutos.	Moldeado
7	Se calienta el horno a 180° C, introducir las 12 bandejas y hornear durante 15 minutos e inspeccionar la cocción que ésta sea uniforme, después se retiran del horno y se dejan enfriar. Tiempo 3 horas con 15 minutos.	Horneado
8	Se empacan las galletas por unidad y luego por docena. El tiempo que se necesitará es de 6 horas y 24 minutos.	Empacado
9	Fin del proceso productivo.	Fin

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En la tabla anterior se describe el procedimiento y las horas hombre necesarias diariamente para cada actividad, se realizan 5 ciclos y 13 horneadas durante el día debido a la capacidad instalada y el volumen de producción. Las galletas de ramón no requieren de muchos procesos, pero se debe mantener el control adecuado para la optimización de los recursos que se poseen.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Lo conforman todos los recursos humanos, físicos y financieros necesarios para la producción, así como las especificaciones técnicas.

5.5.5.1 Recursos humanos

Para formar la cooperativa, se requiere de 40 asociados, en el proceso de producción es necesaria la contratación de una persona como administrador, quien velará por el buen desarrollo del proyecto, 1 encargado de producción y 1 encargado de comercialización, que trabajarán 21 días al mes, además se obtendrá el servicio externo del área de contabilidad.

5.5.5.2 Recursos físicos

Son los elementos necesarios que el proyecto requiere para ser ejecutado. En la siguiente tabla se detallan las cantidades que se necesitan de materia prima, mano de obra, equipo y maquinaria a emplear.

Tabla 7
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Requerimientos Técnicos
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tangible		
Equipo de producción		
Horno vertical de 12 bandejas	Unidad	1
Batidora eléctrica de 40 litros	Unidad	1
Selladora	Unidad	1
Herramientas		
Bandeja de aluminio de 65 x 45 cm	Unidad	80
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	1
Teléfono fijo	Unidad	1
Sumadora de escritorio	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Silla plástica	Unidad	3
Archivo de metal de dos gavetas	Unidad	1
Mesa de madera 1 x 1.60 mts.	Unidad	2
Pesa de 25 libras	Unidad	1
Clavijero para 30 bandejas	Unidad	2
Reloj de pared	Unidad	1

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Materia prima		
Harina de trigo	Quintal	44.40
Harina de ramón	Quintal	6.80
Azúcar	Quintal	17.10
Margarina vegetal	Libra	135.40
Manteca	Libra	135.40
Huevo	Cartón	57.00
Leche entera en polvo	Libra	171.00
Royal	Libra	18.80
Sabor artificial de vainilla	Litro	1.70
Agua	Garrafón	60.00
Mermelada de fresa	Libra	852.60
Mano de obra		
Pesado	Día	1.31
Mezclado	Día	3.28
Amasado	Día	1.09
Boleado	Día	13.43
Moldeado	Día	26.86
Horneado	Día	8.53
Empacado	Día	16.79
Costos indirectos variables		
Bolsa de empaque (unidad)	Unidad	77,351
Bolsa de empaque (docena)	Unidad	6,446
Gas propano para hornear	Libras	600
Costos fijos de producción		
Arrendamiento de local	Mensual	1
Sueldo encargado de producción	Mensual	1
Juego de medidores	Unidad	1
Palangana plástica de 1 litro	Unidad	2
Cuchillo mediano	Unidad	2
Espátula de metal	Unidad	2
Bolillo de 30 cm	Unidad	2
Gastos de venta		
Sueldo de comercialización	Mensual	1
Gastos de administración		
Sueldo de administración	Mensual	1
Honorarios del contador	Mensual	1
Dietas	Mensual	9
Agua, luz y teléfono	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Las cantidades de materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, arrendamiento, sueldo de encargado de producción, gastos de ventas y administración, son los requerimientos técnicos necesarios para llevar a cabo el proyecto producción de galleta de ramón, que se calcularon para un mes de

producción. Se requieren de 80 bandejas derivado que 60 se van a colocar en los clavijeros con producto en proceso y 20 contendrán el producto terminado para empaque.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Integra todos los aspectos que se desarrollan para formar una cooperativa, como el marco jurídico y legal, la estructura organizacional y las funciones básicas de las unidades administrativas. En el Municipio ya existe este tipo de instituciones.

5.6.1 Justificación

Se sugiere la constitución de una cooperativa en el proyecto producción de galleta de ramón, por la facilidad que tiene para su organización, asistencia técnica, financiera y administrativa, por parte del Estado y el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-. La cual se ubicará en la aldea Ixlú del municipio de Flores.

Entre los beneficios que se obtendrán es que los asociados se apoyarán mutuamente, para poner en marcha el proyecto y de esta manera lograrán incrementar sus ingresos y mejorar las condiciones de vida de sus familias, además se generarán fuentes de empleo en el Municipio, al contratar el personal que integrará la cooperativa. Por lo cual es importante que se establezca una estructura organizacional formal y que se cumpla con las leyes y reglamentos establecidos.

5.6.2 Objetivos

Con la implementación de la cooperativa se pretende alcanzar los objetivos siguientes:

5.6.2.1 General

Instituir una fuente de ingresos para los asociados e integrar la capacidad de participación como miembros de la cooperativa, tanto en la producción como en la comercialización de galletas de ramón, con el fin de obtener un producto rentable.

5.6.2.2 Específicos

- Asociar a personas con intereses comunes en el proyecto producción de galleta de ramón, para el logro de metas de una forma organizada.
- Incrementar los ingresos de los asociados a través de una eficiente comercialización de productos.
- Generar empleo en la región a través de la contratación de personal originario del Municipio para la cooperativa.
- Brindar capacitación y asistencia técnica a los asociados de la cooperativa.
- Acceder a fuentes de financiamiento.

5.6.3 Tipo y denominación

Se propone la creación de una cooperativa, la cual se denominará Cooperativa Maya, Responsabilidad Limitada, la cual tiene como finalidad buscar apoyo constante para sus asociados. Se inscribirá bajo esta razón social en el -INACOP-, para obtener personería jurídica.

5.6.4 Marco jurídico

Representa el marco legal que tiene relación con las actividades de la cooperativa, las normas internas y externas que regirán la misma se describen a continuación:

5.6.4.1 Normas internas

Son los lineamientos que regirán el comportamiento de los asociados de la cooperativa, entre las cuales se pueden mencionar:

- Reglamento interno de la cooperativa
- Manual de organización
- Manual de normas y procedimientos

5.6.4.2 Normas externas

Es la aplicación de las leyes de la República de Guatemala, que rigen la totalidad del aspecto jurídico, entre ellas se detallan las siguientes:

Es la aplicación de las leyes de la República de Guatemala, que rigen la totalidad del aspecto jurídico, entre ellas se detallan las siguientes:

- Asamblea Nacional Constituyente de 1985 y sus Reformas, Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 34 (derecho de asociación).
- Congreso de la República de Guatemala, Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público (bono 14), Decreto Número 42-92, Artículos 1 y 2.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Cooperativas y su Reglamento, Decreto Número 82-78, Artículos del 1 al 65.
- Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo. Decreto Número 1441 y sus Reformas.
- Ministerio de Trabajo y Previsión social, Acuerdo Gubernativo Número 470-2014, Salarios Mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Número 295, Artículo 27 (campo de aplicación de la seguridad social).

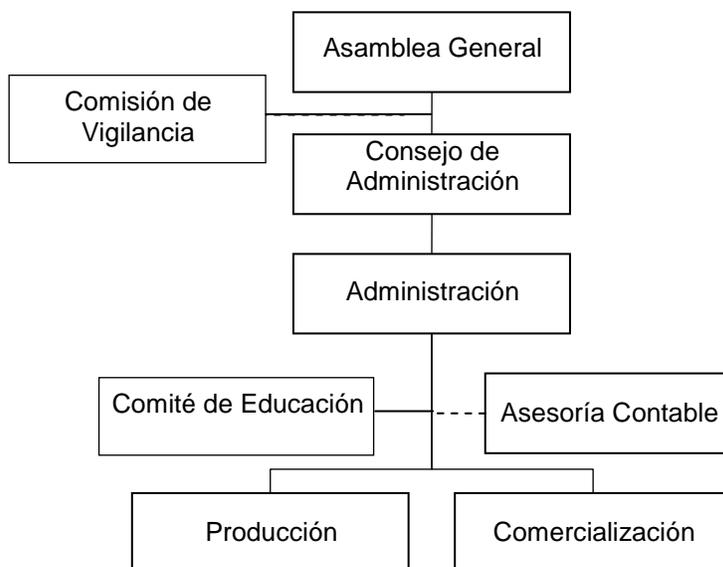
5.6.5 Estructura de organización

Para alcanzar los objetivos de la cooperativa, se estructura el marco formal de la organización a través de la asignación de tareas y funciones en los diversos puestos que la conforman, además se establecen reglas y procedimientos para dirigir el comportamiento de los empleados, así mismo la toma de decisiones se concentrará en el nivel estratégico de la cooperativa.

5.6.5.1 Diseño organizacional

Determina la estructura organizacional que mejor se adapte a las características de la población. La descripción de los puestos y niveles jerárquicos facilitan la coordinación de todos los asociados de la organización y mejoran la eficiencia en el trabajo. En la gráfica siguiente se presenta el organigrama de la cooperativa:

Gráfica 3
Municipio de Flores, departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Organigrama Estructural
Cooperativa Maya R. L.
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El organigrama de la Cooperativa Maya, tiene un sistema de organización lineal-staff, debido a que la autoridad y responsabilidad será delegada a través de un sólo jefe y se recibirá Asesoría Contable. En el nivel estratégico se encuentra la Asamblea General y el Consejo de Administración, en el nivel táctico la Administración y por último en el nivel operativo está el departamento de producción y comercialización.

5.6.5.2 Sistema de organizacional

El sistema de organización propuesto refleja una estructura administrativa que utiliza la cooperativa la cual determina la línea de autoridad y evita el mal uso de los recursos y duplicidad de funciones.

5.6.5.3 Funciones básicas de las unidades administrativas

La cooperativa debe estar enfocada al logro de los objetivos planteados, para lo cual se deben establecer las funciones básicas de los órganos de la cooperativa: Asamblea General, Comisión de Vigilancia, Consejo de Administración, Administración, Producción, Comercialización, Comité de Educación y Asesoría Contable.

- **Asamblea General**

Ejerce la máxima autoridad dentro de la cooperativa y se integra por todos los asociados, que se reunirán de forma ordinaria y extraordinaria, conforme a las necesidades que surjan durante el desarrollo del proyecto. Entre sus principales funciones están: discutir y aprobar planes de trabajo, reglamentos y políticas de funcionamiento para lograr los objetivos y revisar el presupuesto anual.

- **Comisión de Vigilancia**

Se encarga del control y fiscalización de la cooperativa. Las principales funciones de este órgano son: revisar las actividades administrativas y financieras, revisar los registros contables y velar porque los empleados cumplan con sus funciones.

- **Consejo de Administración**

Su función es de representar legalmente a la cooperativa, elaborar y supervisar la ejecución de los planes de trabajo propuestos, convocar a asambleas generales ordinarias y extraordinarias, aprobar los presupuestos anuales, velar por la buena administración financiera y rendir informes a la Asamblea General.

- **Administración**

Es la responsable de realizar el proceso administrativo: planificación, organización, dirección y control de las operaciones. Asimismo; asimismo velará por el buen funcionamiento y ejecución del plan de trabajo de la cooperativa, informará sobre el desarrollo de ésta y sugerirá cambios.

- **Comité de Educación**

Organizará e impulsará programas de capacitación y actualización de conocimientos como cursos, talleres y seminarios, que ayuden a los asociados de la cooperativa a mejorar los procesos productivos y la calidad del producto.

- **Producción**

Dirigirá el proceso productivo; además de controlar la calidad, los volúmenes de producción y uso adecuado de la materia prima, insumos y equipo, como de elaborar el registro de los costos de producción e inventarios.

- **Comercialización**

Coordinará con producción los niveles de venta y de existencia en almacén y realizará políticas de ventas como descuentos y ofertas, aprobadas por el Consejo de Administración. Asimismo debe de contactar a los mayoristas, coordinar y programar la entrega del producto, realizar reportes por escrito mensualmente a la Administración y Comisión de Vigilancia sobre los volúmenes de ventas.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Determina en términos monetarios la factibilidad financiera del proyecto, evalúa la forma de obtener los recursos necesarios y la fuente de financiamiento, para ponerlo en marcha. Establece la inversión inicial y los recursos necesarios para la producción de la galleta de ramón.

5.7.1 Inversión fija

En esta sección se enumeran y valorizan todos aquellos activos tangibles e intangibles, necesarios para la producción de la galleta de ramón. Constituye el mayor desembolso con respecto al total de los requerimientos necesarios para la implementación del proyecto. La forma en que está integrada la inversión fija se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 25
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Inversión Fija
Año 2015

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				87,685
Equipo de producción				74,200
Horno vertical de 12 bandejas	Unidad	1	34,500	34,500
Batidora eléctrica de 40 litros	Unidad	1	38,500	38,500
Selladora	Unidad	1	1,200	1,200
Herramientas				5,200
Bandeja de aluminio 65X45 cm.	Unidad	80	65	5,200
Mobiliario y equipo				5,285
Escritorio	Unidad	1	500	500
Teléfono	Unidad	1	530	530
Sumadora de escritorio	Unidad	1	1,250	1,250
Silla secretarial	Unidad	1	600	600
Silla plástica	Unidad	3	250	750
Archivo de metal de dos gavetas	Unidad	1	55	55
Mesa de madera de 1X1.60 mts.	Unidad	2	500	1,000
Pesa de 25 libras	Unidad	1	100	100
Clavijero para 30 bandejas	Unidad	2	200	400
Reloj de pared	Unidad	1	100	100
Equipo de computación				3,000
Computadora	Unidad	1	2,500	2,500

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Impresora	Unidad	1	500	500
Intangibles				5,000
Gastos de organización				5,000
Gastos de organización			5,000	5,000
Total				92,685

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La inversión fija para ejecutar el proyecto representa 80%, por el equipo de producción que será útil para la elaboración del producto y el resto distribuido en 6% para herramientas, 6% para mobiliario y equipo, 3% para equipo de computación y el último representa 5% para gastos de organización.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Constituye todos los costos y gastos relacionados con la actividad artesanal antes de las primeras ventas como compra de insumos, pago de mano de obra, prestaciones laborales y gastos fijos. Se presenta el cuadro de inversión en capital de trabajo a continuación:

Cuadro 26
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Valor total Q.
Materia prima				41,287
Harina de trigo	Quintal	44.40	260.00	11,544
Harina de ramón	Quintal	6.80	1,800.00	12,240
Azúcar	Quintal	17.10	280.00	4,788
Margarina vegetal	Libra	135.40	7.60	1,029
Manteca	Libra	135.40	5.60	758
Huevo	Cartón	57.00	25.00	1,425
Leche entera en polvo	Libra	171.00	20.00	3,420
Royal	Libra	18.80	25.00	470
Sabor artificial de vainilla	Litro	1.70	45.00	77
Agua	Garrafón	60.00	7.00	420
Mermelada de fresa	Libra	852.60	6.00	5,116

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Valor total Q.
Mano de obra				7,239
Pesado	Día	1.31	78.72	103
Mezclado	Día	3.28	78.72	258
Amasado	Día	1.09	78.72	86
Boleado	Día	13.43	78.72	1,057
Moldeado	Día	26.86	78.72	2,114
Horneado	Día	8.53	78.72	671
Empacado	Día	16.79	78.72	1,322
Bonificación incentivo		71.29	8.33	594
Séptimo día		6,205	(/6)	1,034
Costos indirectos variables				9,545
Cuota patronal (12.67%)		6,645	0.1267	842
Prestaciones laborales (30.55%)		6,645	0.3055	2,030
Bolsa de empaque (unidad)	Unidad	77,351	0.05	3,868
Bolsa de empaque (docena)	Unidad	6,446	0.10	645
Gas propano para hornear	Libra	600	3.60	2,160
Costos fijos de producción				4,811
Arrendamiento de local	Mensual	1	800.00	800
Sueldo encargado de producción	Mensual	1	2,500.00	2,500
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal (12.67%)		2,500	0.1267	317
Prestaciones laborales (30.55%)		2,500	0.3055	764
Juego de medidores	Unidad	1	30.00	30
Palangana plástica de 1 litro	Unidad	2	10.00	20
Cuchillo	Unidad	2	20.00	40
Espátula de metal	Unidad	2	30.00	60
Bolillo	Unidad	2	15.00	30
Gastos de administración				6,481
Sueldo de administración	Mensual	1	2,500.00	2,500
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuotas patronales (12.67%)		2,500	0.1267	317
Prestaciones laborales (30.55%)		2,500	0.3055	764
Honorarios del contador	Mensual	1	800.00	800
Dietas	Mensual	9	100.00	900
Agua, luz y teléfono	Mensual	1	800.00	800
Papelería y útiles	Mensual	1	150.00	150
Total				69,363

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Es necesario destinar Q. 69.363 para cubrir los costos y gastos del proyecto, en donde 60% corresponden a la Materia Prima, 14% para los costos indirectos variables y 10% para la mano de obra. El restante 16% lo integran los costos fijos de producción, gastos de venta y gastos de administración.

5.7.3 Inversión total

Integra todos los elementos que intervienen en la realización del proyecto, la suma de la inversión fija más el capital de trabajo; el monto establece la cantidad de recursos financieros necesarios, para la puesta en marcha, hasta percibir ingresos de la primera producción.

Se muestra la inversión total necesaria para dar inicio a las actividades del proyecto producción de galleta de ramón en el siguiente cuadro:

Cuadro 27
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Inversión Total
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		92,685
Equipo de producción	74,200	
Herramientas	5,200	
Mobiliario y equipo	5,285	
Equipo de computación	3,000	
Gastos de organización	5,000	
Inversión en capital trabajo		73,194
Materia prima	41,287	
Mano de obra	7,239	
Costos indirectos variables	9,545	
Costos fijos de producción	4,811	
Gastos de administración	6,481	
Total		162,048

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se determinó que la inversión fija representa el 57%, mientras la inversión en capital necesario para la primera producción es de 43%, valores que deberán ser cubiertos por los asociados y el financiamiento que se obtenga.

5.7.4 Financiamiento

Identifica el origen de los fondos necesarios para financiar los costos y gastos del proyecto, estos pueden ser recursos internos y externos. Los recursos internos lo integran las aportaciones monetarias de los asociados de la

cooperativa, se hacen necesarios los recursos externos cuando los propios no cubren la inversión total.

Para el proyecto de la galleta de ramón se han considerado los recursos propios y ajenos como se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 28
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Fuentes de Financiamiento
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	92,048	637	92,685
Equipo de producción	74,200		74,200
Herramientas	5,200		5,200
Mobiliario y equipo	5,285		5,285
Equipo de computación	3,000		3,000
Gastos de organización	4,363	637	5,000
Inversión en capital de trabajo		69,363	69,363
Materia prima		41,287	41,287
Mano de obra		7,239	7,239
Costos indirectos variables		9,545	9,545
Costos fijos de producción		4,811	4,811
Gastos de administración		6,481	6,481
Total	92,048	70,000	162,048

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Los recursos externos representan 43% de la inversión total que equivale a Q. 70,000.00, los que cubren 100% de la inversión de capital a través de un préstamo a una entidad bancaria, por lo consiguiente, el resto de la inversión total que constituye Q. 92,048.00, se financiará con recursos internos, para lo cual los 40 asociados aportarán la cantidad de Q. 2,301.20 cada uno.

5.7.4.1 Amortización del préstamo

Se optó como recurso externo, en la adquisición de un préstamo por un monto de Q. 70,00.00, el cual representa 43% del total de la inversión. Con base a la información recopilada en la investigación de campo, se definió que se trabajará

la operación con el -BANRURAL-, a una tasa de interés de 16% anual a un plazo de 1 año y con una garantía fiduciaria mancomunada entre los miembros del comité de la cooperativa. La distribución de los recursos económicos, se presenta a continuación:

Cuadro 29
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Plan de Amortización del Préstamo
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización	Tasa de interés 16%	Total	Saldo de Capital
				70,000
1	70,000	11,200	81,200	0
Total	70,000	11,200	81,200	0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El préstamo que se adquiere debe amortizarse de acuerdo a las cuotas pactadas y los intereses a pagar, los cuales se cubrirán en el mismo año de inicio del proyecto.

5.7.5 Estados financieros

Tienen como finalidad informar de forma oportuna a los asociados para contribuir en la toma de decisiones. Estas herramientas dan a conocer la situación económica y financiera a una fecha determinada y el resultado obtenido a un período establecido.

5.7.5.1 Hoja técnica

Integra los elementos del costo de producción necesario para producir una docena de galleta de ramón, en el se detalla la materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables.

Se presenta en el cuadro siguiente la hoja técnica a continuación:

Cuadro 30
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Docena de Galleta de Ramón
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo Total
<u>I. Materia Prima</u>				6.40514
Harina de trigo	Quintal	0.00688808	260.00	1.79090
Harina de ramón	Quintal	0.00105493	1800.00	1.89887
Azúcar	Quintal	0.00265284	280.00	0.74280
Margarina vegetal	Libra	0.02100473	7.60	0.15964
Manteca	Libra	0.02099890	5.60	0.11759
Huevo	Cartón	0.00884281	25.00	0.22107
Leche entera en polvo	Lbs	0.02652842	20.00	0.53057
Royal	Libra	0.00291658	25.00	0.07291
Sabor artificial de vainilla	Litro	0.00026546	45.00	0.01195
Agua	Garrafón	0.00930822	7.00	0.06516
Mermelada de fresa	Libra	0.13228013	6.00	0.79368
<u>II. Mano de Obra</u>				1.12311
Pesado	Día	0.00020299	78.72	0.01598
Mezclado	Día	0.00050845	78.72	0.04003
Amasado	Día	0.00016948	78.72	0.01334
Boleado	Día	0.00208308	78.72	0.16398
Moldeado	Día	0.00416615	78.72	0.32796
Horneado	Día	0.00132237	78.72	0.10410
Empacado	Día	0.00260532	78.72	0.20509
Bonificación incentivo		0.01106259	8.33	0.09215
Séptimo día		0.96288000	(/6)	0.16048
<u>III. Costos indirectos variables</u>				1.48068
Cuota patronal (12.67%)		1.0309600	0.12670	0.13062
Prestaciones laborales (30.55%)		1.0309600	0.30550	0.31496
Bolsa de empaque (unidad)	Unidad	12.0000000	0.05000	0.60000
Bolsa de empaque (docena)	Unidad	1.0000000	0.10000	0.10000
Gas propano para hornear	Unidad	0.0930822	3.60000	0.33510
Costo unitario por docena				9.00893

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se determinan los costos necesarios para la producción de una docena de galleta de ramón, que ascienden a Q. 9.00, precio que se establece para la producción mensual y para la duración del proyecto.

5.7.5.2 Estado de costo directo de producción proyectado

Es el estado financiero donde se integran los tres elementos del costo: materia prima, mano de obra directa y costos indirectos variables. En el cuadro siguiente se presenta el costo directo de producción proyectado para los cinco años:

Cuadro 31
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	495,444	495,444	495,444	495,444	495,444
Harina de trigo	138,528	138,528	138,528	138,528	138,528
Harina de ramón	146,880	146,880	146,880	146,880	146,880
Azúcar	57,456	57,456	57,456	57,456	57,456
Margarina vegetal	12,348	12,348	12,348	12,348	12,348
Manteca	9,096	9,096	9,096	9,096	9,096
Huevo	17,100	17,100	17,100	17,100	17,100
Leche entera en polvo	41,040	41,040	41,040	41,040	41,040
Royal	5,640	5,640	5,640	5,640	5,640
Sabor artificial de vainilla	924	924	924	924	924
Agua	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040
Mermelada de fresa	61,392	61,392	61,392	61,392	61,392
Mano de obra	86,868	86,868	86,868	86,868	86,868
Pesado	1,236	1,236	1,236	1,236	1,236
Mezclado	3,096	3,096	3,096	3,096	3,096
Amasado	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032
Boleado	12,684	12,684	12,684	12,684	12,684
Moldeado	25,368	25,368	25,368	25,368	25,368
Horneado	8,052	8,052	8,052	8,052	8,052
Empacado	15,864	15,864	15,864	15,864	15,864
Bonificación incentivo	7,128	7,128	7,128	7,128	7,128
Séptimo día	12,408	12,408	12,408	12,408	12,408
Costos indirectos variables	114,540	114,540	114,540	114,540	114,540
Cuota patronal (12.67%)	10,104	10,104	10,104	10,104	10,104
Prestaciones laborales (30.55%)	24,360	24,360	24,360	24,360	24,360
Bolsa de empaque (unidad)	46,416	46,416	46,416	46,416	46,416
Bolsa de empaque (docena)	7,740	7,740	7,740	7,740	7,740
Gas propano para hornear	25,920	25,920	25,920	25,920	25,920
Costo directo de producción	696,852	696,852	696,852	696,852	696,852
Producción anual	77,351	77,351	77,351	77,351	77,351
Costo por docena	9.00896	9.00896	9.00896	9.00896	9.00896

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El comportamiento de los costos indica que no varían en los cinco años, el costo por docena es de Q. 9.00, la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables representan 71%, 13% y 16%, respectivamente. Para la producción mensual de 6,446 docenas de galleta de ramón, se consumirán 6 cilindros con el contenido de 100 libras de gas cada uno.

5.7.5.3 Estado de resultados proyectado

Este estado expresa en forma detallada y ordenada la cuantía de los ingresos y egresos que el productor obtuvo en un año, refleja la ganancia o pérdida del proyecto. Se presenta el resultado de las operaciones de la producción, en los cinco años del proyecto según el cuadro siguiente:

Cuadro 32
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	1,010,816	1,010,816	1,010,816	1,010,816	1,010,816
Costo directo de producción	696,852	696,852	696,852	696,852	696,852
Ganancia marginal	313,964	313,964	313,964	313,964	313,964
Costos fijos de producción	71,892	71,892	71,892	71,892	70,592
Arrendamiento de local	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Sueldo encargado de producción	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (12.67%)	3,804	3,804	3,804	3,804	3,804
Prestaciones laborales (30.55%)	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
Herramientas y utensilios de producción	180	180	180	180	180
Depreciación de equipo de producción	14,840	14,840	14,840	14,840	14,840
Depreciación de herramientas	1,300	1,300	1,300	1,300	-
(-) Gastos de venta	45,972	45,972	45,972	45,972	45,972
Sueldos comercialización	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales (12.67%)	3,804	3,804	3,804	3,804	3,804
Prestaciones laborales (30.55%)	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
(-) Gastos de administración	80,829	80,829	80,829	79,829	79,829
Sueldo de administración	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales (12.67%)	3,804	3,804	3,804	3,804	3,804
Prestaciones laborales (30.55%)	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
Honorarios del contador	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Dietas	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
Agua, luz y teléfono	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Papelería y útiles	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Depreciación mobiliario y equipo	1,057	1,057	1,057	1,057	1,057
Depreciación equipo de computación	1,000	1,000	1,000		
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	115,271	115,271	115,271	116,271	117,571
(-)Gastos financieros	11,200				
Intereses sobre préstamo	11,200				
Ganancia antes del ISR	104,071	115,271	115,271	116,271	117,571
(-) ISR 25 %	26,018	28,818	28,818	29,068	29,393
Ganancia neta	78,053	86,453	86,453	87,203	88,178

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El proyecto manifiesta que tendrá la capacidad para cubrir costos y gastos en los cinco años que tiene estimado, lo que garantiza estabilidad económica para los asociados, con la obtención de ganancias que se incrementan año con año. (Ver cálculo de depreciaciones e integración de las herramientas y utensilios de producción de en anexo 10 y 11).

5.7.5.4 Presupuesto de caja proyectado

Conforma un análisis de los ingresos y egresos de efectivo y los rubros que produjeron desembolsos o inversiones, como la disponibilidad de cada período. Se presentan los movimientos proyectados a cinco años en el siguiente cuadro:

Cuadro 33
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 3	Año 5
Ingresos	1,172,864	1,133,447	1,241,897	1,347,547	1,453,197
Saldo inicial		122,631	231,081	336,731	442,381
Aportación inicial	92,048				
Préstamo	70,000				
Ventas	1,010,816	1,010,816	1,010,816	1,010,816	1,010,816
Egresos	1,050,233	902,366	905,166	905,166	905,416
Equipo de producción	74,200				
Herramientas	5,200				
Mobiliario y equipo	5,285				
Equipo de computación	3,000				
Gastos de organización	5,000				
Costo directo de producción	696,852	696,852	696,852	696,852	696,852
Costos fijos de producción	55,752	55,752	55,752	55,752	55,752
Gastos de venta	45,972	45,972	45,972	45,972	45,972
Gastos de administración	77,772	77,772	77,772	77,772	77,772
Amortización del préstamo	70,000				
Intereses sobre préstamo	11,200				
ISR 25%		26,018	28,818	28,818	29,068
Saldo final	122,631	231,081	336,731	442,381	547,781

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Muestra el comportamiento de los recursos y el saldo con que se finaliza cada año, indica que es sustentable y tiene suficiente liquidez para cubrir los egresos en los cinco años de vida del proyecto.

5.7.5.5 Estado de situación financiera proyectado

Integra un resumen del total del patrimonio de los asociados, el total de activos no corrientes, activo corriente, los pasivos y capital. Es una herramienta para medir la liquidez y solidez, como se muestra a continuación:

Cuadro 34
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	122,631	231,081	336,731	442,381	547,781
Efectivo	122,631	231,081	336,731	442,381	547,781
Activo no corriente	73,488	54,291	35,094	16,897	-
Equipo de producción	74,200	74,200	74,200	74,200	74,200
(-) Depreciación acumulada	-14,840	-29,680	-44,520	-59,360	-74,200
Herramientas	5,200	5,200	5,200	5,200	
(-) Depreciación acumulada	-1,300	-2,600	-3,900	-5,200	
Mobiliario y equipo	5,285	5,285	5,285	5,285	5,285
(-) Depreciación acumulada	-1,057	-2,114	-3,171	-4,228	-5,285
Equipo de computación	3,000	3,000	3,000		
(-) Depreciación acumulada	-1,000	-2,000	-3,000		
Gastos organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
Total activo	196,119	285,372	371,825	459,278	547,781
Pasivo corriente	26,018	28,818	28,818	29,068	29,393
ISR 25%	26,018	28,818	28,818	29,068	29,393
Patrimonio y pasivo					
Patrimonio	170,101	256,554	343,007	430,210	518,388
Aportación inicial	92,048	92,048	92,048	92,048	92,048
Ganancia neta	78,053	86,453	86,453	87,203	88,178
Ganancia no distribuida		78,053	164,506	250,959	338,162
Total pasivo y patrimonio	196,119	285,372	371,825	459,278	547,781

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se presenta el estado patrimonial de los asociados, las ganancias acumuladas y el pago de ISR. La situación financiera para los cinco años del proyecto muestra que los activos no corrientes quedan si vida útil en el tercer, cuarto y quinto año.

5.7.6 Evaluación financiera

Por medio de estos instrumentos los asociados evalúan la aceptación o la razonabilidad del proyecto; para la presente evaluación se incluye: el punto de

equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y el periodo de la recuperación de la inversión.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Revela el monto al que deben de incrementar las ventas para que sean capaces de cubrir los costos, y así mantener el equilibrio de la situación financiera de la empresa.

- **Porcentaje en ganancia marginal**

Indica cuánto dinero se necesita para cubrir los costos y gastos de producción. Se presenta el cálculo del punto de equilibrio en valores.

$$\% \text{ GM} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{313,964}{1,010,816} = \mathbf{0.310605}$$

- **En valores**

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{209,893}{0.310605} = \mathbf{Q \ 675,755}$$

Para el primer año de producción los asociados tendrán que realizar ventas por un monto de Q. 674,208 que equivale 67%, valor que constituye el punto donde se equilibran sus gastos y sus ingresos.

- **En unidades**

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta por docena}} = \frac{675,755}{13.20} = \mathbf{51,193.56 \text{ docenas}}$$

Con base a los resultados, para cubrir los costos y gastos fijos se necesita de la venta de 51,194 docenas.

- **Prueba del punto de equilibrio**

Ventas en punto de equilibrio	51,193.56	X	13.20	=	675,755
(-) costos variables en punto de equilibrio	51,193.56	X	9.10002	=	465,862
Ganancia marginal					<u>209,893</u>
(Costos y gastos fijos)					<u>209,893</u>
Utilidad neta					0

- **Margen de seguridad**

Representa las ventas que son necesarias para cubrir los costos y gastos del primer año de funcionamiento del proyecto.

Ventas en punto de equilibrio	1,010,816.00	100%
(-) punto de equilibrio	<u>675,755.00</u>	<u>67%</u>
(=)Margen de seguridad	335,061.00	33%

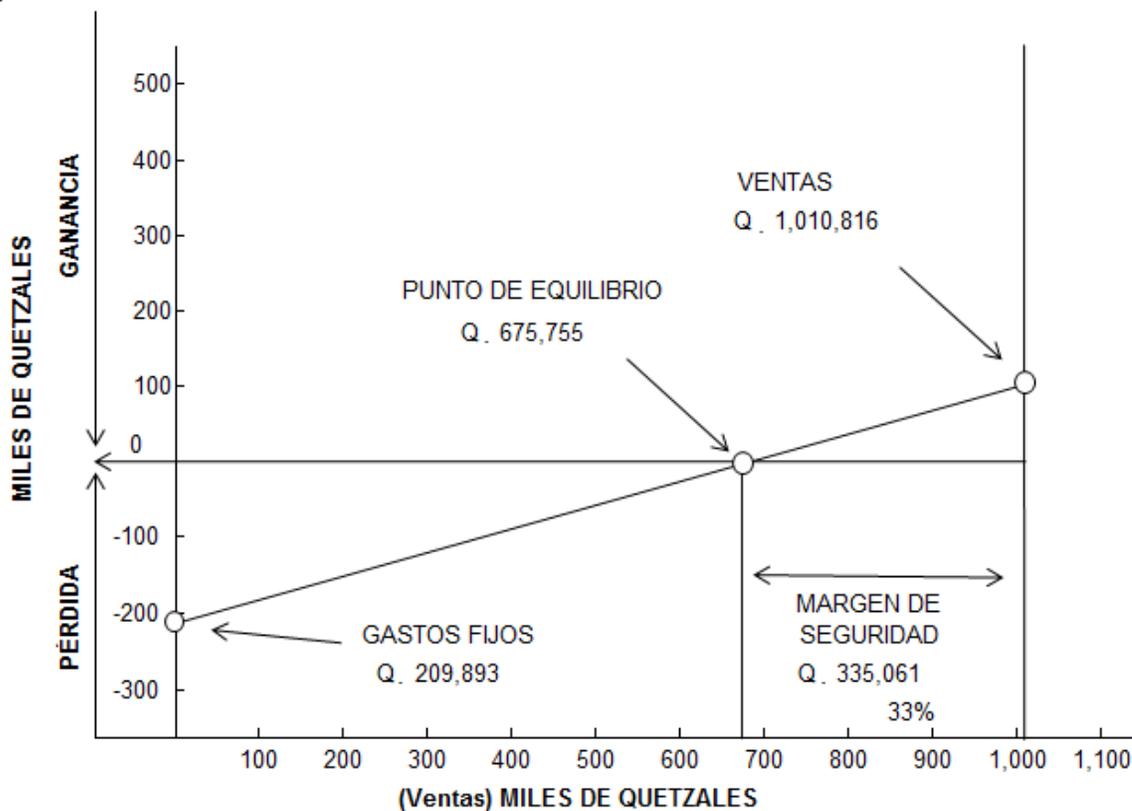
Se puede disminuir hasta 33% del total de las ventas realizadas sin recurrir a pérdida alguna. La gráfica del punto de equilibrio se presenta a continuación:

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Esta técnica indica el punto exacto donde el proyecto no genera pérdidas ni ganancias, muestra cuánto debe venderse para cubrir los gastos fijos del período.

El punto de intersección será donde el total de las ventas cubran los costos fijos, como se muestra a continuación

Gráfica 4
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Punto de Equilibrio
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

Los gastos fijos ascienden a Q. 209,893.00 y para cubrir los costos fijos más los costos de producción y gastos variables de ventas se necesita vender Q. 675,755.00 y con ello no tener pérdidas o ganancias. El monto del margen de seguridad asciende a Q. 335,061.00.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Compara los ingresos contra los egresos de un período productivo de un año, por medio de esta comparación se puede determinar la ganancia en los resultados, se utiliza para calcular el valor actual neto, la relación beneficio costo y la tasa interna de retorno.

Se muestra el movimiento de ingresos y egresos para los cinco años del proyecto en el cuadro siguiente:

Cuadro 35
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	162,048		162,048	1.00000		162,048
1		1,010,816	913,566	0.80000	808,653	730,853
2		1,010,816	905,166	0.64000	646,922	579,306
3		1,010,816	905,166	0.51200	517,538	463,445
4		1,010,816	905,416	0.40960	414,030	370,858
5		1,010,816	905,741	0.32768	331,224	296,793
Total	162,048	5,054,080	4,697,103		2,718,367	2,603,303

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En cada uno de los años se obtiene flujos netos positivos, lo que sirve de parámetro para establecer la rentabilidad del proyecto. Esta evaluación no incluye las depreciaciones ni las amortizaciones, por no representar desembolso monetario.

Para comprobar la veracidad de los resultados se presenta la prueba del flujo de fondos a continuación:

Cuadro 36
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia neta	78,053	86,453	86,453	87,203	88,178
(+) Depreciaciones	18,197	18,197	17,197	17,197	15,897
(+) Amortizaciones	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Flujo neto de fondos	97,250	105,650	104,650	105,400	105,075

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para comprobar que los valores del flujo neto de fondo sean iguales, se procede a sumar las depreciaciones y amortizaciones del período a la ganancia neta.

5.7.6.3 Valor actual neto

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos. Se consideró una tasa mínima de rentabilidad de 25%, adecuada para invertir y que garantiza el desarrollo del proyecto; de esta manera permitirá cubrir la totalidad de la inversión inicial.

El cálculo del valor actual neto se describe en el cuadro siguiente:

Cuadro 37
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Valor Actual Neto -VAN-
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	162,048		162,048	-162,048	1.00000	-162,048
1		1,010,816	913,566	97,250	0.80000	77,800
2		1,010,816	905,166	105,650	0.64000	67,616
3		1,010,816	905,166	105,650	0.51200	54,093
4		1,010,816	905,416	105,400	0.40960	43,172
5		1,010,816	905,741	105,075	0.32768	34,431
Total	162,048	5,054,080	4,697,103	356,977		115,064

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se observa en el presente cuadro, que se obtiene un -VAN- positivo que equivale a Q. 115,064.00, por lo que desde el punto de vista financiero garantiza la viabilidad del proyecto.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Se le conoce como índice de deseabilidad, es el resultado de dividir los flujos de fondos netos actualizados positivos entre los negativos, si el resultado es mayor o igual a la unidad, el proyecto se acepta por ser favorable. En el cuadro siguiente se muestra la relación beneficio costo del proyecto galleta de ramón:

Cuadro 38
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Relación Beneficio Costo -RBC-
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	162,048		162,048	1.00000		162,048
1		1,010,816	913,566	0.80000	808,653	730,853
2		1,010,816	905,166	0.64000	646,922	579,306
3		1,010,816	905,166	0.51200	517,538	463,445
4		1,010,816	905,416	0.40960	414,030	370,858
5		1,010,816	905,741	0.32768	331,224	296,793
Total	162,048	5,054,080	4,697,103		2,718,367	2,603,303

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se muestra los valores actualizados tanto de ingresos como egresos, utilizando una Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada -TREMA- de 25%. Con el objetivo de conocer el valor real del efectivo durante el proyecto así mismo la obtención de la relación beneficio costo se realiza la siguiente operación.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{2,718,367}{2,603,303} = 1.04$$

Los datos anteriores muestran que la relación beneficio costo es de Q. 1.04 lo que significa que por cada quetzal invertido se obtendrá Q.0.04 de utilidad, lo que hace al proyecto aceptable.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Es la tasa utilizada para medir y comparar la rentabilidad del proyecto; el valor actual de los flujos netos positivos es igual con el valor actual de los flujos netos negativos, lo que garantiza que ganará un porcentaje mayor al rendimiento esperado.

Se presenta el cuadro con el cálculo de la -TIR- para el ciclo de vida del proyecto.

Cuadro 39
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Tasa Interna de Retorno -TIR-
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 56.3000%	Flujo neto de fondos actualizados	Tasa de descuento 56.3075%	Flujo neto de fondos actualizados	TIR 56.3058%	Flujo neto de fondos
0	-162,048	1.00000	-162,048	1.000000	-162,048	1.00000	-162,048
1	97,250	0.63980	62,221	0.63976	62,217	0.63977	62,218
2	105,650	0.40934	43,247	0.40930	43,243	0.40931	43,244
3	105,650	0.26189	27,669	0.26185	27,664	0.26186	27,666
4	105,400	0.16756	17,661	0.16753	17,658	0.16753	17,658
5	105,075	0.10720	11,264	0.10718	11,262	0.10718	11,262
	356,977		14.00		-4.00		0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para llegar a un -VAN- cercano a cero, se utilizó una tasa de retorno para el proyecto de 56.3058% y ésta es más alta que la tasa de descuento, por lo que es aceptable el proyecto. (Ver anexo12).

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Indica el tiempo en el cual se recupera el total de la inversión, y se hace por medio de la comparación de la inversión total, contra los flujos netos de fondos acumulados y la aplicación de la respectiva fórmula. El cuadro siguiente establece el tiempo que es necesario para la recuperación de la inversión:

Cuadro 40
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Proyecto de Galleta de Ramón
Período de Recuperación de la Inversión -PRI-
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual Neto	Valor actual neto acumulado
0	162,048		
1		77,800	77,800
2		67,616	145,416
3		54,093	199,509
4		43,172	242,681
5		34,431	277,112

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para calcular el tiempo exacto de recuperación de la inversión se presenta la siguiente fórmula.

Inversión total	162,048
(-) Recuperación al segundo año	<u>145,416</u>
(=) Monto pendiente de recuperar	16,632

$$\begin{array}{rclcl}
 16,632 & / & 54,093 & = & 0.30747 & \text{Año} \\
 0.30747 & \times & 12 & = & 3.68964 & \text{meses} \\
 0.68964 & \times & 30 & = & 20.68920 & \text{Días}
 \end{array}$$

PRI = 2 años, 3 meses y 21 días.

La recuperación de inversión total será de 2 años, 3 meses y 21 días.

5.8 IMPACTO SOCIAL

El proyecto galleta de ramón, contribuirá de manera directa en el desarrollo económico y social de los asociados que integrarán la cooperativa, puesto que constituye una mejor alternativa para impulsar la diversificación de la producción artesanal del Municipio.

En el aspecto económico los 40 asociados obtendrán Q. 10,569.00 cada uno, al finalizar la vida útil del proyecto, generado sobre la aportación individual de Q. 2,301.20, que permitirá a las familias adquirir bienes y servicios de mejor calidad para satisfacer sus necesidades, reducir los niveles de pobreza y la incorporación de pequeños inversionistas.

Asimismo se generará fuentes de empleo en el área productiva con valor de Q. 86,868.00 en mano de obra anuales, tres personas en el área de administración, producción y ventas los cuales devengarán un sueldo de Q. 30,000.00 al año cada uno, más prestaciones de ley y una persona que prestará el servicio de asesoría contable.

De forma indirecta serán beneficiados los comercios donde se adquirirán las materias primas para la elaboración de la galleta de ramón y los municipios de Flores, San Benito y San Andrés, serán beneficiados los mayoristas y minoristas que distribuirán las galletas al consumidor final.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación del tema: “Financiamiento de Unidades Artesanales (Carpintería) y Proyecto: Producción de Galleta de Ramón” de acuerdo a la investigación realizada en el mes de junio de 2015, se presentan las siguientes conclusiones:

1. La población del Municipio creció 53% con respecto al censo de 2002 y en su división, ha mantenido su tendencia de 55% mujeres y 45% hombres; asimismo, manifiesta una participación de la mujer en el mercado laboral de 18% y 82% es representado por hombres, lo cual incide en la contribución del ingreso familiar.
2. El índice de concentración de la tierra sobre grandes latifundios sigue en pocas manos, lo cual indica que no existe distribución equitativa. A esto hay que sumar, que los suelos han dejado de ser fértiles para la actividad agropecuaria, lo que provoca que los habitantes se dediquen a otras actividades; en especial al sector de servicios, que ha cobrado relevancia en estos años.
3. En el Municipio existen entidades financieras, que ofrecen financiamiento a cualquier actividad productiva que lo requiera; sin embargo, no cuentan con programas enfocados a atraer el interés de los pobladores, lo cual hace que se pierdan oportunidades de incrementar sus volúmenes de producción, y por consiguiente, la generación de más empleos.
4. Se estableció que el financiamiento que utilizan los productores artesanos es propio, y solo en los casos de que se solicita el 50% de anticipo sobre una orden de trabajo, se convierte en financiamiento externo. Además existe cierta limitación de obtener créditos de entidades financieras, esto derivado a

que no se posee una información adecuada sobre los requerimientos a cumplir, elevados intereses, falta de capacidad de pago y temor de perder sus tierras.

5. Se presenta una propuesta de inversión, que tiene como propósito contribuir a elevar el nivel de vida de los habitantes del municipio de Flores, el proyecto consiste en “Producción de Galleta de Harina de Ramón” a un plazo de cinco años, el cual puede ser muy rentable y beneficioso para el incremento económico del Municipio.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones mencionadas anteriormente, se presentan las recomendaciones en el presente informe, las cuales se consideran oportunas y convenientes.

1. Que la población gestione a través de los COCODES a la Municipalidad, la elaboración de proyectos que fomenten la participación de la mujer como Alimentos Nutrinaturales, S.A. -ANSA- y Asociación Muralla de León -AMUL-, que contribuyen al incremento del ingreso económico y elevan la calidad de vida de las familias.
2. Que los productores agrícolas soliciten al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y Municipalidad, el apoyo en la adquisición de terrenos, asistencia técnica con respecto a los diferentes suelos y como pueden ser aprovechados en cultivos que satisfagan las necesidades de sus habitantes.
3. Que los habitantes que participan en actividades productivas del Municipio, soliciten a las entidades bancarias y cooperativas, asesoría e información del financiamiento externo, donde se establezcan tasas de interés accesibles para aumento de la productividad y desarrollo de la población, asimismo reducir los niveles de pobreza.
4. Que los productores artesanos se organicen en comités o cooperativas, con el propósito de obtener del INTECAP la asistencia técnica en áreas administrativas y productivas, para el buen aprovechamiento de los recursos forestales del Municipio, así como para tener financiamiento para los productores pequeños y medianos carpinteros con intereses accesibles.

5. Que los habitantes interesados en participar en la actividad artesanal y cuenten con el financiamiento que se requiere, crear la “Cooperativa Maya R.L.” integrada por 40 miembros que se adapten a los requerimientos del proyecto, los cuales aportarán Q. 2,301.20 más la adquisición de un préstamo, lo que permitirá la viabilidad del proyecto y así cubrir la demanda insatisfecha que existe de la producción de galleta de ramón.

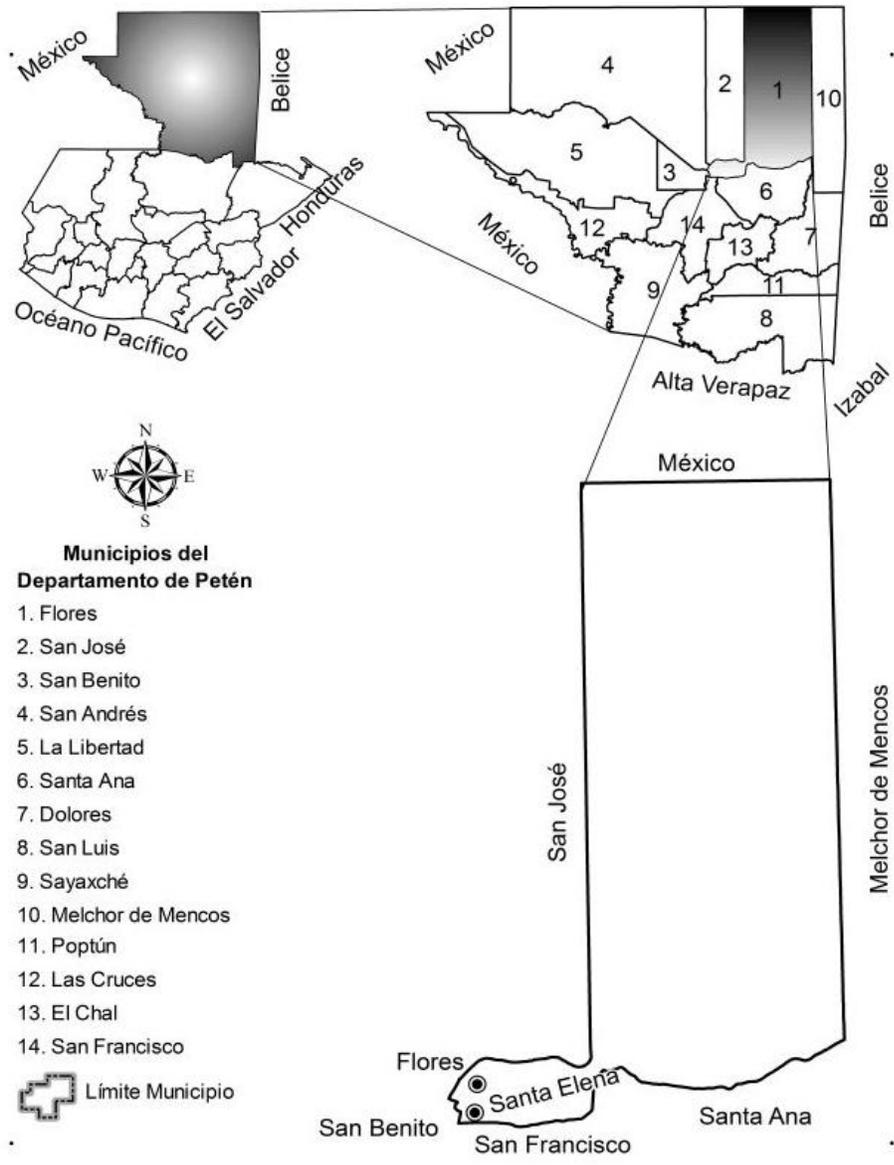
BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2012. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 4ta. edición. Guatemala, Ediciones Renacer. 126 p.
- ABC de educación Financiera, Superintendencia de Bancos Guatemala, C.A. 80 p.
- Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala de 1985 y sus Reformas 430 p.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 37-2001, Ley de Bonificación Incentivo. Guatemala 2001 4 p.
- _____. Código Tributario. Decreto 6-91. Taller de impresiones Ediciones Arriola. Guatemala 1991; 99 p.
- _____. Ley del Impuesto al Valor Agregado I.V.A. y su Reglamento. Decreto 27-92. Taller de impresiones Ediciones Arriola, Guatemala 1992. S/E. 87 p.
- _____.Ley de Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012, Guatemala 109 p.
- _____. Ley de los Consejos de de Desarrollo Urbano y Rural Decreto Número 12-2002. Taller de impresiones Ediciones Arriola, Guatemala 2002. S/E, 48 p.

- Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2012. Guía para la Redacción y Presentación de Informes General e Individuales. Librería Económica. Guatemala. 5 p.
- Financiamiento. 2015. (en línea). Consultado el 26.jun.2015. Disponible en: <http://www.definicion.org/financiamiento>
- INE (Instituto Nacional de Estadística) 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala.
- _____. 1994. X Censo nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, s.n. 123 p.
- _____. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, s.n. 271 p.
- _____. 2006. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida - ENCOVI-
- _____. 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI
- Jiménez de Chang, D. 2001. Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. 2da. Ed. Guatemala. 17 p.
- Kotler, P.; Armstrong, G., 2008, Fundamentos de Marketing, Sexta Edición, México, Pearson Educación, 656 p.
- Ministerio de Salud. Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica. Memoria de Labores 2014. 19 p.

ANEXOS

Anexo1
Departamento de Petén
Localización y Extensión
Año 2015



Fuente: Instituto Geográfico Nacional -IGN- de Guatemala y Plan de Desarrollo Integral de Petén 2032 de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- 2015.

Anexo 2
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Centros Poblados por Categoría
Años 1994, 2002 y 2015

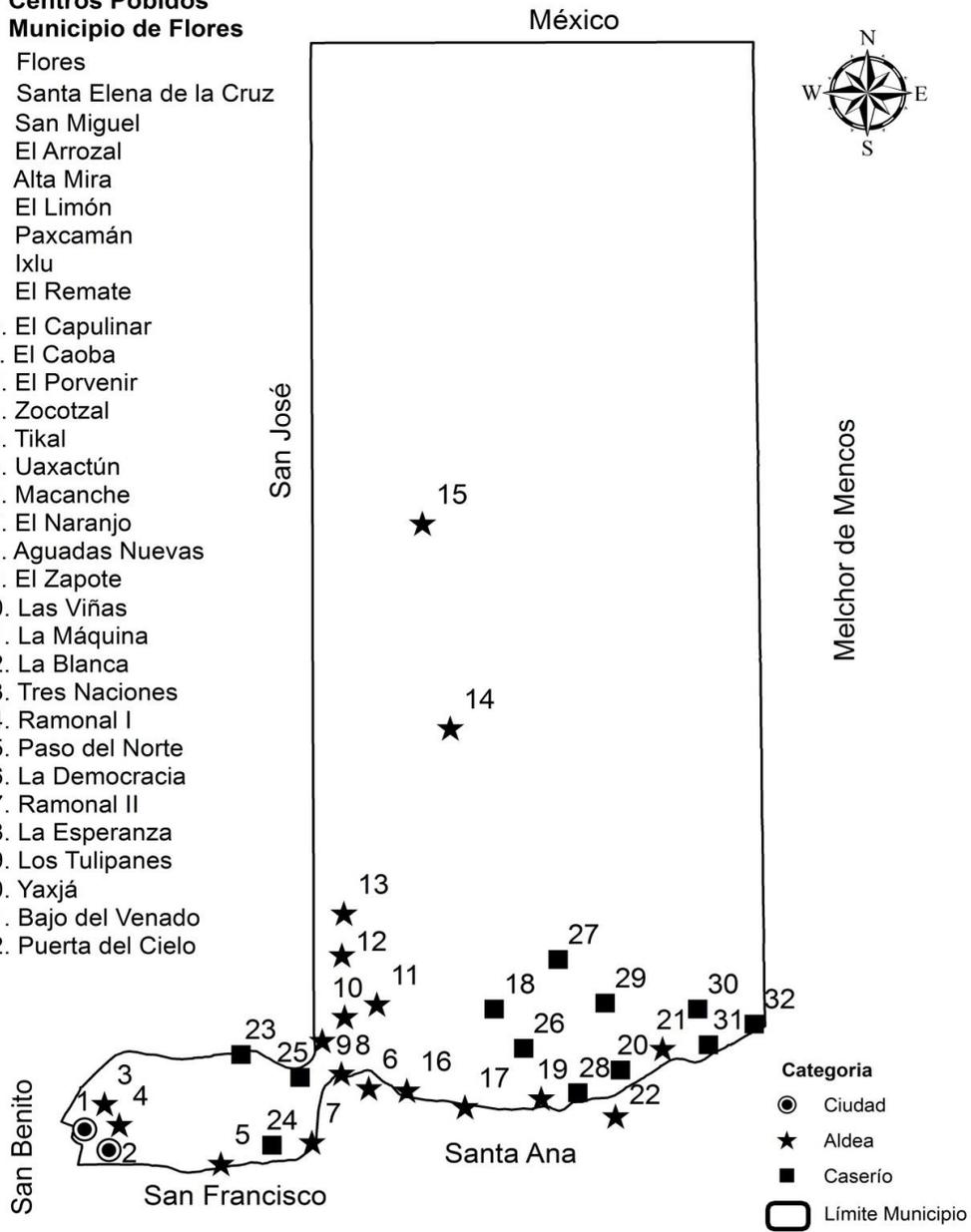
No.	Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2015
1	Flores	Ciudad	Ciudad	Ciudad
2	Santa Elena de la Cruz	Aldea	Aldea	Ciudad
3	San Miguel	Aldea	Aldea	Aldea
4	El Arrozal	Caserío	Caserío	Aldea
5	Paxcamán	Caserío	Aldea	Aldea
6	El Limón		Caserío	Aldea
7	Altamira			Aldea
8	Ixlú	Caserío	Caserío	Aldea
9	El Remate	Aldea	Aldea	Aldea
10	Capulinar	Caserío	Caserío	Aldea
11	El Caoba	Caserío	Caserío	Aldea
12	El Porvenir	Caserío	Caserío	Aldea
13	Zocotzal	Caserío	Caserío	Aldea
14	Tikal	Caserío		Aldea
15	Uaxactún	Aldea	Aldea	Aldea
16	Macanché	Caserío	Caserío	Aldea
17	El Naranja	Caserío	Caserío	Aldea
18	Aguadas Nuevas	Caserío	Caserío	Aldea
19	El Zapote	Caserío	Caserío	Aldea
20	Las Viñas			Aldea
21	La Máquina			Aldea
22	La Blanca			Aldea
23	Tres Naciones	Aldea	Aldea	Caserío
24	Ramonal I			Caserío
25	Paso del Norte			Caserío
26	La Democracia			Caserío
27	Ramonal II			Caserío
28	La Esperanza			Caserío
29	Los Tulipanes			Caserío
30	Yaxhá			Caserío
31	Bajo del Venado			Caserío
32	Puerta del Cielo			Caserío
33	Aeropuerto Caoba	Caserío		
34	Caballo Muerto	Caserío		
35	Dos Lagunas	Caserío		
36	El Zacatal	Caserío		
37	El Arroyo	Caserío		
38	El Madrazo	Caserío		
39	Ixpanpajul	Caserío		
40	La Unión	Caserío		
41	Lanquín	Caserío		
42	Los Lagartos	Caserío	Caserío	
43	Manantial	Caserío		
44	Piedra Blanca	Caserío		
45	Salpetén	Caserío		

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

Anexo 3
Municipio de Flores, Departamento de Petén
División Política
Año 2015

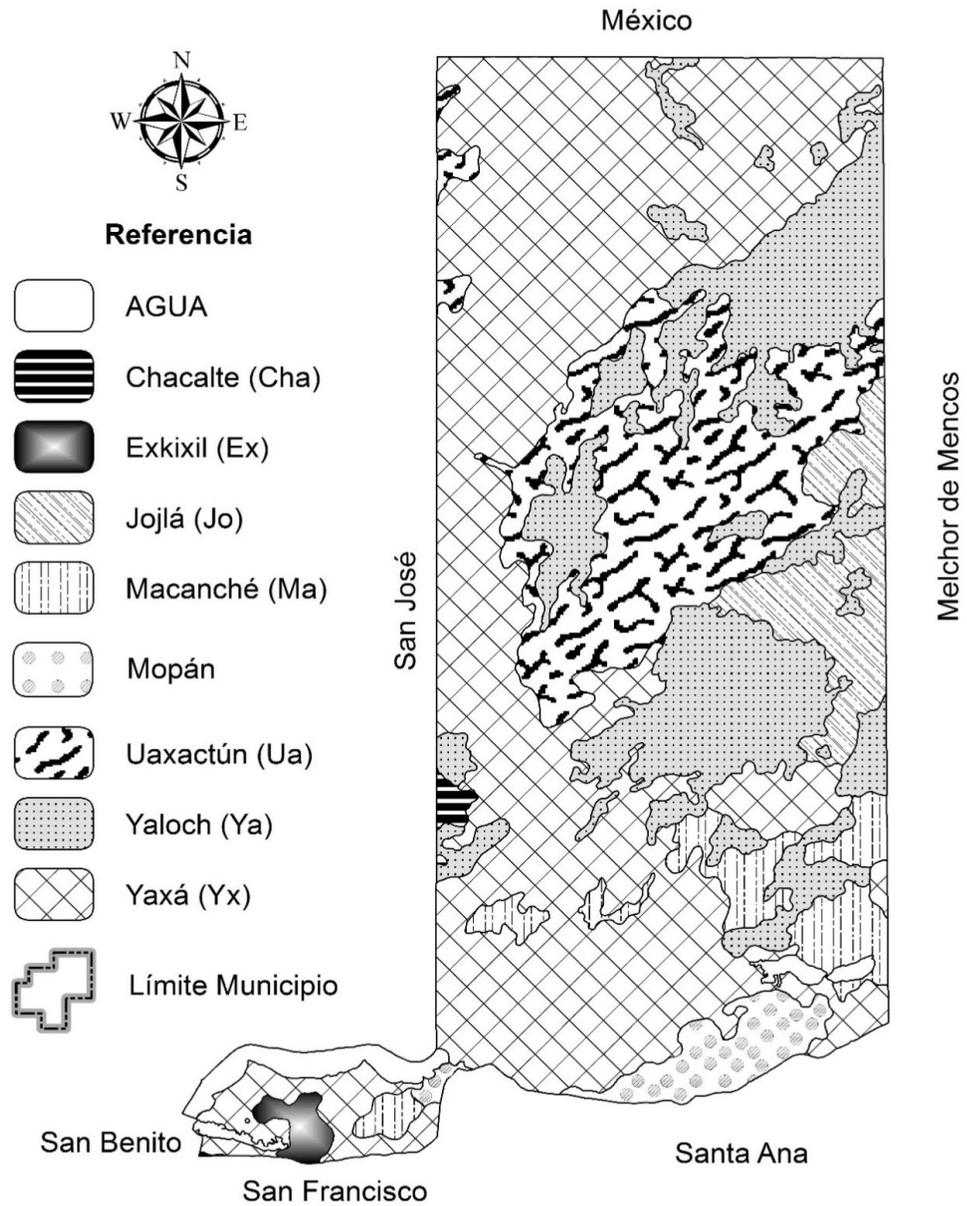
Centros Poblados
Municipio de Flores

1. Flores
2. Santa Elena de la Cruz
3. San Miguel
4. El Arrozal
5. Alta Mira
6. El Limón
7. Paxcamán
8. Ixlu
9. El Remate
10. El Capulinar
11. El Caoba
12. El Porvenir
13. Zocotzal
14. Tikal
15. Uaxactún
16. Macanche
17. El Naranjo
18. Aguadas Nuevas
19. El Zapote
20. Las Viñas
21. La Máquina
22. La Blanca
23. Tres Naciones
24. Ramonal I
25. Paso del Norte
26. La Democracia
27. Ramonal II
28. La Esperanza
29. Los Tulipanes
30. Yaxjá
31. Bajo del Venado
32. Puerta del Cielo



Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Base Cartográfica Zunil, Escala 1:250000 del Instituto Geográfico Nacional -IGN.

Anexo 4
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Mapa de Tipos de Suelos
Año 2015



Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Base Cartográfica Zunil, Escala 1:250000 del Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Anexo 5
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Vías de Acceso de la Cabecera Municipal Hacia los Centros Poblados
Año 2015

Punto de salida	Punto de llegada	Categoría	Distancia en kms.	Tiempo de traslado min.	Vías de acceso
Flores	Flores	Ciudad	0.00	0	Adoquinado y empedrado
Sta. Elena	Flores	Ciudad	0.95	2	Asfaltado, empedrado-terracería
Sta. Elena	Aguadas Nuevas	Aldea	49.00	55	Terracería
Sta. Elena	Altamira	Aldea	21.00	25	Asfaltado
Sta. Elena	El Porvenir	Aldea	40.00	10	Terracería
Sta. Elena	El Remate	Aldea	30.00	30	Terracería
Sta. Elena	El Arrozal	Aldea	16.00	5	Lacustre
Sta. Elena	El Arrozal	Aldea	16.00	25	Asfaltado-terracería
Sta. Elena	El Caoba	Aldea	33.00	35	Terracería
Sta. Elena	El Capulinar	Aldea	32.00	35	Terracería
Sta. Elena	El Naranjo	Aldea	40.00	45	Terracería
Sta. Elena	El Zapote	Aldea	50.00	50	Terracería
Sta. Elena	Ixlú	Aldea	27.00	30	Terracería
Sta. Elena	La Maquina	Aldea	63.00	60	Terracería
Sta. Elena	Las Viñas	Aldea	55.00	55	Terracería
Sta. Elena	Limón	Aldea	29.00	30	Terracería
Sta. Elena	Macanche	Aldea	35.00	30	Asfaltado y terracería
Sta. Elena	Paxcamán	Aldea	12.00	20	Asfaltado y terracería
Sta. Elena	San Miguel	Aldea	22.00	5	Lacustre
Sta. Elena	San Miguel	Aldea	22.00	30	Asfaltado y terracería
Sta. Elena	Zocotzal	Aldea	46.00	40	Terracería
Sta. Elena	La Democracia	Caserío	50.00	45	Terracería
Sta. Elena	La Esperanza	Caserío	51.00	47	Terracería
Sta. Elena	Los Tulipanes	Caserío	59.00	52	Terracería
Sta. Elena	Paso del Norte	Caserío	24.00	25	Terracería
Sta. Elena	Ramonal II	Caserío	57.00	60	Terracería
Sta. Elena	Tres Naciones	Caserío	20.00	20	Terracería
Sta. Elena	Yaxhá	Caserío	69.00	90	Terracería

Fuente: elaboración propia, con base en Acta Municipal Número 043-2010, 2015.

Anexo 6
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Matriz de Identificación de Riegos
Año 2015

Clasificación	Riesgo	Centro poblado o área afectada
Naturales	Desbordamiento del Lago Petén Itzá.	Isla de Flores, ciudad Santa Elena, aldeas: El Remate, San Miguel y El Arrozal.
	Depresiones y tormentas tropicales.	Todo el Municipio.
	Plagas.	En cultivos de pepitoria en las aldeas: San Miguel y Uaxactún.
Socionaturales	Deslizamientos.	Colonias: Modelo, El Esfuerzo, Maya, El Bosque y Barrio la Democracia.
	Inundaciones por desborde de cuencas.	Barrios: Segunda Lotificación, Villa Concepción y aldea El Naranja.
	Sequías (provocadas por deforestación).	Área rural.
	Construcción en zonas inadecuadas.	Isla de Flores, ciudad Santa Elena, colonias: El Esfuerzo, Maya, Modelo, Barrio La Democracia y aldea El Remate.
	Enfermedades (chikungunya y dengue).	Todo el Municipio.
Antrópicos	Deforestación.	Periferia del casco urbano, toda el área rural.
	Contaminación de afluentes al lago y lagunas por desechos sólidos.	Río Ixlú, lagunas: Paxcamán, Salpetén y Lago Petén Itzá.
	Basura.	Quema de basura en el área rural.
	Sistemas de drenajes a flor de tierra.	Casco urbano de Santa Elena, con excepción del casco viejo y toda el área rural.
	Refugiados y expatriados.	Barrió Nuevo Paxcamán en aldea Paxcamán y caserío La Esperanza.
	Deficiencia en servicios básicos (salud y agua potable).	Todo el Municipio.
	Frontera agropecuaria.	Área rural.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 7
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Matriz de Vulnerabilidades
Año 2015

Vulnerabilidad	Descripción de la vulnerabilidad	¿A qué son vulnerables?	Lugar
Ambientales - ecológicas	Deforestación por ampliación de la frontera agrícola y expansión de zonas para vivienda.	Sequías, deslaves, desaparición de los ecosistemas, flora y fauna.	Periferia de la zona urbana y toda el área rural.
	Inundaciones por incremento del nivel de agua del Lago Petén Itzá.	Eminente peligro por aumento del nivel de agua del Lago Peten Itzá.	Isla de Flores, Santa Elena y aldea El Remate.
Físicos	Viviendas construidas con bajareque y materiales inadecuados.	Inclemencias del tiempo e incendios.	Aldea el Arrozal, caseríos Tres Naciones y La Esperanza.
	Carreteras secundarias de terracería.	Polvo que provoca enfermedades en las vías respiratorias y dificulta el transitar en tiempo de invierno.	Colonias del casco urbano y área rural.
	Drenajes y alcantarillado.	Foco de contaminación y peligro inminente de inundaciones y enfermedades como chikungunya.	Todo el Municipio.
Vulnerabilidad	Descripción de la vulnerabilidad	¿A qué son vulnerables?	Lugar
Físicos	Agua entubada (sin el tratamiento debido para el consumo humano).	Enfermedades gastrointestinales.	Todo el Municipio.
	Construcción en zonas de peligro y lugares propensos a deslizamientos.	Destrucción de viviendas por deslizamientos de tierra en tiempo de invierno.	Colonias: Maya, El Esfuerzo, El Bosque, Modelo y Barrio La Democracia,
Económicos	Producción y uso de la tierra.	Deforestación por implementación de agricultura, baja producción y degradación del medio ambiente al implementar la tierra para pasto de ganado vacuno.	Área rural.
Sociales	Desempleo.	Inseguridad económica, exclusión social, falta de desarrollo personal y familiar.	Área rural.

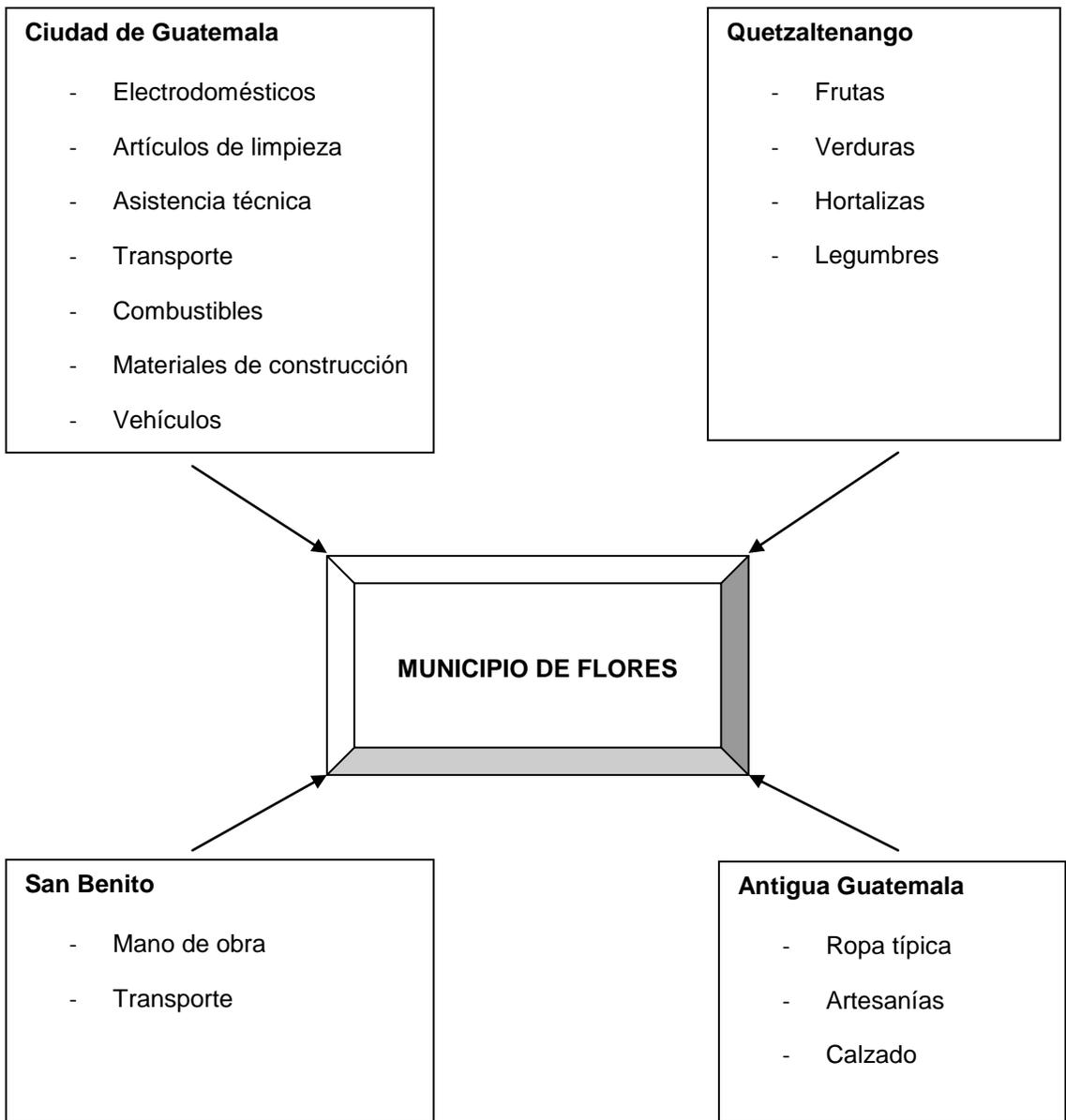
Continúa en la página siguiente...

...Viene la página anterior.

Sociales	Asentamientos humanos y repatriados debido al conflicto armado.	Pérdida de la identidad cultural de las nuevas generaciones, poco acceso a servicios básicos e infraestructura.	Barrio Nuevo Paxcamán en aldea Paxcamán, y caserío La Esperanza.
	Inseguridad ciudadana y delincuencia.	Área limítrofe con el municipio de San Benito.	Santa Elena.
Educativos	Poco acceso a educación a nivel diversificado.	Escaso desarrollo económico y social.	Área rural.
	Poco conocimiento de la población sobre las instituciones que brindan apoyo, en temas de mitigación de riesgos.	Poca capacidad de reacción para enfrentar desastres y amenazas.	Todo el Municipio.
	Manejo ambiental (quema de basura).	Deterioro del medio ambiente.	Toda el área rural con excepción de la aldea Uaxactún.
	Manejo ambiental (tala inmoderada).	Deterioro del medio ambiente.	Aldea El Caoba, El Naranjo, las Vinas y Caserío La Esperanza.
Culturales	Falta de planificación familiar.	Sobrepoblación y pobreza.	Área rural.
Políticos	Poca participación ciudadana, en la integración de los Consejos Comunitarios de Desarrollo.	Falta de beneficios para la comunidad.	Todo el Municipio.
Institucionales	Poca cobertura de la Policía Nacional Civil, escaso personal de la Coordinadora para la Reducción de Desastres.	Inseguridad y divulgación de programas de mitigación de riesgos.	Área rural.
Tecnológicos	Falta de equipo médico básico en los centros de salud.	Poca atención médica y pérdida de vidas humanas.	Todo el Municipio.

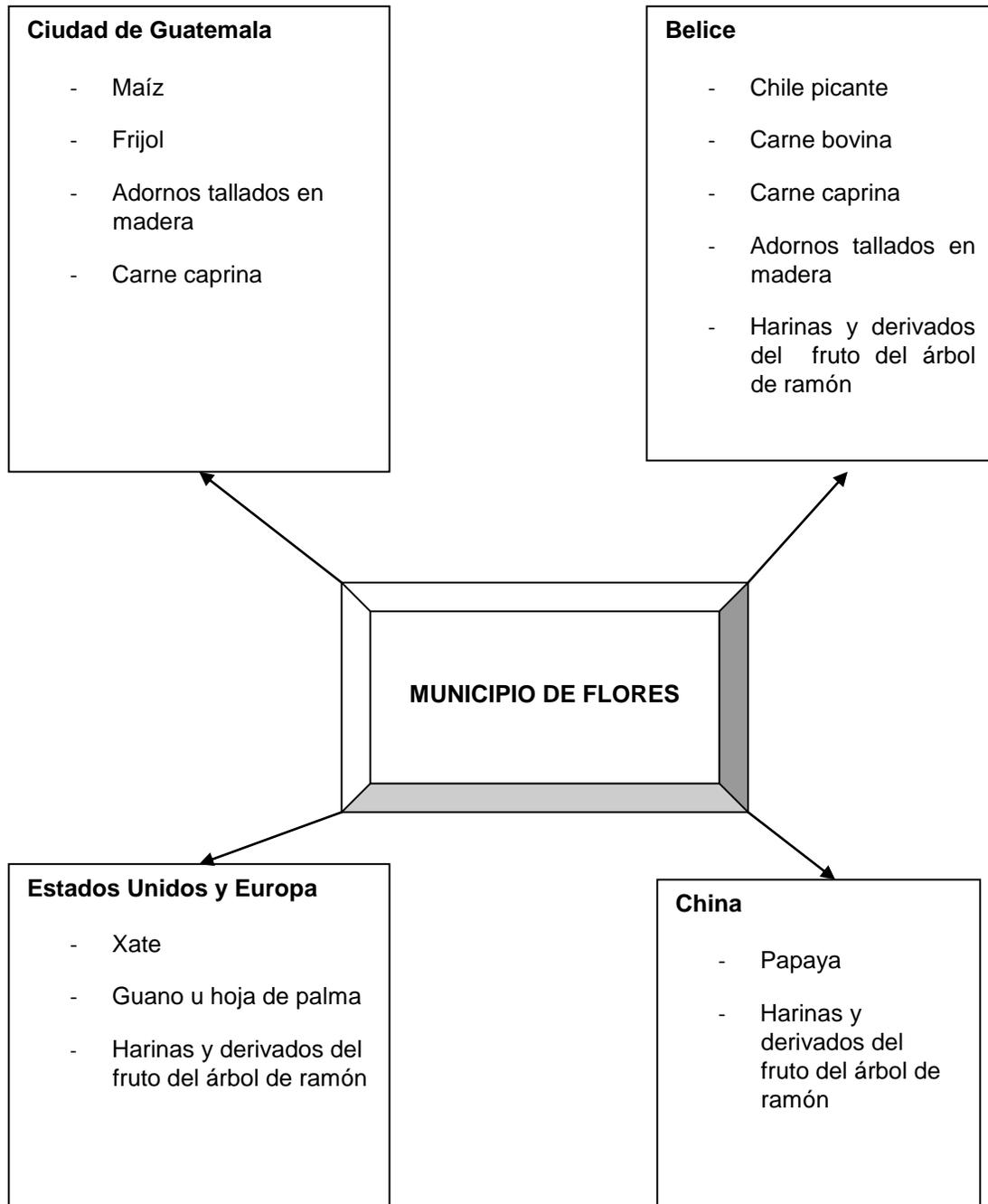
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 8
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Flujo Comercial (Importaciones)
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 9
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Flujo Comercial (Exportaciones)
Año 2015



Anexo 10
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
Años 1-5

Descripción	Costos de los activos Q.	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total depreciación y amortización Q.
Equipo de producción	74,200	20	14,840	14,840	14,840	14,840	14,840	74,200
Herramientas	5,200	25	1,300	1,300	1,300	1,300	-	5,200
Mobiliario y Equipo	5,285	20	1,057	1,057	1,057	1,057	1,057	5,285
Equipo de computación	3,000	33	1,000	1,000	-	-	-	3,000
Gastos de Organización	5,000	20	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000
Totales	92,685		19,197	19,197	18,197	18,197	6,897	92,685

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 11
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Integración de Herramientas y Utensilios de Producción
Año 2015

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Juego de medidores	30	30	30	30	30
Palangana plástica de 1 litro	20	20	20	20	20
Cuchillo mediano	40	40	40	40	40
Espátula de metal	60	60	60	60	60
Bolillo	30	30	30	30	30
Total	180	180	180	180	180

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 12
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Galleta de Ramón
Cálculo de la Tasa Interna de Retorno -TIR-
Año 2015

TIR=	(R+)	+	(DR)	(VAN +)		
				(VAN +) - (VAN -)		
R1	=		Tasa de descuento que genera el valor actual positivo			
DR	=		Diferencia entre tasas de descuento			
VAN			Valor actual neto			
+	=		positivo			
VAN			Valor actual neto			
-	=		negativo			
TIR=	0.5630	+	(0.563075 – 0.563000)			<u>14</u>
						14-(4)
TIR=	0.563	+	0.000075	X		<u>14</u>
						18
TIR=	0.563	+	0.000075	X		0.777778
TIR=	0.563	+	0.0000583			
TIR=	0.563058	X	100			
TIR=	56.3058%					

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.