

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



INFORME INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
GANADO BOVINO) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE BEBIDA DE SEMILLA DE RAMÓN”

MUNICIPIO DE FLORES
DEPARTAMENTO DE PETÉN

JORGE ARMANDO CHÁVEZ VELÁSQUEZ

Primer semestre de 2015

DOCENTE SUPERVISOR:

Lic. Maynor Mauricio Pérez Archila
ÁREA DE AUDITORÍA

MUNICIPIO DE FLORES
DEPARTAMENTO DE PETÉN

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE
BEBIDA DE SEMILLA DE RAMÓN”

JORGE ARMANDO CHÁVEZ VELÁSQUEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE FLORES
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE
BEBIDA DE SEMILLA 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 6

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 PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE
BEBIDA DE SEMILLA 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

JORGE ARMANDO CHÁVEZ VELÁSQUEZ

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 5.3.8 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BEBIDA DE SEMILLA DE RAMÓN", municipio de Flores, departamento de Petén.

Presentó **JORGE ARMANDO CHÁVEZ VELÁSQUEZ**

Para su graduación profesional como: CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Porque en su infinita misericordia me ha dado vida, salud y fuerzas para llegar al final de mi carrera.

A MIS PADRES

Florinda Velásquez de Chávez, por su esfuerzo y dedicación durante mi formación como estudiante y profesional. Virgilio Chávez Gómez, por ser el pilar de mi familia y por haberme apoyado en cada faceta de mi vida. A ellos lo ofrezco como agradecimiento a su amor y cariño.

A MIS HERMANOS

Juan, Oscar, Gustavo, Irma. Por el apoyo y cariño mostrado en esta etapa de mi vida profesional. Su compañía, consejos y amor de hermanos que han sido el motor que me inspira a ser mejor cada día.

A MI ESPOSA

Norma Leticia Borrás, por ser la esposa comprensiva que me ha apoyado en los momentos difíciles como estudiante.

A MI HIJO

Brayan Estiven Chávez Borrás, mi razón de vivir y mi alegría de cada día, quien con sus travesuras y amor incondicional, me enseña que el mejor padre es el que brinda amor y compañía a sus hijos.

A MIS SOBRINOS

Valery, Kevin, Junior, Wilmer Kenian, por su amor y cariño en este momento de mi vida.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Página
INTRODUCCIÓN	I
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	2
1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio	3
1.1.4 Localización y extensión	3
1.1.5 Clima	4
1.1.6 Orografía	4
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	4
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1 Política	5
1.2.2 Administrativa	5
1.3 RECURSOS NATURALES	5
1.3.1 Hídricos	6
1.3.2 Bosques	6
1.3.2.1 Bosque bajo latifoliado	6
1.3.2.2 Bosque medio-alto latifoliado	6
1.3.3 Suelos	7
1.3.3.1 Tipos de suelos	7
1.3.4 Fauna	8
1.3.5 Flora	8
1.3.6 Minas y canteras	8
1.4 POBLACIÓN	9
1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento	9
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	9
1.4.3 Densidad poblacional	10
1.4.4 Población económicamente activa	10
1.4.4.1 Sexo	11
1.4.4.2 Área geográfica	11
1.4.4.3 Actividad productiva	12
1.4.5 Migración	12
1.4.5.1 Inmigración	12
1.4.5.2 Emigración	12
1.4.6 Vivienda	13
1.4.7 Ocupación y salarios	13
1.4.8 Niveles de ingreso	14

1.4.9	Pobreza	15
1.4.9.1	Extrema	15
1.4.9.2	No extrema	15
1.4.9.3	Total	16
1.4.10	Desnutrición	16
1.4.11	Empleo	16
1.4.12	Subempleo	17
1.4.13	Desempleo	18
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	18
1.5.1	Educación	19
1.5.1.1	Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área	19
1.5.1.2	Cobertura educativa	20
1.5.1.3	Infraestructura educativa	21
1.5.1.4	Tasas de promoción, repitencia y deserción	21
1.5.1.5	Alfabetismo	21
1.5.2	Salud	22
1.5.2.1	Infraestructura de salud	22
1.5.2.2	Recurso humano	23
1.5.2.3	Morbilidad infantil	23
1.5.2.4	Morbilidad general	23
1.5.2.5	Mortalidad infantil	24
1.5.2.6	Mortalidad general	24
1.5.2.7	Natalidad	25
1.5.3	Agua	26
1.5.4	Energía eléctrica	27
1.5.5	Drenajes	28
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	28
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	28
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	29
1.5.9	Letrinización	29
1.5.10	Cementerio	29
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	30
1.6.1	Unidades de mini – riegos	30
1.6.2	Centros de acopio	30
1.6.3	Mercados	31
1.6.4	Vías de accesos	31
1.6.5	Puentes	32
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	32
1.6.7	Telecomunicaciones	32
1.6.8	Transporte	33
1.6.9	Rastros	33
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.7.1	Organizaciones sociales	34
1.7.2	Organizaciones productivas	34

1.8	ENTIDADES DE APOYO	35
1.8.1	Instituciones estatales	35
1.8.2	Instituciones municipales	36
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	36
1.8.4	Privadas	37
1.8.5	Instituciones 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	39
1.11.1	Flujo comercial	39
1.11.1.1	Importaciones del municipio	40
1.11.1.2	Principales productos que exporta el municipio	40
1.11.2	Flujo financiero	41

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	42
2.1.1	Tenencia de la tierra	42
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	43
2.1.3	Concentración de la tierra	45
2.1.4	Coeficiente de Gini	46
2.1.5	Curva de Lorenz	47
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	48
2.2.1	Agrícola	49
2.2.2	Pecuaria	50
2.2.3	Artesanal	51
2.2.4	Turística	52

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	55
3.1.1	Financiamiento	55
3.1.2	Crédito	55
3.1.2.1	Agrícola	56
3.1.2.2	Pecuario	56
3.1.2.3	Avícola	56
3.1.2.4	Otros	56
3.1.3	Objetivos del crédito	57

3.1.4	Importancia del crédito	57
3.1.5	Clasificación del crédito	57
3.1.5.1	Por su destino	57
3.1.5.2	Por su finalidad	58
3.1.5.3	Por su garantía	59
3.1.5.4	Por su plazo	60
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	61
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	61
3.1.7	Condiciones de crédito	62
3.1.7.1	Plazos	62
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	63
3.2.1	Recursos propios	63
3.2.1.1	Capital de los productores	64
3.2.2	Recursos ajenos	64
3.2.2.1	Bancarios	65
3.2.2.2	Extrabancarios	65
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	65
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	65
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

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	68
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	69
4.1.2	Financiamiento a la producción	70
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO	72
4.2.1	Fuentes de financiamiento	72
4.2.1.1	Fuentes internas	72
4.2.1.2	Fuentes externas	72
4.2.2	Características tecnológicas	73
4.2.2.1	Microfincas	74
4.2.2.2	Fincas sub-familiares	74
4.2.2.3	Fincas familiares	74
4.2.3	Destino de los fondos	74
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	76
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	77
4.2.5.1	Del mercado financiero	78
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	80
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	81

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BEBIDA DE SEMILLA 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
5.4.1.2	Presentación	85
5.4.1.3	Tamaño y peso	85
5.4.1.4	Nombre del producto	86
5.4.1.5	Etiqueta	86
5.4.1.6	Uso del producto	86
5.4.1.7	Mercado objetivo	86
5.4.2	Oferta	87
5.4.3	Demanda	88
5.4.3.1	Consumo aparente histórico y proyectado	89
5.4.3.2	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	90
5.4.4	Precio	90
5.4.5	Comercialización	91
5.4.5.1	Mezcla de mercadotecnia	91
5.4.5.2	Canales de comercialización	93
5.4.5.3	Márgenes de comercialización	93
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	95
5.5.1	Localización (macro y micro)	95
5.5.1.1	Macrolocalización	95
5.5.1.2	Microlocalización	95
5.5.2	Tamaño	95
5.5.3	Volumen y valor de la producción	96
5.5.4	Proceso productivo	96
5.5.5	Requerimientos técnicos	98
5.5.5.1	Recursos humanos	98
5.5.5.2	Recursos físicos	98
5.5.5.3	Recursos financieros	100
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	100

5.6.1	Justificación	101
5.6.2	Objetivos	102
5.6.2.1	General	102
5.6.2.2	Específicos	102
5.6.3	Tipo y denominación	102
5.6.4	Marco jurídico	103
5.6.4.1	Normas internas	103
5.6.4.2	Normas externas	103
5.6.5	Estructura de organización	104
5.6.5.1	Diseño de la organización	104
5.6.5.2	Funciones básicas de las unidades administrativas	106
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	109
5.7.1	Inversión fija	110
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	111
5.7.3	Inversión total	112
5.7.4	Financiamiento	113
5.7.4.1	Amortización del préstamo	114
5.7.5	Estados financieros	115
5.7.5.1	Estado de costo directo de producción	116
5.7.5.2	Estado de resultados	118
5.7.5.3	Presupuesto de caja	119
5.7.5.4	Estado de situación financiera	120
5.7.6	Evaluación financiera	121
5.7.6.1	Punto de equilibrio	121
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	124
5.7.6.3	Valor actual neto	126
5.7.6.4	Relación beneficio costo	127
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	128
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	128
5.8	IMPACTO SOCIAL	129
	CONCLUSIONES	131
	RECOMENDACIONES	133
	BIBLIOGRAFÍA	135
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Población Económicamente Activa. Años 1994, 2002 y 2015.	10
2	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Ocupación y Salarios. Año 2015.	14
3	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Ocupación por Habitantes Según Concepto. Año 2015.	17
4	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Inscripción de Alumnos por Nivel, Sector y Área Educativa. Años 2005 y 2015.	19
5	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Tasa de Cobertura por Niveles Educativos. Años 2005 y 2015.	20
6	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Analfabetismo. Años 2002 y 2015.	22
7	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Mortalidad Infantil Según Principales Causas. Año 2015. (Niños en edad de 0 a 4 años).	24
8	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Mortalidad General Según Principales Causas. Año 2015.	25
9	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Cobertura de Agua Entubada. Años 1994, 2002 y 2015. (Por hogares).	26
10	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Cobertura de Energía Eléctrica Domiciliar. Años 1994, 2002 y 2015. (Por hogares).	27
11	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Tenencia de la Tierra. Superficie en Manzanas. Años 1979, 2003 y 2015.	43

12	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Distribución de la Tierra. Superficie en Manzanas. Años 1979 y 2003.	44
13	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Concentración de la Tierra. Superficie en Manzanas. Años 1979, 2003 y 2015.	45
14	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Nivel de Concentración de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2015.	46
15	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Resumen de Actividades Productivas. Año 2015.	48
16	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Según Tamaño de Finca y Producto. Año 2015.	49
17	Municipios de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor de la Producción Pecuaria. Según Tamaño de Finca y Producto. Año 2015.	50
18	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor de la Producción Artesanal. Según Tamaño de Empresa y Producto. Año 2015.	51
19	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor del Servicio de Habitaciones Según Categoría de Hotel. Año 2015.	52
20	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor de Servicio de Restaurante. Año 2015.	53
21	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Volumen y Valor de la Producción Pecuaria por Tamaño de Finca y Producto. Año 2015.	69
22	Municipios de Flores, Departamento de Petén. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Financiamiento de la Producción Pecuaria, Según Encuesta. Año 2015. (Cifras en quetzales).	71

23	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Financiamiento de la Producción Pecuaria, Según Encuesta. Año 2015. (Cifras en quetzales).	75
24	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Oferta Total Histórica y Proyectada de Bebida de Semilla de Ramón. Período 2010 – 2019. (Cifras en libras 455g).	87
25	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Bebida de Semilla de Ramón. Período 2010 – 2019.	88
26	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Bebida de Semilla de Ramón. Período 2010 – 2019. (Cifras en libras 455g).	89
27	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Bebida de Semilla de Ramón. Período 2010 - 2019. (Cifras en libras 455g).	90
28	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Márgenes de Comercialización. Año 2015.	94
29	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectado. Período 2015-2019.	96
30	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Inversión Fija. Año 2015	110
31	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Inversión en Capital de Trabajo. Año 2015.	111

32	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Inversión Total. Año 2015. (Cifras en quetzales).	113
33	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Fuentes de Financiamiento. Año 2015. (Cifras en quetzales).	114
34	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Plan de Amortización del Préstamo. Año 2015. (Cifras en quetzales).	115
35	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Libra. Año 2015. (Cifras en quetzales).	116
36	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	117
37	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Estado de Resultados Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	118
38	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Presupuesto de Caja Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	119
39	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	120
40	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Flujo Neto de Fondos -FNF-. (Cifras en quetzales).	125

41	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia. (Cifras en quetzales)	125
42	Municipio de Flores, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Valor Actual Neto -VAN-. Año 2015. (Cifras en quetzales).	126
43	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Relación Beneficio Costo -RBC-. Año 2015. (Cifras en quetzales).	127
44	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Tasa Interna de Retorno -TIR-. Año 2015. (Cifras en quetzales).	128
45	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Período de Recuperación de la Inversión -PRI-. Año 2015. (Cifras en quetzales).	129

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Producción Pecuaria. Características Tecnológicas. Año 2015.	73
2	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Asistencia Crediticia, Nacional, Regional y Municipal. Año 2015.	76
3	Valor y Contenido Nutricional de Bebida de Semilla de Ramón. Año 2015. (Porción de 455g).	84
4	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Análisis de Mezcla de Mercadotecnia. Año 2015.	91
5	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Flujograma del Proceso Productivo. Año 2015. (Cifras en libras 455g)	97
6	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Requerimientos Técnicos. Año 2015.	99

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Concentración de la Tierra. Curva de Lorenz. Año 2015.	47
2	Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Canales de Comercialización. Año 2015.	93
3	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Cooperativa de Mujeres Productoras de Bebida de Semilla de Ramón. Organigrama Estructural. Año 2015.	105
4	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Punto de Equilibrio. Año 2015.	124

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Localización y Extensión. Año 2015.
2	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Resumen de Centros Poblados por Categoría. Años 1994, 2002 y 2015.
3	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Centros Educativos por Nivel. Años 2005 y 2015.
4	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Tasa de Promoción, Repitencia y Deserción. Años 2005 y 2015.
5	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Vías de Acceso de la Cabecera Municipal Hacia los Centros Poblados. Año 2015.
6	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Requerimientos de Inversión Social y Productiva. Año 2015.
7	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Matriz de Identificación de Riesgos. Año 2015.
8	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Matriz de Vulnerabilidades. Año 2015.
9	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Flujo Comercial (Importaciones). Año 2015.
10	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Flujo Comercial (Exportaciones). Año 2015
11	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Estado de Costo Directo de Mantenimiento de Ganado. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2015. (Cifras en quetzales).
12	Municipio de Flores, Departamento de Petén. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Estado de Resultados por Tamaño de Finca. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2015. (Cifras en quetzales)

- 13 Municipio de Flores, Departamento de Petén. Bebida de Semilla de Ramón. Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones. Al 31 de Diciembre de Cada Año. (Cifras en quetzales).
- 14 Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Integración Herramientas y Utensilios de Producción. Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año. (Cifras en Quetzales).
- 15 Municipio de Flores, Departamento de Petén. Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón. Cálculo de la Tasa Interna de Retorno - TIR-. Año 2015.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, integra a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas, de las carreras de Auditoría, Administración y Economía, como un mecanismo utilizado para graduandos con el objetivo de fomentar la investigación y que los estudiantes conozcan a través de este proceso la situación socioeconómica del país, orientándolos a contribuir en la solución de problemas que le permitan a la población guatemalteca un mejor desarrollo.

Como resultado del proceso de investigación realizado en el municipio de Flores, departamento de Petén, durante el mes de junio de 2015; se obtuvo el presente informe sobre “Financiamiento de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Ganado Bovino) y Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón”, el cual está compuesto por cinco capítulos.

La presente investigación tiene como objetivo establecer el diagnóstico de las fuentes de financiamiento existentes en el municipio destinadas a la crianza y engorde de ganado bovino. Asimismo se busca la implementación de un proyecto derivado de las potencialidades productivas del lugar, que permitan la generación de empleo, mejora económica y el desarrollo del Municipio.

En la investigación se utilizó el método científico en sus fases indagadora, demostrativa y expositiva, al obtener información de las fuentes primarias y secundarias, al realizar análisis de los datos obtenidos y exponer los resultados en un informe final; así como el método analítico sintético y el método inductivo deductivo. Se aplicaron las técnicas de la observación, entrevistas, encuestas y muestreos.

El capítulo I contiene: Las características socioeconómicas del Municipio, marco general, división político administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial.

El capítulo II contiene: La estructura agraria, tenencia de la tierra, uso actual y potencial de la tierra, concentración de la tierra, coeficiente de Gini, curva de Lorenz, actividades productivas, agrícola, pecuaria, artesanal, turística, agroindustrial e industrial.

El capítulo III contiene: La estructura del financiamiento, aspectos generales del financiamiento, financiamiento, crédito, objetivos del crédito, importancia del crédito, clasificación del crédito, procedimientos básicos para obtener créditos, condiciones de crédito, fuentes de financiamiento, recursos propios, recursos ajenos, marco legal aplicable.

El capítulo IV contiene: El financiamiento de la producción pecuaria, producción del municipio, superficie, volumen y valor de la producción, financiamiento a la producción, financiamiento de la crianza y engorde de ganado bovino, fuentes de financiamiento, características tecnológicas, destino de los fondos, asistencia crediticia nacional, regional y municipal, limitaciones del financiamiento, del mercado financiero, del productor, influencia del crédito en el desarrollo del producto, asistencia técnica, proporcionada como parte del financiamiento, contratada por las unidades económicas, prestada por las asociaciones de los productores.

El capítulo V contiene: El proyecto producción de bebida de semilla de ramón, descripción del proyecto, justificación, objetivos, estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo-legal, estudio financiero, impacto social.

Por último se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se estudian las principales variables socioeconómicas del municipio de Flores, estas son: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos y flujo comercial, que servirán de base para entender la situación actual del lugar y poder así crear un diagnóstico que permita enfocar la investigación hacia el logro de los objetivos.

1.1 MARCO GENERAL

Se describen aspectos del área geográfica del Municipio, contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

La República de 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. Guatemala tiene una superficie continental e insular de 108,889km², para su administración se divide en 8 regiones, 22 departamentos y 338 municipios. Se encuentra comprendida entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' latitud norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' longitud oeste. El idioma oficial es el español y también cuenta con 23 idiomas mayas, los principales son: kaqchikel, quiché y q'eqchí, la moneda oficial es el Quetzal (1 Quetzal = 100 centavos).

“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 yacimientos de petróleo. Al país lo atraviesan dos cordilleras, una en el área Niquihil de la Sierra Madre en San Marcos y la Sierra de los Cuchumatanes en Huehuetenango, ambas forman la mayor elevación de Centroamérica.”¹

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Petén 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, cuenta con una extensión territorial de 36,800km², su cabecera departamental es la ciudad de Flores Santa Elena de la Cruz.

El 30% de su extensión territorial está declarada área protegida según Decreto 5-90, 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, turísticas y extracción de petróleo.

Según el XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación del año 2002, realizado por el -INE-, cuenta con una población proyectada al año 2015 de 736,010 habitantes y una densidad de 20 habitantes por km². La distancia de la Ciudad Capital a la Cabecera Departamental es de 477km y su idioma es el español.

¹ De León Mazariegos, M. C. 2012. Migración Laboral: el caso específico de los trabajadores agrícolas guatemaltecos temporales en Canadá, período 2003-2010. Tesis Lic. Relaciones Internacionales. Guatemala, USAC, Escuela de Ciencia Política. 79 p.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

“En el año 1700 los españoles conquistaron la ciudad, esta 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.”²

En 1825 se le concedió 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 Dr. Cirilo Flores. El 8 de mayo de 1866 el distrito de Petén fue elevado a categoría de departamento.

En 1880 Flores deja de ser Cabecera Departamental considerando que por estar ubicada en la isla, no era posible ensancharse y comunicarse con el resto de poblaciones, otorgándole ese título a La Libertad, por estar en mejor ubicación geográfica y condiciones favorables. Esta no cumplió con lo esperado y el 24 de octubre de 1882 vuelve la Cabecera Departamental a la ciudad de Flores. En 1986 El poblado de Santa Elena de la Cruz entra a formar parte de la Cabecera Municipal de Flores y constituyen juntos una única cabecera departamental.

1.1.4 Localización y extensión

Se localiza en el centro de Petén, a 477km de la ciudad capital, hacia el norte por la ruta CA-9 hasta el kilómetro 245 y cruce de la Ruidosa, de allí se conduce por la CA-13 hasta llegar al Municipio. Es utilizado como sede de convergencia para el intercambio comercial de productos y servicios. Posee una extensión territorial de 4,336km² (Ver anexo 1).

²SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2010. Plan de Desarrollo Municipal PDM del Municipio de Flores, Petén. Guatemala, 10 p.

1.1.5 Clima

Prevalece el clima cálido con humedad, la temporada de lluvias se presenta de mayo a noviembre con época de sequía o estación seca entre diciembre y abril. La temperatura promedio por año es de 24.8°C, máxima de 31.4°C y mínima de 20°C. La velocidad del viento en el Municipio se registra entre 13 y 18km por hora, alcanza los 75km por hora dependiendo de la estación y variaciones en el clima, con orientación noreste.

1.1.6 Orografía

Posee áreas elevadas y áreas bajas, cubiertas de aluviones calcáreos. Su terreno es llano con ligeras ondulaciones como El Palmar, Cerro Cahuí y el Cerro de la Mula entre Tikal y Uaxactún. Sus cordilleras pertenecen a la sierra de Chamá, ramal de la Sierra Madre que se origina en el norte de Alta Verapaz. Las montañas más altas son el cerro El Miradero, Paxcamán, Santa Rosa, El Cahuil, San Clemente, Shanapetén y Sayab.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En la cultura se observan costumbres y tradiciones con características materiales, espirituales y deportivas. Existe diversidad de creencias religiosas, la que predomina es la evangélica representada con 55%, seguida por la católica con 31% y el 14% no profesa ninguna religión.

Entre las celebraciones se encuentra la fiesta religiosa y patronal, que se considera también departamental, del Santo Cristo de Esquipulas, se celebra del 6 al 15 de enero, el último día es el principal, la mini feria se realiza en honor a Nuestra Señora de los Remedios del 25 de agosto al 2 de septiembre.

El Ministerio de Cultura y Deportes -MCD- es quien dirige las actividades deportivas; así como, el seguimiento en los niños y adolescentes en las

diferentes disciplinas. El Municipio cuenta con infraestructura para la práctica deportiva como: cancha de baloncesto, complejo deportivo, estadio Marco Antonio Fión, campos de fútbol-sala, gimnasios; incluso, el lago Petén Itzá es utilizado para la práctica de natación y actividades recreativas, se practica la especialidad de triatlón, anualmente se lleva a cabo 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, formada por dos ciudades que forman la Cabecera Municipal, aldeas y caseríos.

1.2.1 Política

Con base en los datos obtenidos en la investigación efectuada, se estableció que el Municipio para el año 2015, se encuentra dividido en 32 centros poblados, clasificados en 20 aldeas, 10 caseríos y 2 ciudades que forman la cabecera departamental, donde se encuentran asentados el Gobierno Municipal y la Gobernación Departamental (Ver anexo 2).

1.2.2 Administrativa

Se refiere a la estructura de 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-.

1.3 RECURSOS NATURALES

El Municipio posee una riqueza de recursos hídricos, bosques, suelos, fauna y flora, los cuales han sido extraídos y explotados de manera continua, debido a que el ser humano los incorpora en actividades económicas.

1.3.1 Hídricos

El Municipio cuenta con diversidad de ríos, lagos y lagunas, de los cuales no todos los recursos hidrográficos existentes son utilizados o explotados con fines comerciales, además sus aguas no son recomendables para el consumo humano. A continuación se describen los ríos de mayor relevancia: Río Tikal, Río Azul, Río Holmul, Río Ixlú. Entre otros recursos se encuentran el Lago Petén Itzá, lagunas y aguadas.

1.3.2 Bosques

Los diferentes tipos de bosques en el Municipio se encuentran clasificados como: bosque bajo latifoliado y bosque medio-alto latifoliado, como se describe a continuación:

1.3.2.1 Bosque bajo latifoliado

Se caracteriza como grandes extensiones, pertenecen a la parte central y noroeste del Municipio considerados sin pendientes, áreas húmedas, enriquecido por pastos y juncos que se caracterizan por pantanos. En estos bosques durante época de lluvia, el nivel del agua puede alcanzar más de un metro de profundidad, se localizan al norte de Tikal y al este de Uaxactún.

1.3.2.2 Bosque medio-alto latifoliado

Se caracteriza por erosión de rocas calcáreas, con anchas y redondas colinas acentuadas por profundas depresiones erosionadas, su drenaje es bueno y no se inunda a lo largo del año. Aquí predominan las cuestas suaves, cerca de cúspides de algunas colinas.

Existe una alta proporción de bosque alto con poco sotobosque y albergan grandes cantidades de importantes productos no maderables, esta característica

la hace una de las regiones económicas más importantes. A continuación se presenta la cantidad en hectáreas que conforman los tipos de bosques.

1.3.3 Suelos

El Municipio tiene una extensión de 4,336 km², de los cuales 87% son suelos no aptos para uso agrícola porque presentan severas limitaciones por su poca profundidad, drenaje deficiente y pedregosidad; solamente 13% tiene condiciones de profundidad y drenajes adecuados para la agricultura, que no son utilizados por estar localizados en planicies y depresiones aluviales.

1.3.3.1 Tipos de suelos

La clasificación de reconocimiento de suelos de la República de Guatemala, según Simmons C. H., Tarano J. M. y Pmm J. A. 1959, los suelos del área del Municipio corresponden: a la serie de 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, los cuales se clasifican de la forma siguiente:

- **Chacalté**

Se caracteriza por ser poco profundo, bien drenado, que se ha desarrollado sobre rocas calizas duras y masivas en un clima cálido húmedo en áreas con relieves quebrados con una extensión de 841.64km². El drenaje a través del suelo es muy rápido con una alta capacidad de abastecimiento de humedad.

- **Macanché**

Originado sobre 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. Con una extensión de 400.47km² el suelo superficial presenta un color grisáceo, de textura arcillosa, consistencia moderadamente friable y su espesor varía de 10

a 15cm. El subsuelo es de color gris muy oscuro, de textura arcillosa, consistencia plástica y su espesor varía entre 25 a 35cm.

1.3.4 Fauna

La diversidad de mamíferos, anfibios y reptiles es abundante, entre los que se mencionan el jaguar, tigre, puma, león americano, oso hormiguero, tigrillo u ocelote, mono aullador o saraguate, mono araña o mico común; las aves en peligro de extinción son los tucanes, tucanetas, trogones, cardenales y loros; así también, aves de caza como pajuil, palomas, cojolitas y pavo ocelado; por último, se encuentran: los réptiles como la iguana verde, cocodrilos, tortuga blanca, y las serpientes como; la zumbadora, cascabel, coral, mano de piedra y xulpate. La fauna dentro del Municipio se encuentra en peligro de extinción, esto debido a la quema de bosques, caza de animales para fines económicos y por último la ampliación de la frontera agrícola.

1.3.5 Flora

En el bosque petenero se encuentran plantas como el apasote, hierbabuena, tres puntas, poxté, sábila, ruda, laurel, culantrillo, cundeamor y los árboles como madre cacao y copal que sirven para curar diversas enfermedades; entre las plantas ornamentales están: el xate, cola de quetzal, mano de piedra, izote, pony tilancis y una gran variedad de orquídeas; las plantas textiles existentes son el henequen, bayal, mimbre y pita floja. Los árboles en peligro de extinción son: el cedro, caoba, chicozapote (declarado árbol regional de Petén para conservación) y el rozul.

1.3.6 Minas y canteras

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

1.4 POBLACIÓN

La población es 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, -PEA-, densidad poblacional y otros.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

De acuerdo con el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, la población en el Municipio era de 16,920 habitantes que conformaban 3,344 hogares. En el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 la población era de 29,476 habitantes que constituían 5,673 hogares, con un incremento de 42% respecto al año 1994.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

De acuerdo con los datos de los años comparados, se observa que 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.

Del total de la población 93% es considerado no indígena y sólo 7% es indígena, por lo que se puede observar que la población indígena disminuyó 5 puntos porcentuales, 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

“La densidad de población se define como la población dividida por la superficie territorial en kilómetros cuadrados.”³ Como resultado se obtiene la cantidad de personas que habitan en el Municipio por cada km² para determinar si el territorio presenta sobrepoblación e indicar si el espacio es adecuado para el desarrollo.

1.4.4 Población económicamente activa

Según el -INE-, la población económicamente activa se conforma 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.

En el cuadro siguiente se realiza una comparación entre los años 1994, 2002 y 2015, de acuerdo con su sexo, área geográfica y actividad productiva:

Cuadro 1
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Población Económicamente Activa
Años 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación	%
	Habitantes		Habitantes		2015	
Población por sexo						
Hombres	4,438	82	8,875	82	13,552	45
Mujeres	968	18	1,948	18	16,564	55
Total	5,406	100	10,823	100	30,116	100
Población por área geográfica						
Urbana	2,973	55	5,628	52	15,660	52
Rural	2,433	45	5,195	48	14,456	48
Total	5,406	100	10,823	100	30,116	100
Población por actividad productiva						
Agrícola	2,353	44	5,032	46	7,529	25
Artesanal	905	17	1,263	12	1,506	5
Agroindustrial	250	5	1,396	13	602	2
Comercios	377	7	2,242	21	17,467	58
Servicios	1,521	28	890	8	3,012	10
Total	5,406	100	10,823	100	30,116	100

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

³Banco Mundial. 2015. Densidad de población (personas por kilómetro). (en línea). Estados Unidos de América. Consultado el 16 de jun. 2015. Disponible en <http://datos.bancomundial.org/indicador/EN.POP.DNST>

Para el año 2015 la -PEA- por sexo la representan 45% los hombres y 55% las mujeres, como resultado del incremento en el costo de la canasta básica, las mujeres tienen que trabajar para convertirse en generadoras de ingresos en la familia, en comparación con el años 2002, el porcentaje de participación en la -PEA- de los hombres era 82% y de las mujeres 18%.

De acuerdo con el área geográfica, se determinó que para el año 2015 la -PEA- se concentra principalmente en el área urbana con 52% de participación y en el área rural 48%, comparado con los años 2002 y 1994 el porcentaje no ha variado, en el área urbana se encuentra la mayor parte de la -PEA- debido a que se ofrecen mayores oportunidades laborales comparado con el área rural.

Con respecto a la -PEA- por actividad productiva es importante mencionar que para el año 2015, 58% se concentra en el área de comercios, 25% en el área agrícola, 5% en artesanal y 10% en servicios, esto debido 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

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

1.4.4.2 Área geográfica

De acuerdo al área geográfica, 52% de la -PEA- del Municipio se concentra en el área urbana y 48% en el área rural, es importante mencionar que la información

de los últimos censos poblacionales y de habitación de 1994 y 2002 muestra que la -PEA- se concentra en el área urbana.

1.4.4.3 Actividad productiva

En los años 1994 y 2002 la -PEA- se concentraba en el sector agrícola; sin embargo, 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.

1.4.5 Migración

Fenómeno que afecta el Municipio, incide en el traslado o cambio de residencia habitual de las personas desde un lugar a otro, esto como resultado de la falta de inversión pública, privada y aumento de la población; por lo que, las personas se trasladan hacia otros municipios, departamentos o países en busca de ocupación y empleo.

1.4.5.1 Inmigración

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

1.4.5.2 Emigración

La emigración representa a las personas que salen de un país o región para establecerse en otro distinto por motivos sociales o económicos.

De acuerdo con el 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

En la investigación de campo efectuada se establecieron tres tipos de propiedad de la vivienda: propia, alquilada y familiar. En el área urbana 84% de viviendas son propias, en el área rural 88%; alquiladas 12% y 9%, respectivamente, y familiares 4% y 3%, en su orden. Lo anterior obedece a que la mayoría de personas viven en terrenos cedidos por sus antecesores, lo cual disminuye la carga económica que tienen las personas que alquilan una vivienda.

Con relación al tipo de vivienda, se determinó que del censo de 2002 al año de investigación disminuyó 3% el tipo de casa formal y se incrementó 3% la construcción tipo rancho, el tipo apartamento se mantuvo en 1%, esto porque se incrementó la población en las áreas rurales. Con relación al tipo de material utilizado en las paredes exteriores de las viviendas, se determinó que se incrementó el uso de block 17% para mejorar la seguridad de la vivienda y la familia.

1.4.7 Ocupación y salarios

Para determinar la -PEA- del Municipio, se segmentó según las actividades productivas que prevalecen en el mismo y se realizó la comparación del salario mínimo establecido y los resultados de la investigación de campo.

De acuerdo con la investigación realizada, los resultados se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 2
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Ocupación y Salarios
Año 2015

Actividad	Salario	Salario	Diferencia en	Generación de Empleo	
	mínimo en Q.	monitoreado en Q.		Q.	Personas
Agrícola	78.72	60	-18.72	7,529	25
Artesanal	78.72	58	-20.72	1,506	5
Pecuaria	78.72	47	-31.72	602	2
Comercio	78.72	78.72	0	17,467	58
Servicios	78.72	78.72	0	3012	10
Total				30,116	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el cuadro anterior, se estableció que la mayor parte de la población se encuentra ocupada en el sector de comercio 58% y la actividad donde menos -PEA- existe es en la pecuaria con 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 los sectores de comercio y servicios, se encontró que se mantiene el salario mínimo establecido para ese tipo de actividad, el cual es de Q. 78.72 diarios; sin embargo, las personas ocupadas en el área agrícola, artesanal y pecuaria perciben menos del salario mínimo establecido, Q. 60.00, Q. 58.00 y Q. 47.00, en su orden.

1.4.8 Niveles de ingreso

Es la remuneración económica que una persona recibe por las diferentes actividades productivas.

Con base en la investigación, se realizó una encuesta en la que 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 cuenta con recursos suficientes para cubrir sus necesidades básicas.

1.4.9 Pobreza

La pobreza se considera como la abstención de necesidades humanas básicas, como alimentos, agua potable, servicios sanitarios, vivienda, salud, educación e ingresos monetarios.

De acuerdo con los datos obtenidos de la investigación realizada, la pobreza no extrema en el municipio de Flores aumentó para el año 2015 en relación al año 2002, situación que muestra falta de desarrollo del Municipio.

Con base en la -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 falta de los recursos necesarios para sufragar las necesidades básicas de alimentación o es la situación en la que no se puede adquirir la canasta básica de alimentos con los ingresos familiares. En la encuesta realizada, se estableció que en el año 2015 la pobreza extrema en el Municipio aumentó 34.3% comparado al 2002.

1.4.9.2 No extrema

Dentro de este nivel se clasifica a las personas que logran cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo de otros servicios básicos. La pobreza no extrema en el municipio de Flores aumentó 3.7% desde el 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 sumatoria de la pobreza extrema y no extrema del municipio de Flores. Con base en la -SEGEPLAN- para el año 2002 la pobreza total era 42% y para el 2015, según la encuesta realizada, se determinó que este índice aumentó 38.5%, por lo que actualmente se ubica en 81.1%, debido al bajo nivel de ingresos, principalmente en el área agrícola y pecuaria, lo que provoca la falta de acceso a servicios básicos como agua, educación y salud.

1.4.10 Desnutrición

Es la falta de calorías, proteínas, pérdidas de reservas de un organismo por recibir mala alimentación y una dieta inapropiada; lo que puede agravar otras condiciones patológicas existentes. Las consecuencias en la niñez se manifiestan con baja estatura, palidez, delgadez, enfermedades, debilidad, problemas de aprendizaje y desarrollo intelectual.

La pobreza extrema y la desnutrición crónica-aguda se encuentran ligadas, 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%, tanto en el ámbito departamental y nacional están por debajo de la media y de los 128 municipios identificados en las mismas condiciones de pobreza.

1.4.11 Empleo

Es una fuente de ingresos que genera 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.

El tipo de empleo según su clasificación y por habitante para el año 2015, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 3
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Ocupación por Habitantes, Según Concepto
Año 2015

Concepto	Habitantes	%
Empleo	262	63.44
Subempleo	137	33.10
Desempleo	14	3.46
Total	413	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo con 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.

En el Municipio el mayor porcentaje está representado por el empleo con 63.44% que son personas 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

Son 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 en las 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

Es 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.

De acuerdo con la -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.

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

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

El Municipio cuenta con 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. El ente encargado de coordinar y evaluar los programas educativos en cada ciclo escolar es la Dirección Departamental de Educación situada en la ciudad de Santa Elena. La Municipalidad apoya al contratar maestros, construir, equipar y dar mantenimiento a las escuelas, entre otros.

Se estudian los indicadores de inscripción, cobertura, infraestructura física, recurso humano, deserción, promoción, repitencia, nivel de escolaridad, alfabetismo y analfabetismo.

1.5.1.1 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área

El nivel educativo en el Municipio se clasifica, tanto en el área rural como urbana, en preprimario, primario, básico y diversificado, dividido en sector oficial, privado y por cooperativa.

Se analiza la información sobre la inscripción de alumnos por nivel, sector y área educativa, en el cuadro siguiente:

Cuadro 4
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

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Niveles	Sector			Total	Área		Total
	Oficial	Privado	Cooperativa		Urbana	Rural	
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-.

El total de alumnos inscritos en el año 2005 comparado con el 2015, muestra una disminución de 10.33%. Asimismo se determinó que en el área rural existe mayor cantidad de alumnos respecto al área urbana; cabe mencionar que en el sector oficial, la concentración de estudiantes inscritos se observa en los niveles preprimario y primario, mientras que en el sector privado es en el nivel medio.

1.5.1.2 Cobertura educativa

Es un indicador que muestra el grado de cobertura de la población en edad escolar.

A continuación se presenta el cuadro de la tasa de cobertura de alumnos en edad para estudiar, según nivel educativo:

Cuadro 5
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Tasa de Cobertura por Niveles Educativos
Años 2005 y 2015

Nivel	Año 2005				Año 2015			
	Población en edad escolar	Estudiantes inscritos	Cobertura %	Déficit %	Población en edad escolar	Estudiantes inscritos	Cobertura %	Déficit %
Preprimario	2,628	1,801	58.63	41.37	4,165	1,876	45.04	54.96
Primario	7,231	7,422	102.644		11,058	6,175	55.84	44.16
Medio								
Básico	3,159	4,252	134.6		4,662	3,233	69.35	30.65
Diversificado	2,764	2,201	79.63	20.37	4,193	2,773	66.11	33.89
Total	15,782	22,437			24,078	14,057		

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

Al comparar los años 2005 y 2015, se observa una disminución en la cobertura educativa en todos los niveles: preprimario 14%, primario 46%, básico 33% y

diversificado 14%, esto se debe a la distancia en que se encuentran los centros educativos, costo del transporte y el aumento de los planteles privados que inciden en la economía familiar en comparación a la educación pública.

1.5.1.3 Infraestructura educativa

Se refiere a la cantidad de establecimientos educativos que están distribuidos en el área urbana y rural, como también en los distintos niveles. En el Municipio el servicio de educación se presta de la forma siguiente (Ver anexo 3).

1.5.1.4 Tasas de promoción, repitencia y deserción

El abandono de los estudios afecta en su mayoría a sectores pobres y en especial al área rural. Se presenta la tasa de promoción, repitencia y deserción de los años 2005 y 2015, para analizar la tendencia de la evolución educativa y sus indicadores (Ver anexo 4).

1.5.1.5 Analfabetismo

La entidad encargada de velar por la alfabetización tanto en el área urbana como rural es el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, con tres etapas de enseñanza: inicial, primera y segunda de post alfabetización. En los hogares rurales, los niños forman parte del ingreso familiar desde temprana edad porque trabajan para el sostenimiento familiar, ayudan en labores domésticas y agrícolas, que ocasiona ausentismo o deserción escolar; esto constituye freno al desarrollo de fuerzas productivas que impulsan progreso y generan la riqueza de una sociedad.

La comparación en los niveles de alfabetismo y analfabetismo para los años 2002 y 2015, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 6
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Analfabetismo
Años 2002 y 2015

Población	2,002	%	2,015	%
Alfabeta	14,906	81.48	32,362	93.73
Analfabeta	3,387	18.52	2,163	6.27
Total	18,293	100.00	34,525	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 e información estadística del centro de cómputo del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, 2015.

De acuerdo con el cuadro anterior, se observa que en el año 2015 el analfabetismo se redujo 6.27% comparado con 2002, derivado de la labor de -CONALFA- por medio de sus programas de alfabetización. Según la Organización de las Naciones Unidas -ONU-, el indicador para declarar una población libre de analfabetismo es 5%, lo que significa que el Municipio está a 1.27% de ser declarado libre de analfabetismo.

1.5.2 Salud

En esta variable se estudian los indicadores de morbilidad, mortalidad y natalidad. Los servicios de salud con los que cuenta el Municipio son públicos y privados.

1.5.2.1 Infraestructura de 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 funcionan puestos de salud en cinco centros poblados donde desarrollan actividades de salud de baja complejidad y en 29 comunidades cuentan con una unidad mínima, las que prestan el servicio una vez al mes, con excepción del Caserío Paso del Norte, que no dispone de este servicio.

1.5.2.2 Recurso humano

Está integrado por 3 médicos, 5 enfermeras profesionales, 20 enfermeras auxiliares, 2 inspectores de saneamiento, 1 técnico en salud rural, 2 técnicos de laboratorio, 6 vacunadores, 8 oficinistas, 2 auxiliares de farmacia y 1 auxiliar de promoción 1 trabajadora social, 2 pilotos y 2 conserjes.

1.5.2.3 Morbilidad infantil

Este indicador permite señalar la cantidad de niños considerados enfermos en espacio y tiempo determinados. Mide las causas, evolución, avances, declinación y sus posibles soluciones. La tasa de morbilidad infantil asciende a 737 casos por cada mil, sobre una población proyectada de 8,866, que corresponde en su mayor número a infecciones respiratorias, seguidas de enfermedades en la piel, diarreas y fiebre, provocadas por las variaciones constantes de clima, así como la escasa generación de defensas y alimentación poco nutritiva de los niños.

1.5.2.4 Morbilidad general

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

Entre las principales enfermedades que afectan a la población se encuentran las infecciones respiratorias agudas, seguidas de enfermedades de la piel, parasitismo y fiebre, esto debido a la falta de prevención, higiene y escasez de recursos económicos en los hogares. La tasa de morbilidad general corresponde en su totalidad a 487 casos por cada mil habitantes.

1.5.2.5 Mortalidad infantil

Indica el número y las causas principales de defunciones en niños menores de 4 años. Se mide a través de la tasa de mortalidad infantil, que se incrementa por la falta de servicios médicos adecuados.

Las principales causas que provocan la mortalidad infantil en el Municipio, se describen en el cuadro siguiente:

Cuadro 7
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Mortalidad Infantil Según Principales Causas
Año 2015
(Niños en edad de 0 a 4 años)

Causa	Casos	%	Tasa de mortalidad
Prematurez	9	50	0.81
Sepsis bacteriana	5	28	0.45
Cardiopatía congénita	1	6	0.09
Síndrome de aspiración de meconio	1	6	0.09
Síndrome de muerte súbita	1	6	0.09
Neumonía y bronconeumonía	1	4	0.08
Total	18	100	1.61

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

Las principales causas de mortalidad infantil para el año 2015 son la prematurez y sepsis bacteriana, debido a la falta de programas preventivos, medidas higiénicas, letrinas que contaminan el ambiente, falta de recursos, medicamentos y servicios dentro del lugar donde residen, que trae como consecuencia bajas expectativas de vida, alta tasa de mortalidad infantil la cual es de 2 por cada mil.

1.5.2.6 Mortalidad general

Consiste en 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 8
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Mortalidad General Según Principales Causas
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 Labores del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, 2015.

Las mayores causas de mortalidad en los hombres son generadas por neumonía y bronconeumonía 21% y herida por arma de fuego 16%. La tasa bruta de mortalidad en el año 2015 es de 1.19 por millar, lo cual indica que por cada 1,000 habitantes mueren aproximadamente dos personas al año.

1.5.2.7 Natalidad

Es la relación que hay entre el número de nacimientos ocurridos en cierto período y la población total del Municipio. En el 2015 hubo 869 nacimientos, esto dividido entre el total de la población que es 65,470 multiplicado por 1,000 da una tasa de natalidad de 13.27 por millar. Del número de partos atendidos, 688 se realizaron en la unidad médica, 179 por atención de comadronas y 2 de otras formas.

1.5.3 Agua

La cobertura que tienen los hogares del servicio de agua en el municipio de Flores, de los años 2002 y 2015 se describe en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Cobertura de Agua Entubada
Años 1994, 2002 y 2015
(Por hogares)

Descripción Área	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2015		COCODE 2015	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Agua entubada								
Urbana								
Con servicio	1,783	96	5,840	92	208	92	5,840	92
Sin servicio	66	4	500	8	19	8	500	8
Total urbana	1,849	100	6,340	100	227	100	6,340	100
Rural								
Con servicio	748	46	3,466	78	167	90	3,412	78
Sin servicio	892	54	952	22	19	10	952	22
Total rural	1,640	100	4,418	100	186	100	4,364	100
Total Municipio								
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-, entrevistas realizadas a presidentes de -COCODE- 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- es la que 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 la mayoría de aldeas y caseríos del Municipio se presta el servicio de agua entubada 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

La cobertura que tienen los hogares del servicio de energía eléctrica en el municipio de Flores, de los años 2002 y 2015 se describe en el cuadro siguiente:

Cuadro 10
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Cobertura de Energía Eléctrica Domiciliar
Años 1994, 2002 y 2015
(Por hogares)

Descripción Área	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2015		COCODE 2015	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Energía domiciliar								
Urbana								
Con servicio	1,624	88	5,940	94	205	90	5,940	94
Sin servicio	225	12	400	6	22	10	400	6
Total urbana	1,849	100	6,340	100	227	100	6,340	100
Rural								
Con servicio	170	10	3,681	83	158	85	3,665	84
Sin servicio	1,470	90	737	17	*28	15	699	16
Total rural	1,640	100	4,418	100	186	100	4,364	100
Total Municipio								
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 X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 -INE-, entrevistas realizadas a presidentes de -COCODE- 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 no cuentan con recursos suficientes 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

La cobertura del servicio de drenajes aumentó 15 puntos porcentuales del año 1994 a 2002, 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 carecen de 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

Es la implementación de una red que tiene como fin la recolección y transporte de aguas servidas para luego someterlas a una serie de procesos, que eliminan los contaminantes presentes en el agua antes de que ingresen a los ríos, lagos o el mar. El casco urbano del Municipio refleja vulnerabilidad en este aspecto; no obstante, se cuenta con esta red pero no es suficiente para recolectar las aguas servidas del área.

-EMAPET- es la empresa que presta el servicio de alcantarillado sanitario, establece las cuotas de cobro y además se encarga de realizar el mantenimiento a toda la red.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

En el área urbana, la Municipalidad de Flores provee los servicios de limpieza en las calles y avenidas del casco central, en mercados y cementerio general. El servicio domiciliario es prestado por empresas privadas, en donde cada usuario cancela una cuota definida para obtener el servicio; sin embargo, no todos los

habitantes optan por el servicio, generalmente la basura es quemada en traspatios, lo que contamina 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 y trabajan con un grupo de mujeres que realizan diferentes productos con material reciclable.

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.

Del año 2002 al 2015 los cambios más significativos en la cobertura de servicios sanitarios, se da en los hogares que poseen sanitarios lavables donde se muestra el aumento de 6% y en los hogares que no disponen de sanitarios, en su mayoría del área rural, se reduce 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-riegos

En las microfincas del Municipio no se manejan sistemas de riego para los cultivos, debido a que los propietarios son de escasos recursos, por lo que aprovechan el agua de lluvia y aguas subterráneas. Las unidades de mini-riego únicamente son utilizadas en las fincas subfamiliares y familiares, por medio de bombas mecánicas.

1.6.2 Centros de acopio

Los productos agrícolas con mayor representación en el Municipio son el maíz y el frijol; sin embargo, no se observó ningún centro de acopio primario establecido en el lugar, utilizan los centros de acopio terciarios que tienen rutas establecidas en camiones, quienes llegan al lugar de producción o parcelas para reunir la cosecha.

Durante el trabajo de campo se realizó un recorrido en el Municipio y se observó 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 comprado por 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

En el año de estudio el Municipio cuenta con instalaciones para dos mercados plenamente establecidos, conocidos como mercado viejo y mercado nuevo, ubicados en Santa Elena de la Cruz. El mercado nuevo fue inaugurado en el año 2002, el cual permitió realizar una acomodación de los vendedores que comercializaban en el primer mercado. Los días de mercado son los martes y viernes, los cuales son receptores del comercio que fluye de diferentes municipios.

El funcionamiento de los dos mercados es de gran importancia debido a que generan ingresos en el Municipio, se constituyen en el principal centro para realizar transacciones comerciales; así como, la compra-venta de mercancías con pequeños productores, mayoristas y consumidores finales quienes coinciden para comercializar sus productos que por lo general son de tipo agrícola.

1.6.4 Vías de accesos

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. Además, cuenta con una red vial interna que permite la conexión a centros poblados y municipios aledaños.

El Municipio tiene 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.

A continuación se presenta la distancia en kilómetros, el tiempo de traslado en transporte terrestre y el estado de las vías de acceso que hay de la cabecera de Flores y Santa Elena, hacia los distintos centros poblados, según información proporcionada por la Municipalidad (Ver anexo 5).

1.6.5 Puentes

Dentro de la infraestructura, el municipio de Flores cuenta con 18 puentes, que se encuentran en condiciones aceptables y transitables, 14 son estructurales y 2 están ubicados entre 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 de tipo comercial o domiciliar a 9,262 usuarios representando un 99%, 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

En el año 2015 las principales empresas que prestan 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.

1.6.8 Transporte

El Municipio cuenta con servicio de transporte terrestre, aéreo y lacustre, en lo referente al primero, se verificó según la investigación de campo que cuenta con diversidad de medios privados como: 736 moto-taxis, 354 unidades de buses extraurbanos, 16 unidades de buses escolares urbanos, 12 unidades de buses urbanos, 85 unidades de taxis estacionarios, 5 minibuses y 7 vehículos fleteros, que le facilitan la movilización a los habitantes y turistas en el sector urbano y rural.

Para el caso del 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.

El transporte lacustre se realiza con lanchas que trasladan a pobladores de la Cabecera Municipal hacia los destinos siguientes: aldea San Miguel, caserío El Arrozal, con una tarifa de Q. 2.00, en tanto para el Parque Zoológico Petencito, aldea El Remate y municipios aledaños se realizan viajes exclusivos y el precio varía dependiendo del número de pasajeros, el que oscila de Q. 100.00 en adelante.

1.6.9 Rastros

El rastro municipal se encuentra ubicado en el área urbana del Municipio, 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

Son todos los grupos que se integran para mejorar las condiciones de vida de los habitantes del Municipio. La organización de la población, tanto en actividades sociales como productivas, se clasifica de la forma siguiente:

1.7.1 Organizaciones sociales

Son agrupaciones de vecinos con el propósito de identificar y solucionar los problemas sociales de su comunidad. En el Municipio se encuentran algunas organizaciones sociales entre las que se pueden mencionar: Los Consejos Comunitarios de Desarrollo y Comités pro-mejoramiento.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son todos los comités, asociaciones o cooperativas de productores que se organizan para lograr mayor eficiencia y rendimiento económico en sus actividades productivas de las diferentes comunidades que integran el Municipio.

Las organizaciones productivas se han incrementado en el año 2015 en relación al 2005, cuando solo se encontraban tres asociaciones ubicadas en la Cabecera Municipal, al año de la investigación existen más de 10 organizaciones ubicadas en las distintas comunidades, lo cual muestra que el área rural ha progresado, debido a que los productores se han agrupado para lograr un mejor desarrollo económico, entre las que se mencionan a la Asociación Comunitaria para el Desarrollo Integral de la Región de Yaxhá y la Asociación de Productores de Hojas de Xate.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Para el desarrollo económico y social del Municipio es de vital importancia el aporte de diversas instituciones, las cuales pueden ser estatales, municipales, internacionales, organizaciones no gubernamentales y privadas que contribuyen a mejorar 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 este apartado 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, entre ellas se menciona:

- **Delegación Departamental del Ministerio de Cultura y Deportes
-MICUDE-**

Se encarga de velar por el patrimonio cultural del Municipio, incentivar el deporte, educación y cultura, promueve actividades para la población; se encuentra ubicada en la ciudad de Santa Elena, la cobertura es en todo el departamento de Petén, funciona desde enero del año 2000; está integrada por: Delegado Departamental, Departamento Jurídico, Administrativo y de Vigilancia, la atención es de lunes a viernes, de 8:00 a 16:00 horas.

- **Delegación Departamental de la Dirección de Atención al Consumidor
-DIACO-**

Su objetivo primordial es defender los derechos de los consumidores y usuarios, cumple con la legislación a través de procesos eficaces, aplica la mejora continua y fomenta la relación equitativa entre consumidor y proveedor.

Se encuentra ubicada en el municipio de Flores, su cobertura es en todo el departamento; fue fundada el 4 de septiembre de 1995 por medio del Acuerdo

Gubernativo No. 425-95; su personal está integrado por un Subdirector, Coordinador Departamental, Secretaría, Departamento Jurídico y la atención es de lunes a viernes de 8:00 a 16:00 horas.

1.8.2 Instituciones municipales

Estas instituciones velan por el bienestar de la comunidad local, su desarrollo cultural, social y material. Están destinadas a satisfacer la demanda de la población, trabajan en coordinación con las distintas comunidades para apoyar en temas como: prevención de accidentes, servicios generales, agua potable, obras públicas, seguridad pública y educación escolar; entre estas instituciones está la siguiente:

- **Municipalidad de Flores**

Contribuye al desarrollo de la población, se formulan, aprueban, ejecutan, evalúan, supervisan, analizan y controlan los planes de desarrollo municipal. Se encuentra ubicada en la ciudad de Flores, cubre todos los centros poblados del Municipio y con atención de lunes a viernes de 8:00 a 16:30 horas.

- **Policía Municipal de Tránsito -PMT-**

Institución creada en el año 2010, inició operaciones en el 2013, al año de la investigación cuenta con 22 agentes, el objetivo de la -PMT- es regular el movimiento vehicular en las actividades públicas, prevenir accidentes e incentivar la educación vial. La atención es de lunes a viernes de 8:00 a 16:00 horas.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Son entidades 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- de individuos o empresas privadas. Algunas

instituciones trabajan a través de voluntarios, entre ellas se encuentran: La Organización para la Protección Ambiental -PROPETÉN-, encargada de velar por la protección ambiental; la Organización de Mujeres de Petén -IXQIK-, reconocida por el trabajo de formación, incidencia, organización y atención integral a mujeres sobrevivientes de violencia y al mismo tiempo refuerza el posicionamiento socio-político de las mujeres del departamento de Petén.

1.8.4 Privadas

El Municipio cuenta con la participación de entidades particulares que operan con capital propio y ayudan al desarrollo social y económico del mismo, realiza actividades que interrelacionan a la población, dentro de ellas se pueden mencionar:

- **Universidad Mariano Gálvez de Guatemala, Centro Universitario de Petén**

Se fundó en el año 1995, atiende la formación ética, científica, profesional y técnica de los estudiantes, mediante el ejercicio integrado de la docencia, la investigación y el servicio a la comunidad e independencia normativa, académica, administrativa, disciplinaria y económica; promueve la conservación y desarrollo de la ciencia y de la cultura como patrimonio universal; el fomento de la investigación como fuente de conocimiento, de progreso y el estudio de los problemas nacionales con el objeto de contribuir a su solución. Es un centro regional ubicado en la 2a. Avenida 4-30, zona 1 de la ciudad de Santa Elena.

1.8.5 Instituciones internacionales

Son aquellas que por medio de capital extranjero brindan apoyo a la población, su objetivo es buscar el desarrollo económico y social; en el Municipio operan diversas organizaciones entre las que se puede mencionar:

- **Oficina Regional Rainforest Alliance**

Es una organización no gubernamental que trabaja para conservar la biodiversidad y asegurar medios de vida sostenibles, transformando las prácticas de uso de suelo, empresariales y el comportamiento de los consumidores, se ubica en la 8a. Avenida y 3a. Calle, Zona 2 de la ciudad de Santa Elena y la atención es de 8:00 a 17:00 horas de lunes a viernes.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Las necesidades de inversión social y productiva del municipio de Flores marcan la pauta para establecer las opciones de desarrollo, deberán ser priorizados para minimizar las necesidades de la población y lograr el desarrollo del Municipio (Ver anexo 6).

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

El Municipio es susceptible 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

Identifica los riesgos a los que está expuesta la población, es de suma importancia para prevenir cualquier desastre de tipo natural, socionatural y antrópico, porque ayuda a las entidades encargadas a contar con información específica para prevenir, mitigar y contrarrestar cualquier desastre que amenace a la población. Según investigación de campo, se identificaron los riesgos a los que está expuesta la población (Ver anexo 7).

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

La vulnerabilidad es la capacidad disminuida de una persona o un grupo de personas para anticiparse, enfrentar y resistir los efectos de un peligro natural o causado por la actividad humana. Según la investigación de campo, se constató que la población posee capacidad limitada para responder a desastres de tipo natural, socionatural y antrópicos, como se detalla en la tabla siguiente (Ver anexo 8).

1.11 FLUJO COMERCIAL

Son los movimientos 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

Son las actividades relacionadas con la compra y venta de productos que ingresan y egresan al Municipio, tanto a nivel nacional como internacional. Se estableció que el flujo comercial se da entre la población local y algunos municipios del altiplano del país, también con la zona central por medio de la Central de Mayoreo -CENMA- en la ciudad de Guatemala.

A través de la observación de campo se determinó que, las transacciones comerciales se realizan en el mercado municipal y los oferentes se encuentran en los alrededores del mercado, los días principales de plaza son martes y viernes. El flujo comercial se da de la forma siguiente: un camión viaja desde la ciudad de Guatemala y llega al municipio de Flores, pasa por cada una de las comunidades donde una persona realiza las transacciones comerciales, después de realizadas las mismas regresan a su lugar de origen y el proceso se repite cada semana.

1.11.1.1 Importaciones del municipio

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

- **Productos de consumo**

Son los requeridos por el ser humano de forma directa utilizados diariamente como: alimentos, bebidas, medicinas, vestuario, electrodomésticos, artículos de limpieza, artículos de belleza, materiales de construcción y combustibles, estos productos provienen de otros municipios y de la ciudad capital.

- **Servicios**

Son las actividades que buscan satisfacer las necesidades de la población y se utilizan en el momento en que se prestan. Los servicios son una fuente de desarrollo en el Municipio, porque ofrecen una de las mayores oportunidades de trabajo para la población; sin embargo, es necesario que el personal que los brinda se capacite para mejorar la experiencia de los usuarios.

Entre los servicios más importantes se pueden mencionar: la mano de obra, asistencia técnica, transporte, operadores de turismo, café internet, restaurantes y hotelería (Ver anexo 9).

1.11.1.2 Principales productos que exporta el municipio

Los productos que se generan en el Municipio y se comercializan fuera del mismo, se pueden mencionar: maíz, frijol, adornos tallados en madera, carne caprina, chile picante, carne bovina, harinas y derivados del árbol de ramón, xate, guano u hoja de palma y papaya; estos se exportan a la ciudad de Guatemala, Belice, Estados Unidos de América, Europa y China (Ver anexo 10).

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 mensuales por familia.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este apartado se estudia la forma de tenencia, uso actual y potencial de la tierra, concentración, Coeficiente de Gini, Curva de Lorenz, que permiten analizar la distribución de la tierra, para clasificarla por tamaño de fincas, régimen de propiedad, actividad productiva y potencialidades. También se presenta un resumen de las actividades productivas del lugar, actividad agrícola, pecuaria, artesanal y turística.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra constituye un factor importante para la explotación de las actividades agrícolas, pecuarias y forestales, influye en la economía y desarrollo social de los habitantes y se complementa con el uso y acceso a medios de producción.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Se refiere a 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 para los años 1979, 2003 y 2015, se distribuye de la forma siguiente:

Cuadro 11
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	95.1
En arrendamiento	63	8.52	271	0.8
Comunal	2	0.27	15	0.05
Otra	201	27.2	1,377	4.05
Totales	739	100	33,964	100
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	52,046	100
Encuesta 2015				
Propia	57	87.69	11,798	99
En arrendamiento	7	10.77	109	0.92
Otra	1	1.54	10	0.08
Totales	65	100	11,917	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- 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

El uso que se le da a la tierra del Municipio es 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 12
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Distribución de la Tierra
Superficie en Manzanas
Años 1979 y 2003

Descripción	Censo 1979		Censo 2003	
	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%
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

Para establecer la concentración de la tierra se utiliza el Coeficiente de Gini y la Curva de Lorenz; a pesar que existe suficiente tierra en el Municipio, el principal problema para los pobladores es que las grandes extensiones de tierra 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.

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

Cuadro 13
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.

La concentración de la tierra, en comparación con los censos agropecuarios de 1979 y 2003, 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

Es un instrumento que mide el grado de concentración de la tierra, el coeficiente se representa por un número entre 0 y 1; la perfecta igualdad corresponde a un número cercano a 0 y la perfecta desigualdad cercano a 1.

A continuación se muestra la concentración de la tierra del Municipio, de acuerdo con el cuadro siguiente:

Cuadro 14
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Nivel de Concentración de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2015

Año	Coeficiente 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.

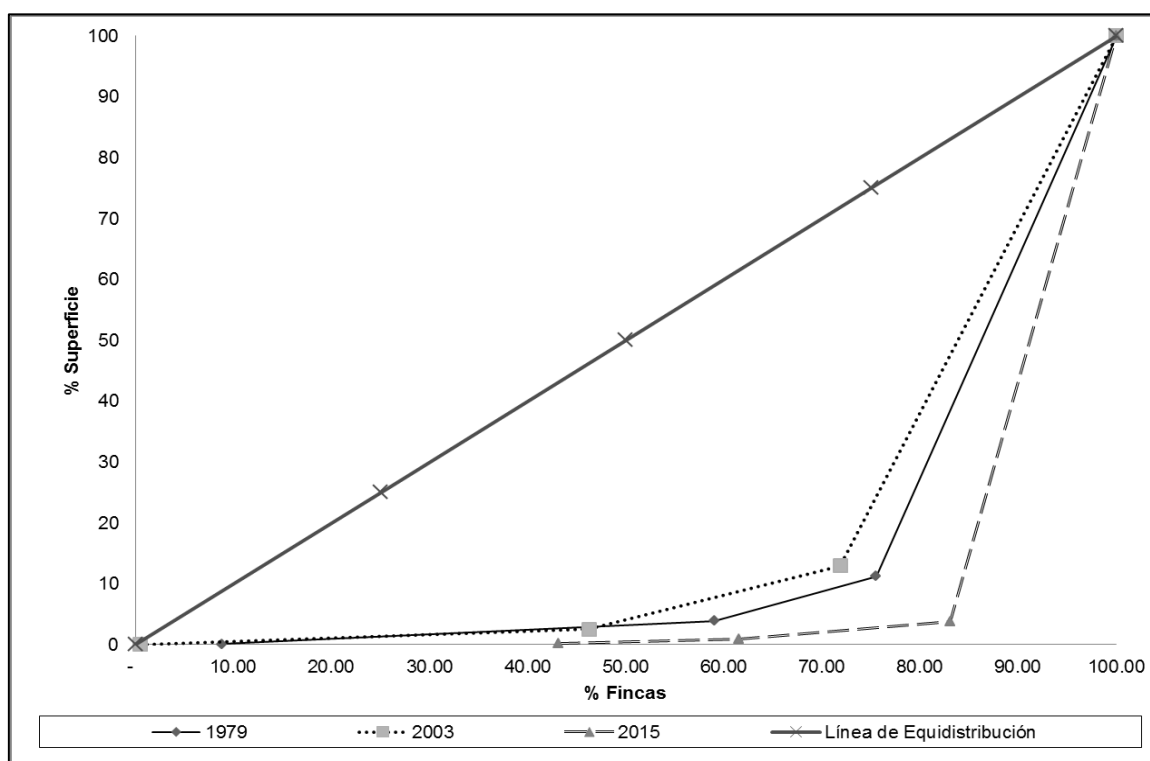
En los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003 se refleja que el nivel de concentración de la tierra es medio, con un coeficiente de Gini de 0.68 y 0.63, respectivamente; sin embargo, en el año 2015 la concentración de la tierra es alta con coeficiente de 0.81, la tierra se concentra en los estratos 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

Es la representación gráfica de la inequidad en la distribución de una variable en un dominio determinado.

A continuación 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 se mantuvo la mayor concentración con 46%. Según datos de la encuesta 2015, la tierra se concentra en una proporción mayor en microfincas con 43%, pero se distribuye en proporciones similares en fincas familiares, subfamiliares y multifamiliares.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el municipio de Flores se realizan diversas actividades productivas entre las que 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 15
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Resumen de Actividades Productivas
Año 2015

Actividades	Valor de la producción	%	Generación de empleo	%
Agrícola	1,439,750	5.00	87	1.44
Pecuaria	13,935,150	46.00	45	0.74
Artesanal	4,332,822	14.00	37	0.61
Turismo	10,735,800	35.00	914	15.09
Comercio			2,274	37.54
Servicios			2,701	44.58
Total	30,443,522	100.00	6,058	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La actividad de mayor valor en la producción del Municipio, es la pecuaria con 46% debido al capital de trabajo que se invierte. La actividad que genera más empleo, es la de servicios con 45% debido a la cantidad de personas que se requiere por el tipo de servicio que se presta y el comercio 38%.

2.2.1 Agrícola

Representa el 5% del valor total de la producción, esta se realiza en microfincas, fincas subfamiliares y familiares. Las fincas que proveen una mayor generación de empleo son las subfamiliares con 84%.

Los principales productos agrícolas se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 16
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Volumen y Valor de la Producción Agrícola
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	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		8,932		1,439,750	87

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el sector agrícola del Municipio el cultivo que genera mayor ingreso es el maíz con 32%, la pepitoria 22% y el frijol 19%, estos tres cultivos aportan en conjunto 73% de ingreso del total del valor de la producción agrícola.

2.2.2 Pecuaria

Esta actividad contribuye al desarrollo del Municipio, se integra principalmente por ganado de crianza y engorde, de acuerdo con el total del volumen de la producción.

La clasificación de la actividad pecuaria por tamaño de finca, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 17
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	Valor de la producción Q	Generación de empleo
Microfincas				
Totales	27	671	117,650	32
Ganado caprino	1	40	35,400	7
Ganado porcino	2	17	10,200	1
Aves de corral	23	574	66,050	2
Apícola	1	40	6,000	22
Subfamiliares				
Totales	11	787	4,025,500	12
Ganado bovino	9	652	4,005,000	9
Aves ponedoras	1	100	10,000	1
Apícola	1	35	10,500	2
Familiares				
Totales	8	1,808	9,792,000	1
Ganado bovino	8	1,808	9,792,000	1
Total	46	3,266	13,935,150	45

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La crianza y engorde de ganado bovino es la actividad pecuaria por excelencia y que mayor aportación le da al Municipio en concepto de ingresos económicos, empleo permanente y temporal, representado por el 99% del total del valor y volumen de la producción y distribuido en 70% para las fincas familiares y 29% en las subfamiliares.

2.2.3 Artesanal

Esta actividad es una de las que menor participación tiene en la economía del Municipio sin que por ello deje de ser importante, representa el 14% del las actividades económicas, entre ellas está la carpintería, panadería y herrería.

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

Cuadro 18
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Según Tamaño de Empresa y Producto
Año 2015

Actividad/ Producto	Unidades Económicas	Volumen Total	Precio Unitario Q	Valor de la producción Q	Generación de empleo
Pequeños artesanos	6	80,545		435,890	10
Panadería	2	80,280		93,600	6
Pan pirujo		21,600	1	21,600	
Pan dulce		36,000	1	36,000	
Pan tostado		22,500	1	22,500	
Pastelería		180	75	13,500	
Carpintería	3	216		339,600	3
Puertas de 2*1.10 mts		204	1,500	306,000	
Roperos de 3*1.20 mts		12	2,800	33,600	
Sastrería	1	49		2,690	1
Pantalones		24	60	1,440	
Falda		25	50	1,250	
Medianos artesanos	16	749,972		3,896,932	27
Panadería	2	739,400		745,900	3
Pan pirujo		124,200	1	124,200	
Pan dulce		576,000	1	576,000	
Pan tostado		38,700	1	38,700	
Galletas		500	14	7,000	
Carpintería	5	960		2,195,640	8
Puertas de 2*1.10 mts		312	1,500	468,000	
Roperos de 3*1.20 mts		84	2,800	235,200	
Amueblados de Sala de 3 piezas		192	2,525	484,800	
Plateras de 2*1.50 mts		96	1,500	144,000	
Trinchantes de 2*1.5 mts		24	2,800	67,200	
Gabinetes de 3*1 mts		156	4,500	702,000	
Closets de 2*2.5 mts		24	3,500	84,000	
Gavetero de 1.50*2 mts		12	350	4,200	
Bancos		24	35	840	
Sillas		36	150	5,400	
Herrería	2	972		621,600	7
Balcones de 1*1 mts		624	300	187,200	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Actividad/ Producto	Unidades Económicas	Volumen Total	Precio Unitario Q	Valor de la producción Q	Generación de empleo
Puertas de lámina de 2*1 mts		312	1,300	405,600	
Portones de 2*2 mts		36	800	28,800	
Sastrería	4	2,484		184,800	5
Pantalones		300	60	18,000	
Camisas		1,308	50	65,400	
Falda		540	50	27,000	
Vestidos		216	300	64,800	
Blusas		120	80	9,600	
Artesanías	3	6,156		148,992	4
Cucharas de pato de madera		2,976	17	50,592	
Canoas de madera		2,880	30	86,400	
Pulseras de madera		200	10	2,000	
Lapiceros de madera		100	100	10,000	
Totales	22	830,517		4,332,822	37

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La actividad más importante por tener mayor representatividad es la carpintería con 58%, su mayor demanda tiene origen en la ciudad de Santa Elena y lugares aledaños, le sigue la panadería con 19%, herrería 14%, sastrería 5% y artesanías 4%.

2.2.4 Turística

Esta actividad contribuye al desarrollo del municipio de Flores, se integra por servicios de hoteles y restaurantes, de acuerdo con el total del volumen de las actividades del municipio el turismo representa 35%.

El cuadro de volumen y valor de servicio de hoteles por categoría se presenta a continuación:

Cuadro 19
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	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

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.

Según encuesta realizada, se determinó que el hotel cuatro estrellas representa 70% de acuerdo al total del volumen y valor de la producción de las unidades económicas, seguido del hotel tres y dos estrellas con 24% y 6% respectivamente, este último es el que genera menor cantidad de empleo en la actividad; en lo que corresponde a la tarifa por habitación, la más alta es el de cuatro estrellas con 57%, por lo que el mayor ingreso para el Municipio se obtiene de esta categoría.

El volumen y valor del servicio de restaurantes, clasificado por categorías de tres y cuatro estrellas, según las unidades económicas encuestadas, se detalla a continuación:

Cuadro 20
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 tres estrellas	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 cuatro estrellas	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 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

En el presente capítulo se estudiará la forma en que se encuentra estructurado el financiamiento a nivel nacional, los tipos, objetivos, clasificación e importancia del crédito, el procedimiento y las condiciones para la obtención del crédito, las fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

En este segmento se dan a conocer aspectos específicos del financiamiento como: el crédito agrícola, pecuario, avícola, entre otros, la clasificación por destino, por finalidad, por su garantía y por su plazo, los requisitos para obtener un crédito en el sistema bancario y otras instituciones, los recursos propios y ajenos, se estudiarán las bases legales, entre ellas la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Código de Comercio entre otros.

3.1.1 Financiamiento

Son los recursos de tipo monetarios y financieros que permiten realizar actividades económicas, generalmente se trata de cantidades de dinero que son prestados y que vienen a complementar los recursos propios.

3.1.2 Crédito

“Un crédito es una cantidad de dinero que se le debe a una entidad o a una persona. Es un tipo de operación financiera en la que una persona presta dinero a otra a un plazo y tasa previamente definida, con la condición de que esta última persona devuelva la cantidad solicitada de acuerdo a las condiciones pactadas”⁴.

⁴ <https://debitoor.es/glosario/definicion-credito>. Glosario de Contabilidad. Definiciones

3.1.2.1 Agrícola

El crédito agrícola es un instrumento económico encaminado a proveer a la agricultura (cultivos, ganadería, forestación, pesca y actividades afines) los recursos financieros necesarios, cuando el productor carece de capital propio suficiente.

El crédito agrícola se encarga de propiciar recursos suplementarios en condiciones tales que el crédito ayude al productor y éste garantiza el reintegro en las épocas convenidas. La principal finalidad de esta provisión de fondos es lograr la mayor productividad del trabajo humano y de los recursos naturales.

3.1.2.2 Pecuario

Son créditos otorgados a pequeños y medianos productores individuales y/o asociados criadores de ganado vacuno, ovino, porcino, camélido, animales menores y aves, preferentemente con experiencia y patrimonio demostrable.

3.1.2.3 Avícola

Es un tipo de crédito enfocado a proveer a la producción avícola (crianza de aves, producción de sus derivados y actividades afines) los recursos financieros necesarios, cuando el productor carece de capital propio suficiente.

3.1.2.4 Otros

Son tipos de crédito enfocados a proveer a otras actividades como la industria, turismo, servicios, consumo, los recursos financieros necesarios, cuando carecen de capital propio suficiente.

3.1.3 Objetivos del crédito

Al momento de solicitar un crédito, generalmente se deben tomar en cuenta los siguientes objetivos: Tener claro el uso que se le dará al dinero, lograr el máximo rendimiento del dinero prestado, incremento del capital.

3.1.4 Importancia del crédito

El crédito en las mejores condiciones posibles, puede ser el camino para alcanzar una meta, servir de ayuda en un momento difícil o imprevisto. La importancia radica, en que permite acceder hoy a lo que de otra forma llevaría demasiado tiempo adquirir.

3.1.5 Clasificación del crédito

El crédito puede clasificarse de diversas formas entre ellas se pueden mencionar, de acuerdo a su destino, finalidad, garantía y plazo.

3.1.5.1 Por su destino

Es el tipo de crédito clasificado según la actividad a la cual se destina, entre ellos se puede mencionar el crédito comercial, para producción, servicios, consumo y otros.

- **Comercial**

Son aquellos que tienen por finalidad financiar la producción y comercialización de bienes y servicios en sus diferentes fases, esto generalmente es utilizado en las empresas de tipo comercial.

- **Producción**

Es un tipo de crédito aplicado a una serie de actividades económicas encaminadas a la producción en serie, como por ejemplo, la agricultura, ganadería, pesca, comercios, industrias y transporte entre otras.

- **Servicios**

Es el tipo de crédito destinado para las actividades de prestación de servicios dentro del Municipio, entre ellos se pueden mencionar a los restaurantes, hoteles, recreación, transporte, salud, educación entre otros.

- **Consumo**

Es el tipo de crédito que puede conceder una institución financiera para facilitar la adquisición de bienes personales, éste generalmente es otorgado a una sola persona, que tiene necesidad de adquirir un bien y que no dispone de capital para poder obtenerlo.

- **Otros**

Es el crédito otorgado para una diversidad de necesidades que no se mencionaron en los puntos anteriores, entre ellas se puede mencionar la compra de muebles, vehículos, prendas que son de uso personal, también construcción de viviendas y pago de deudas entre otros.

3.1.5.2 Por su finalidad

Este segmento pretende dar a conocer la finalidad del crédito, es decir, dar a conocer en que se invertirá el dinero prestado. A continuación se presentan las principales formas del crédito de acuerdo a su fin.

- **Inversión en capital de trabajo**

Financiamiento que se destina para la adquisición de materias, primas, materiales, pago de jornales, salarios y gastos directos de explotación, con el cual se apoya el ciclo productivo de las empresas dedicadas a la industria, servicios, Agricultura y Ganadería.

- **Inversión fija**

Es una facilidad de crédito destinada al financiamiento de inversiones en activo fijos, como ser: compra de maquinaria y equipo, construcción, ampliación y/o mejoras de edificios y planteles industriales, etc., que contribuyan al desarrollo de la actividad de la empresa, con un constante incremento en los activos fijos de la misma.

3.1.5.3 Por su garantía

Es el tipo de crédito que se respaldan a través de una garantía, recibe ese nombre porque para poder otorgarlo es necesario que la contraparte tenga un respaldo que garantice la devolución del crédito, estos pueden ser: fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtos.

- **Fiduciarios**

Es el crédito que contiene una obligación accesoria que viene a unirse a una obligación principal, en virtud de la cual una o más personas responden por una obligación ajena. Ello sucede pues el fiador se compromete con el prestamista o acreedor a cumplir la deuda, completa o parcialmente, si el deudor principal no cumple.

- **Prendarios**

Es el crédito que tiene como garantía una prenda, ésta constituye un derecho real que adquiere el prestamista sobre un bien mueble del prestatario. La prenda puede ser con desplazamiento, ya sea en montepío o almacenes de depósito, o sin desplazamiento.

El uso de una prenda como garantía requiere de un contrato que explique claramente el bien que se otorgará como prenda, su localización y datos del

dueño de los objetos. El valor asignado a la misma es dado tomando en cuenta su valor de mercado.

- **Hipotecarios**

Es el crédito que tiene como garantía la hipoteca, éste establece el derecho real que adquiere el prestamista sobre un bien inmueble que el prestatario o deudor otorga como garantía. Este derecho permanece en manos del prestamista hasta que la deuda sea cancelada, independientemente de quién sea el propietario en dicho momento.

- **Mixtos**

Es el tipo de crédito que tiene como garantía la combinación de las garantías antes descritas las cuales se presentan para la obtención de un crédito, es una mezcla del fiduciarios, prendarios e hipotecario.

3.1.5.4 Por su plazo

El plazo es la característica principal de algunos tipos de créditos, en éste se mide el tiempo que el deudor tiene para cancelarlo, entre ellos se pueden mencionar los siguientes:

- **Corto**

Otorgados por bancos e instituciones financieras a proveedores de materia prima para la producción y consumo, a productores de tipo agrícola de forma temporal, generalmente la deuda es pagada a un año plazo.

- **Mediano**

Un financiamiento de mediano plazo, como su nombre lo indica, se encuentra entre el de corto plazo y el de largo plazo; pero no se limita a eso, puesto que comparte algunas características con cada uno de los otros financiamientos.

El tiempo de este financiamiento es mayor a un año y menor a cinco, y es utilizado cuando el requerimiento económico es elevado pero la capacidad de recuperación no es suficiente como para solventar una financiación a largo plazo.

- **Largo**

Son créditos que tienen una duración de más de cinco años, que por lo general responden a planes de expansión o crecimiento de una empresa que necesita de financiamiento a largo plazo. Por lo general proviene de entidades bancarias importantes, que ponen su confianza en aquellas compañías que sí podrán responder a la hora de la devolución del dinero.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Al momento realizar una operación de crédito, en un banco o institución financiera se debe conocer a la persona que está solicitando financiamiento, este proceso de conocimiento del cliente se realiza a través de los datos generales del cliente, record crediticios y jurídicos.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Son los requerimientos mínimos que solicita una entidad bancaria o financiera y que el deudor debe cumplir para que le sea otorgado el crédito que solicita, el incumplimiento de alguno de estos requisitos dará como nulo el trámite del crédito.

- **En el sistema bancario**

Las instituciones bancarias para poder otorgar un crédito ya sea a personas individuales o jurídicas, solicitan información crediticia y jurídica del deudor, ésta es utilizada para realizar un estudio socioeconómico y establecer la solvencia

económica que permita extornar el capital otorgado, se presentan algunos requisitos a continuación:

- Documento personal de identificación (DPI)
- Referencias personales
- Referencias laborales
- Estados de cuenta bancarios
- Constancias de ingresos
- Recibos de agua, luz o teléfono.
- Patente de comercio
- Representación legal
- DPI del representante legal

- **Otras instituciones**

Los requisitos que solicitan otras instituciones financieras son similares a las de los bancos, sin embargo pueden variar las condiciones y tasas de interés. Entre estas instituciones se pueden mencionar las cooperativas, fundaciones y asociaciones entre otros. En el caso de las cooperativas un requisito adicional es que el deudor debe ser socio.

3.1.7 Condiciones de crédito

Son los puntos principales que deben quedar establecidas en el contrato del crédito. Las condiciones que se deben tomar en cuenta al solicitar un crédito son: plazos, tasas de interés, garantías, entre otros.

3.1.7.1 Plazos

Es el tiempo pactado entre el deudor y acreedor para poder cancelar o pagar el crédito que se otorgó, éste puede ser corto, mediano y largo plazo y difiere según la institución y monto del crédito.

- **Tasa de interés**

Es un monto de dinero representado en %, normalmente corresponde a un porcentaje del crédito que se paga adicionalmente a la cantidad de dinero (o capital) que se está pidiendo mediante una operación de crédito.

- **Garantías**

Una garantía es un negocio jurídico mediante el cual se pretende dotar de una mayor seguridad al cumplimiento de una obligación o pago de una deuda, generalmente se utilizan en el otorgamiento de créditos.

- **Otros**

Entre otras condiciones de créditos se pueden mencionar el arrendamiento de capital, el crédito comercial.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiación son todos aquellos mecanismos que permiten a una empresa contar con los recursos financieros necesarios para el cumplimiento de sus objetivos de creación, desarrollo, posicionamiento y consolidación empresarial.

3.2.1 Recursos propios

Es aquel que proviene de los recursos propios de la empresa, como: aportaciones de los socios o propietarios, la creación de reservas de pasivo y de capital, es decir, retención de utilidades, la diferencia en tiempo entre la recepción de materiales y mercancías compradas y la fecha de pago de las mismas.

3.2.1.1 Capital de los productores

Es la parte de los recursos que provienen de las aportaciones de los socios o miembros que forman parte de una inversión o proyecto, estos se pueden clasificar en:

- **Semillas de cosechas anteriores**

Generalmente se trata de la aportación en especie, es decir que los socios contribuyen aportando en parte las semillas de cosechas anteriores para poder iniciar la producción.

- **Mano de obra familiar**

Este recurso propio se caracteriza porque para iniciar el proyecto de producción, los familiares aportan la mano de obra, es decir la fuerza de trabajo que se necesita para iniciar la actividad agrícola, esta mano de obra no es remunerada.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Se trata de la aportación que realiza el productor para iniciar una nueva producción, éstos corresponden a los ahorros que son resultado del excedente de las ventas de las cosechas de años anteriores.

3.2.2 Recursos ajenos

Es aquel que se genera cuando no es posible seguir trabajando con recursos propios, es decir cuando los fondos generados por las operaciones normales más las aportaciones de los propietarios de la empresa, son insuficientes para hacer frente a desembolsos exigidos para mantener el curso normal de la empresa, es necesario recurrir a terceros como: préstamos bancarios, factoraje financiero entre otros.

3.2.2.1 Bancarios

Este tipo de financiamiento se obtiene de generalmente de los bancos del sistema cuando los recursos propios son insuficientes para la puesta en marcha de un proyecto o negocio, entre ellos se pueden mencionar:

- **Líneas de créditos**

La Línea de Crédito representa un crédito permanente para ser usado en cualquier momento y debe ser cubierto en los plazos que se indiquen en el contrato entre el cliente y el banco.

- **Otras modalidades financieras**

Este tipo de financiamiento se obtiene de otras instituciones financieras distintas a los bancos, entre ellas se pueden mencionar a las cooperativas, fundaciones, asociaciones, casas de cambio entre otras.

3.2.2.2 Extrabancarios

Este tipo de financiamiento es otorgado por instituciones no reguladas, es decir instituciones informales como prestamistas, proveedores comerciales entre otros.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Comprende un conjunto de leyes y reglamentos que rigen la actividad financiera en general, a las instituciones así como los usuarios que hacen uso del financiamiento, entre ellas se pueden mencionar:

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

La Ley de Bancos y Grupos Financieros es el conjunto de leyes que tienen por objeto según lo indica en su artículo primero, regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de

operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros, de acuerdo al Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

Entre los artículos relacionados en el tema del financiamiento están: artículo 42 que informa sobre las tasas de comisiones y recargos; el artículo 50 describe la concesión del financiamiento y los artículos 50 y 51 se refieren a las garantías y requisitos.

3.3.2 Ley y reglamentos de instituciones financieras

Las instituciones bancarias se rigen por leyes y reglamentos entre los que se pueden mencionar los siguientes:

- **Ley Monetaria**

Decreto Número 17-2002, del Congreso de la República de Guatemala, especifica la unidad monetaria autorizada para circular en el país y faculta al Banco de Guatemala como único ente que puede emitir billetes y monedas en el territorio nacional.

- **Ley de la Supervisión Financiera**

Decreto Número 18-2002, del Congreso de la República de Guatemala, indica que corresponde a la Superintendencia de Bancos, cumplir y hacer cumplir las leyes, reglamentos, disposiciones y resoluciones aplicables, a fin de que las entidades sujetas a su vigilancia como los bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, grupos financieros entre otras, evalúen y manejen adecuadamente la cobertura, distribución y nivel de riesgo de las operaciones que efectúen, en función de la protección de los intereses del público que confía sus ahorros a dichas entidades.

3.3.3 Código de Comercio

Es un conjunto ordenado y sistematizado de normas de Derecho Mercantil, que rige las relaciones mercantiles. En el Decreto 2-70 del Congreso de la república, en su artículo 2 indica que entre los comerciantes se debe incluir a la banca, seguros y fianzas, quienes ejercen actividades mercantiles y deben regirse bajo estas normas. Esta ley, en su capítulo cinco describe las operaciones de crédito, descuento, contrato de cuenta corriente, del reporto, tarjetas de crédito y crédito documentario.

3.3.4 Leyes fiscales

Lo constituye otro conjunto de normas que rigen las actividades mercantiles descritas en el código de comercio y que son de carácter particular, estos tienen incidencia en la recaudación de impuestos la cual es administrada por la Superintendencia de Administración Tributaria, entre ellas se pueden mencionar:

- Código Tributario, Decreto Número 6-91 y sus reformas vigentes. Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Actualización Tributaria, Libro I, Impuesto Sobre la Renta Decreto Número 10-2012 y su Reglamento Acuerdo Gubernativo 213-2013 del Congreso de la República de Guatemala.

3.3.5 Otras

Lo constituyen las leyes no mencionadas en los incisos anteriores que ayudan a regir de forma directa e indirecta la actividad financiera en el territorio nacional, entre ellas se pueden mencionar:

- Ley General de Cooperativas de Guatemala, Decreto Número 82-78. Congreso de la República de Guatemala.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

En el presente capítulo se desarrollarán temas de la producción pecuaria del Municipio de Flores, la superficie, volumen y valor de la producción así como el financiamiento de ésta, las fuentes de financiamiento que generalmente serán internas, los niveles tecnológicos utilizados, el destino de los fondos del productor pecuario, la asistencia crediticia de la que hacen uso, las limitaciones al solicitar un financiamiento ante las instituciones bancarias y de crédito, la influencia que ejerce el crédito en el desarrollo del producto pecuario entre otros.

Al desarrollar los temas planteados se pretende dar a conocer de forma amplia el valor que tiene el financiamiento para el productor al momento de emprender una actividad de tipo pecuario.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad productiva que más se destaca en el municipio es la pecuaria, al comparar el volumen de la producción, ésta representa 46% del valor de la producción total, el restante 54% corresponde a la actividad artesanal, agrícola, turismo, comercios y servicios.

La actividad pecuaria constituye la mayor fuente de ingresos para la gente ganadera lo cual contribuye en un buen porcentaje al desarrollo del municipio y de la población misma, creando oportunidades de trabajo de forma temporal y permanente

En el Municipio se realizan las actividades de crianza y engorde de ganado bovino, ganado caprino, ganado porcino, aves de corral, aves ponedoras y apicultura, siendo la crianza y engorde de ganado bovino la más sobresaliente.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

La superficie se refiere a la cantidad de manzanas cultivadas en la producción agrícola el cuál no se tratará en éste capítulo, el volumen comprende la cantidad de cabezas de ganado y el valor hace referencia a la producción pecuaria en términos monetarios.

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de las actividades pecuarias del municipio de Flores, de acuerdo al volumen, valor de la producción y tamaño de finca, según datos obtenidos en la investigación de campo.

Cuadro 21
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria por Tamaño de Finca y Producto
Año 2015

Estrato / Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas					
Totales	27		671		117,650
Ganado caprino	1		40		35,400
Pelibuey hembras		Cabeza	28	800	22,400
Pelibuey machos		Cabeza	10	900	9,000
Sementales		Cabeza	2	2,000	4,000
Ganado porcino	2		17		10,200
Marranos		Unidad	7	900	6,300
Marranas		Unidad	4	600	2,400
Lechones		Unidad	6	250	1,500
Aves de corral	23		574		66,050
Gallinas		Unidad	373	125	46,625
Gallos		Unidad	41	100	4,100
Pollos		Unidad	103	50	5,150
Patos		Unidad	5	75	375
Patas		Unidad	30	75	2,250
Pavos		Unidad	19	350	6,650
Gansos		Unidad	3	300	900
Apícola	1		40		6,000
Miel de abeja		Caja	40	150	6,000
Subfamiliares					
Totales	11		787		4,025,500
Ganado bovino	9		652		4,005,000
Toros		Cabeza	13	10,000	130,000
Vacas		Cabeza	241	10,000	2,410,000
Novillos		Cabeza	114	5,000	570,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Estrato / Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Terneros		Cabeza	94	2,000	188,000
Ternereras		Cabeza	81	2,000	162,000
Aves ponedoras	1	Unidad	100	100	10,000
Apícola	1		35		10,500
Miel de abeja		Caja	35	300	10,500
Familiares					
Totales	8		1,808		9,792,000
Ganado bovino	8		1,808		9,792,000
Toros		Cabeza	18	10,000	180,000
Vacas		Cabeza	331	10,000	3,310,000
Novillos		Cabeza	574	5,000	2,870,000
Novillas		Cabeza	554	5,000	2,770,000
Terneros		Cabeza	238	2,000	476,000
Ternereras		Cabeza	93	2,000	186,000
Total	46		3,266		13,935,150

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La actividad de crianza y engorde de ganado bovino en fincas subfamiliares representa 29% en el volumen y valor de la producción y fincas familiares 70%, este rubro genera mayor empleo en la producción pecuaria.

4.1.2 Financiamiento a la producción

Comprende la forma en que el productor pecuario se hace de fondos para poder empezar la producción, el financiamiento debe ser invertido en activos fijos, insumos, mano de obra, gastos indirectos variables u otros gastos, son fondos con el que el productor no cuenta y son necesarios en la producción.

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que en su mayoría las fuentes de financiamiento utilizada corresponden a las internas tales como los ahorros, cosechas de años anteriores, reinversiones entre otros.

En el siguiente cuadro, se presenta el financiamiento para la actividad pecuaria según las fuentes internas y externas:

Cuadro 22
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Financiamiento de la Producción Pecuaria, Según Encuesta
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Tamaño de finca y producto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Subfamiliares	808,764	20,000	828,764
Crianza y engorde de ganado bovino			
Insumos	681,014	20,000	701,014
Mano de obra	127,750		127,750
Costos indirectos variables			
Familiares	1,594,920	20,000	1,614,920
Crianza y engorde de ganado bovino			
Insumos	1,211,670	20,000	1,231,670
Mano de obra	383,250		383,250
Costos indirectos variables			
Total	2,403,684	40,000	2,443,684

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Las fincas familiares y multifamiliares hacen poco uso de financiamiento externo, la mayor parte de los costos son ejecutados con fondos propios que constituyen ahorros y reinversiones en su mayoría, a pesar de que existen instituciones que dan préstamo para la actividad pecuaria, no se aprovecha el uso del financiamiento externo.

En el municipio se constató que existen algunas instituciones bancarias y de crédito, siendo estas: Banco G&T Continental, Banco Industrial, Banco Banrural, Banco Agrícola Mercantil, Banco Reformador, Banco de Antigua, Banco de Los Trabajadores, Fundación Génesis Empresarial, FINCA, entre otros; según la investigación, del total de la cartera de Fundación Génesis Empresarial destinada al municipio, al mes de junio del 2015, el 61% corresponde al comercio, el 15% a la actividad de servicios, el 10% a la producción pecuaria, el 8% a la artesanal, el 6% a la producción agrícola.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

De acuerdo a los datos recabados durante la investigación, se logró establecer que la población que se dedica a la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, en su mayoría utiliza para financiarse las fuentes internas que comprenden generalmente ahorros por las ventas de períodos anteriores y mano de obra familiar, las fuentes externas casi no se usan a pesar de haber instituciones de crédito en el municipio, esto indica que el capital propio es suficiente para cubrir los costos y gastos para el desarrollo de esta actividad.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Comprende el origen de los recursos monetarios y financieros que utiliza el productor pecuario dentro del municipio, estos pueden ser fuentes internas, llamado también recursos propios y fuentes externas, llamados también recursos ajenos.

4.2.1.1 Fuentes internas

Es aquel que proviene de los recursos propios o autofinanciamiento, utilizados por los dueños de las fincas para compra de ganado, insumos, activos fijos o pago de mano de obra que son necesarios en la producción, éste comprende los ahorros, remesas del exterior y mano de obra familiares.

4.2.1.2 Fuentes externas

Es aquel que se genera cuando no es posible seguir trabajando con recursos propios, es decir cuando los fondos generados por las fuentes internas, son insuficientes para hacer frente a desembolsos exigidos para mantener el curso normal de la producción, entonces es necesario recurrir a terceros como préstamos bancarios, proveedores, préstamos familiares.

4.2.2 Características tecnológicas

Estas se determinan por las destrezas con la maquinaria, grado de conocimiento del productor pecuario, herramientas especializadas que permitan desarrollar de forma más eficiente el proceso productivo.

A continuación, se presenta la tabla de las características tecnológicas para la producción pecuaria:

Tabla 1
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Producción Pecuaria
Características Tecnológicas
Año 2015

Fincas	Características
Ganado bovino	
Microfincas	El ganado para esta actividad es de raza cruzada y criolla, su alimentación es por pasto natural, no tienen asistencia técnica ni financiera, utiliza ríos y nacimientos de agua como bebederos, cuentan con mano de obra familiar.
Fincas sub-familiares	Estrato de finca donde se produce ganado de raza cruzada, la alimentación es por pasto cultivado rotativo y melaza; cuenta con asistencia técnica del estado, utiliza financiamiento, contrata vaqueros y tiene sus propios bebederos.
Fincas familiares	La producción de ganado es pura y mejorada, la alimentación se realiza por medio de pasto cultivado rotativo, obtiene asistencia técnica del estado y veterinarios particulares; utiliza financiamiento, contrata vaqueros y jornaleros; cuenta con bebederos propios y equipo de riego para pastos.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Según datos obtenidos en la investigación, se determinó que las microfincas no cuentan con tecnificación ni herramientas necesarias; en las fincas subfamiliares si poseen tecnificación y asistencia técnica; en las familiares se contrata mano de obra asalariada, tienen asistencia técnica para el uso correcto de la maquinaria y se obtiene financiamiento para la actividad pecuaria. Cabe mencionar que se costó únicamente la actividad de ganado bovino, por ser la más representativa en el Municipio.

4.2.2.1 Microfincas

Las razas pueden ser criollas y cruzadas, su alimentación es pasto natural y pastoreo, no usa asistencia técnica, no tienen acceso a la asistencia financiera, usa mano de obra familiar, utilizan ríos, nacimientos de agua.

4.2.2.2 Fincas sub-familiares

La raza pueden ser cruzada, su alimentación lo constituye la melaza, pastos cultivados y pastoreo rotativo, recibe asistencia técnica del estado, tiene acceso en mínima parte a la asistencia financiera, se contrata poca mano de obra, utilizan bebederos.

4.2.2.3 Fincas familiares

Las razas pueden ser puras o mejoradas, su alimentación lo constituye la melaza, pastos cultivados y pastoreo rotativo, la asistencia técnica la reciben del estado, veterinarios y particulares, utilizan asistencia financiera, la mano de obra es contratada, utilizan bebederos, equipo de riego para pastos.

4.2.3 Destino de los fondos

Los recursos ajenos que utilizan los productores pecuarios en su actividad generalmente son escasos y cuando hacen uso de ello son utilizados para la compra de insumos como, concentrado, melaza, maíz, sal, sal mineral, vacunas, antibióticos y desparasitantes entre otros.

En el siguiente cuadro, se presenta el financiamiento para la actividad pecuaria según las fuentes internas y externas:

Cuadro 23
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Financiamiento de la Producción Pecuaria, Según Encuesta
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Tamaño de finca y producto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Subfamiliares	808,764	20,000	828,764
Insumos	681,014	20,000	701,014
Forraje	506,330	20,000	526,330
Concentrado	49,658		49,658
Melaza	10,582		10,582
Maíz	45,350		45,350
Sal	22,675		22,675
Sal mineral	34,013		34,013
Vacuna ántrax	680		680
Vacuna deringue	2,268		2,268
Vacuna triple Byron	862		862
Antibiótico	150		150
Vitamina	1,715		1,715
Desparasitante	6,731		6,731
Mano de obra	127,750		127,750
Vaqueros	127,750		127,750
Bonificación incentivo			
Séptimo día			
Costos indirectos variables			
Familiares	1,594,920	20,000	1,614,920
Insumos	1,211,670	20,000	1,231,670
Forraje	647,403	20,000	667,403
Concentrado	162,005		162,005
Melaza	34,522		34,522
Maíz	147,950		147,950
Sal	73,975		73,975
Sal mineral	110,963		110,963
Vacuna ántrax	2,219		2,219
Vacuna deringue	7,398		7,398
Vacuna triple Byron	2,811		2,811
Antibiótico	150		150
Vitamina	5,408		5,408
Desparasitante	16,866		16,866
Mano de obra	383,250		383,250
Vaqueros	383,250		383,250
Bonificación incentivo			
Séptimo día			
Costos indirectos variables			
Total	2,403,684	40,000	2,443,684

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Las fincas familiares y multifamiliares hacen poco uso de financiamiento externo, la mayor parte de los costos son ejecutados con fondos propios que constituyen ahorros y reinversiones en su mayoría, a pesar de que existen instituciones que dan préstamo para la actividad pecuaria, no se aprovecha el uso del financiamiento externo (Ver anexos 11 y 12).

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 2
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		

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

No.	Nacional	Regional	Municipal
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 Guyacan 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.

Como se puede observar, son las instituciones bancarias quienes más presencia tienen en el municipio para poder dar asistencia crediticia, sin embargo existen otras instituciones como Realice y Fundación Génesis Empresarial quienes promueven el desarrollo del municipio al otorgar asistencia crediticia.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Mucha de las limitaciones del financiamiento que tienen los productores pecuarios tiene que ver con los requisitos que piden los bancos para poderles dar crédito al no poder cumplir con ellos.

Entre ellos se pueden mencionar: Fiadores, estado de cuenta bancario, tener un negocio, tener escrituras, garantías, tener capacidad de pago, ser socio de la

institución, original y fotocopia de DPI, voucher del último pago de salarios, carné del IGSS, NIT, llenar solicitud de crédito, recibo de agua, luz o teléfono, declaración de ingresos certificada por un contador, para quienes reciben remesas presentan boleta de los últimos tres meses o estado de cuenta bancarios, para los jubilados presentan boleta de jubilación o estados de cuenta bancarios entre otros.

Estos requisitos constituyen limitación para los productores pues persiste en ellos el miedo a perder sus tierras y sus bienes, adicional a esto en su mayoría no tienen acceso a alguno de estos requisitos por lo que sus solicitudes de crédito no son aprobadas.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Estas limitaciones son impuestas por las instituciones de crédito, las altas tasas de interés constituyen una limitación debido a que los productores no tienen capacidad de pagarlas, por otro lado los montos que solicitan no son aprobados pues necesitan ser ya clientes de las instituciones de crédito para poder ir recibiendo montos más altos de forma gradual, así también otras limitaciones son las garantías ya que existe el miedo de perder las tierras.

- **Altas tasas de interés**

Las altas tasas de interés cobradas por las instituciones de crédito es factor suficiente para que el productor se limite a solicitar créditos pues al ser cuotas muy altas provoca que no tenga capacidad de pago, tasas del 50%, 60% y hasta el 70% de instituciones como Banco de los trabajadores y Banco Azteca, crea estas limitantes. Al no haber una institución del gobierno que facilite financiamiento con tasas de interés cómodas que beneficien la producción de las principales actividades del Municipio, la población se abstiene de solicitar créditos.

- **Falta de garantías**

La población no cuenta con garantías suficientes que avalen los créditos que otorgan los bancos, por una parte las tierras se encuentran concentrados en pocos productores quienes no tienen necesidad de adquirir créditos, y la mayoría de la población no tiene suficientes tierras ni prendas para dejar como garantía, por la otra parte cuando son garantías fiduciarias, las personas no están dispuestas a prestarse como fiadores pues temen que el deudor no cumpla con el pago de las cuotas.

4.2.5.2 Del productor

Estas limitaciones son propias del productor, pues a la fecha de la investigación no se pudo observar que estuvieran organizados de alguna forma para recibir créditos más favorables, no existen alianzas entre los productores pecuarios y las instituciones de crédito que beneficien a este sector productivo en cuanto a tasas de interés, garantías o plazos.

- **Falta de organización**

La falta de organización del productor pecuario es una limitación ya que en la investigación de campo no se encontró que hubiera alianzas o estrategias con empresas que financien este tipo de actividad o con empresas que provean insumos más económicos.

- **Temor de perder sus tierras**

Es la limitación más común de los productores pecuarios, ya que las instituciones bancarias solicitan dejar escrituras de terrenos y bienes como garantías, esto obliga a las personas a abstenerse por el temor de perder sus tierras y bienes.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

La influencia que ejerce el crédito en el desarrollo de una producción es importante, pues con él es más factible comprar más tierras, maquinaria e insumos, lo que permitiría tener más y mejor producción.

En el Municipio se observó que la influencia del crédito en la producción pecuaria no es representativa pues la mayoría de productores pecuarios afirmaron no tener préstamos, en buena parte obedece a que la tierra se encuentra concentrada en pocas manos.

4.2.7 Asistencia técnica

Consiste en una serie de asesorías y procedimientos para poder mejorar la producción pecuaria que generalmente otorgan las instituciones de crédito, esto ayuda a obtener un mejor rendimiento de la producción así como el mejoramiento de los procesos productivos.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

En algunos casos el crédito que reciben los productores pecuarios va acompañado de capacitación y asistencia técnica, esto es aprovechado por las instituciones de crédito para atraer clientes. Este es el caso de Fundación Génesis empresarial quien da créditos acompañados de asistencia técnica en el Municipio.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Hay empresas que se dedican a prestar asistencias técnicas, asesorías y capacitaciones sobre la actividad pecuaria, sin embargo a la fecha de la investigación se observó que los productores pecuarios no contratan asistencia técnica pues es cara, generalmente las dudas las resuelven con los veterinarios

y con los dueños de agroveterinarias quienes los asesoran al momento de la compra de productos.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Esta asistencia técnica se da cuando existen asociaciones organizadas por los propios productores, sin embargo por la falta de organización, este servicio no existe en el Municipio, siendo el MAGA la única institución que en algún momento lo da de manera general para toda la población.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BEBIDA DE SEMILLA DE RAMÓN

Derivado del diagnóstico socioeconómico realizado en el Municipio, se da a conocer la semilla de árbol de ramón como una potencialidad, debido a que no ha sido explotada comercialmente, como consecuencia se propone el proyecto de producción de bebida de semilla de ramón.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se propone como proyecto, la producción de una bebida en polvo hecha de la semilla del árbol de ramón, que permitirá obtener un producto nutritivo, 100% orgánico, que se elaborará a través del proceso de tostado y molido.

El proyecto se propone ejecutar en la aldea Macanché, el tiempo de vida será de cinco años y se estima una producción anual de 27,225 libras. El precio por libra es de Q. 16.00. Se obtendrán ingresos de Q. 435,600.00 por año, el cual será financiado de manera interna con la cantidad de Q. 47,267.00 y externa de Q. 35,000.00, que hacen una inversión total de Q. 82,267.00. Se propone la creación de una cooperativa integrada por 25 asociadas, ya que la investigación de campo reflejó que las mujeres son las más organizadas para este tipo de actividades, se generarán 4 empleos fijos, en los departamentos de producción y comercialización a establecer. El producto se comercializará en los municipios de Flores, San Benito y San Andrés.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Posee alto valor contenido nutricional, calcio, fibra, hierro, vitaminas y proteínas, que son necesarios para la salud. Las condiciones adecuadas de infraestructura, clima, materia prima y mano de obra para producir y comercializarlo son favorables, por lo que se considera que su implementación es viable.

En este sentido se establecerá una cooperativa integrada por mujeres organizadas, para aprovechar las condiciones que permiten la implementación del proyecto, la materia prima que no ha sido aprovechada en su totalidad y la mano de obra disponible que cuenta la aldea donde se realizará dicho proyecto.

Se impulsa el aumento de la participación de la población, la generación de empleo y mejorar el nivel de vida de las familias involucradas en el proyecto, en el aspecto económico y social; asimismo, contribuir al desarrollo del Municipio.

5.3 OBJETIVOS

Se presenta el objetivo general y objetivos específicos, que se pretenden alcanzar con el proyecto de producción de bebida de semilla de ramón.

5.3.1 General

Cooperar con el desarrollo del comercio en el municipio de Flores, departamento de Petén, a través de un proyecto rentable, que permita la constitución de una cooperativa e implementar la producción de bebida de semilla de ramón, con el fin de mejorar el nivel económico y social de la población de la región, generando fuentes de empleo.

5.3.2 Específicos

- Generar empleo en la región para las familias de Municipio.
- Asociar a mujeres con intereses comunes en el proyecto de producción de bebida de semilla de ramón.
- Incrementar los ingresos de las asociadas a través de una eficiente comercialización de la bebida de semilla de ramón.
- Verificar la correcta aplicación de los costos de manera eficaz y eficiente, que garantice los resultados esperados por las asociadas.
- Obtener fuentes de financiamiento.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Estudio que permite el análisis de los diferentes factores para la factibilidad del proyecto, como: oferta, demanda, precio, mercado potencial y canales de comercialización. El objetivo es determinar que existe un número suficiente de consumidores de la bebida de semilla de ramón, al establecer la demanda insatisfecha y así satisfacer las necesidades de los consumidores que pueden adquirir el producto.

5.4.1 Identificación del producto

La producción de bebida de semilla de ramón, es una alternativa en los hogares de los municipios de Flores, San Benito y San Andrés, puede clasificarse como producto orgánico de conveniencia, con un alto contenido nutricional, que está elaborado a base de la semilla de árbol de ramón, el cual lo hace saludable y puede incluirse en la dieta de las personas.

5.4.1.1 Características del producto

La producción de bebida de semilla de ramón, la pueden tomar personas desde un año de edad en adelante, el producto es nutritivo, saludable y 100% orgánico, el cual no contiene componentes químicos.

A continuación se presenta la composición del producto, que describe la información nutricional y cantidad a consumir por persona:

Tabla 3
Valor y Contenido Nutricional de Bebida de Semilla de Ramón
Año 2015
(Porción de 455g)

Información nutricional	1 Taza de bebida	% Valores diarios
Energía	341 kJ (91 Kcal)	4
Proteínas	1,4 g	2
Carbohidratos	19,2 g	38
Fibra	1,0 g	6

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Grasa total	0 g	0
Sodio	Mg	0
Vitamina A	828 UI	18
Calcio	35 mg	3
Fósforo	12,5 mg	51
Hierro	4,5 mg	25

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

Según datos obtenidos, los porcentajes de valores diarios están basados en una dieta recomendada de 2,000 kcal, según la Asociación de Alimentos y Medicamentos o -FDA- por sus siglas en inglés. Para la preparación de cuatro tazas de bebida de semilla de ramón se necesita 45 gramos que contiene nutrientes como: hierro, vitamina A, carbohidratos proteínas, fosforo y calcio los más representativos, el cual es 100% orgánico.

5.4.1.2 Presentación

La presentación propuesta para la comercialización será una bolsa transparente de polietileno, del tamaño de una libra que tendrá en producto neto 455 gramos, en la parte frontal se identificará con la marca del producto y la etiqueta tendrá la información nutricional, se utilizó este empaque porque permite al cliente observar el producto.

5.4.1.3 Tamaño y peso

El tamaño de la bolsa es de 12 cm de alto y 11 cm de ancho, 0.005 cm de grosor, un peso de 455 gramos o su equivalente de una libra, con un rendimiento de 40 tazas. La presentación se utilizó debido que este tipo de bebidas en su mayoría se realiza en presentaciones de una libra, en los municipios donde se comercializará el producto, esto con la finalidad que el consumidor pueda adquirirlo de manera fácil y acorde al poder de adquisición.

5.4.1.4 Nombre del producto

Se propone para la comercialización del producto e identificación, utilizar la denominación: Bebida de Semilla de Ramón, por su rápida asociación con bebidas calientes, derivado que la materia prima que se utiliza, se obtiene del árbol de ramón, el cual es conocido por la mayoría de los habitantes de la región, así como para despertar la curiosidad del cliente potencial.

5.4.1.5 Etiqueta

Para la comercialización de bebida de semilla de ramón, se utilizará una etiqueta que indica en la parte superior izquierda que el producto es 100% natural y superior derecha aparece el código de barras, al centro una taza simulando una bebida caliente con humo y alrededor de la misma una semilla de ramón; que hace énfasis en el origen de la materia prima; en la parte inferior tendrá la fecha de caducidad, peso neto y valores nutricionales.

5.4.1.6 Uso del producto

Es un producto que puede consumirse una o varias veces al día dependiendo de los gustos, preferencias y costumbres. El mismo es 100% orgánico, contiene un alto grado de nutrientes, vitaminas los cuales ayudan a mantener una vida saludable combatiendo la anemia, estreñimiento, artritis, osteoporosis y relaja los músculos del cuerpo.

5.4.1.7 Mercado objetivo

El mercado objetivo para la implementación del presente proyecto son los habitantes de los municipios de Flores, San Benito y San Andrés, del departamento de Petén, el producto está dirigido a las personas de un año en adelante.

5.4.2 Oferta

Es aquella cantidad de bebida de semilla de ramón, que los productores de la cooperativa están dispuestos a poner a disposición de los compradores en los municipios de Flores, San Benito y San Andrés y así satisfacer las necesidades en un determinado momento de las personas que degustan este tipo de bebidas.

A continuación se presenta la oferta histórica y proyectada de los años 2010 y 2019:

Cuadro 24
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Oferta Total Histórica y Proyectada de Bebida de Semilla de Ramón
Período 2010-2019
(Cifras en libras 455g)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	2,306	-	2,306
2011	2,353	-	2,353
2012	2,401	-	2,401
2013	2,450	-	2,450
2014	2,500	-	2,500
2015	2,547	-	2,547
2016	2,596	-	2,596
2017	2,644	-	2,644
2018	2,693	-	2,693
2019	2,741	-	2,741

Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida a través de entrevista a productores locales, para establecer datos históricos y proyectados por medio del método de mínimos cuadrados $y = a + b(X)$, donde $a=2,401.98$ libras y $b=48.52$, para la producción y no existen datos de importaciones, 2014.

Los datos anteriores se establecieron con información obtenida a través de entrevistas realizadas a los productores de los municipios de Flores, San Benito y San Andrés, en la cual se pudo establecer que para el año 2014 se produjo un promedio de 2,500 libras de bebida de semilla de ramón, información que sirvió de base para establecer los datos históricos al 2010; por medio del método de regresión, con un aumento del 2% y los proyectados al 2019 por el método de mínimos cuadrados. Cabe mencionar que la producción actual no es suficiente para cubrir la demanda insatisfecha, por lo que se pretende cubrir el nicho de mercado existente.

5.4.3 Demanda

Es la cantidad de bebida de semilla de ramón, que la población de los municipios de Flores, San Benito y San Andrés, objeto de estudio puede adquirir a un precio y período determinado para satisfacer sus necesidades.

Se proyecta una demanda potencial histórica y proyectada para el período 2010-2019, la cual se presenta a continuación:

Cuadro 25
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Bebida de Semilla de Ramón
Período 2010-2019

Año	Población	Población delimitada 23%	Consumo per cápita anual (en libras)	Demanda potencial (en libras)
2010	147,284	33,875	9	304,875
2011	154,090	35,441	9	318,969
2012	160,929	37,014	9	333,126
2013	167,812	38,597	9	347,373
2014	174,749	40,192	9	361,728
2015	181,752	41,803	9	376,227
2016	188,812	43,427	9	390,843
2017	195,921	45,062	9	405,558
2018	203,089	46,710	9	420,390
2019	210,328	48,375	9	435,375

Fuente: elaboración propia, con base en estimaciones y proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, encuesta de gustos y preferencias y análisis realizados por la empresa investigación y desarrollo de productos y alimentos, 2015.

Con base en datos de la encuesta realizada y datos proyectados de población del -INE- y para efectos del proyecto se estimó 23%, de la población que se encuentra en la capacidad de consumir el producto y se ubica en las edades de 1 año en adelante. El restante 77% se consideró que no consumen el producto, debido a que se encuentran en situación de pobreza, o bien por sus gustos y preferencias.

El consumo per cápita anual se determinó a través de estudios de bromatología, analizados por la empresa Investigación & Desarrollo de Productos Alimenticios -INNOVASENS-, que el consumo ideal es de 4,106.25 g y su equivalente a 9

libras anuales por persona. Durante los últimos cinco años se evidencia un crecimiento promedio de 3.77%, lo que brinda un panorama positivo para la producción de bebida de semilla de ramón.

5.4.3.1 Consumo aparente histórico y proyectado

Permite identificar la cantidad consumida en años anteriores, así como lo que se espera para años futuros, se representa por los indicadores de producción más las importaciones menos las exportaciones.

En el siguiente cuadro, se presenta para efectos del estudio, el consumo aparente de la producción de bebida de semilla de ramón:

Cuadro 26
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Bebida de Semilla de Ramón
Período 2010-2019
(Cifras en libras 455g)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	2,306	-	-	2,306
2011	2,353	-	-	2,353
2012	2,401	-	-	2,401
2013	2,450	-	-	2,450
2014	2,500	-	-	2,500
2015	2,547	-	-	2,547
2016	2,596	-	-	2,596
2017	2,644	-	-	2,644
2018	2,693	-	-	2,693
2019	2,741	-	-	2,741

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de oferta total histórica y proyectada, 2015.

El consumo aparente para la producción de bebida de semilla de ramón, no presenta variación, por lo que los datos del consumo aparente son igual a la oferta total histórica y proyectada, debido a que no se realizan importaciones y exportaciones del producto.

5.4.3.2 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

La demanda insatisfecha se refiere al sector de la población que no logró satisfacer sus necesidades, aun cuando tenían la capacidad de compra, la preferencia por el producto, la misma se obtiene de restar la demanda potencial del consumo aparente.

Se muestra en el cuadro siguiente, la demanda insatisfecha histórica y proyectada:

Cuadro 27
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Bebida de Semilla de Ramón
Período 2010-2019
(Cifras en libras 455g)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2010	304,875	2,306	302,569
2011	318,969	2,353	316,616
2012	333,126	2,401	330,725
2013	347,373	2,450	344,923
2014	361,728	2,500	359,228
2015	376,227	2,547	373,680
2016	390,843	2,596	388,247
2017	405,558	2,644	402,914
2018	420,390	2,693	417,697
2019	435,375	2,741	432,634

Fuente: elaboración propia, con base a datos obtenidos de la demanda potencial histórica y proyectada; y consumo aparente histórico y proyectado, 2015.

La demanda potencial y el consumo aparente, muestran un incremento año con año, por lo que la demanda insatisfecha durante cinco años muestra un incremento promedio de 3.90% anual, estableciendo que existe mercado disponible para la comercialización de bebida de semilla de ramón.

5.4.4 Precio

Se refiere a la cantidad monetaria que los consumidores están dispuestos a pagar por la bebida de semilla de ramón, el cual se determinó con base a los costos de producción y comercialización, cabe mencionar que los productos

sustitutos en el mercado se encuentran a un precio promedio de Q. 25.00 por libra. Por lo que se propone para el proyecto de la siguiente manera: Q. 16.00 al mayorista, Q. 17.50 minorista y Q. 19.00 la libra para el consumidor final,

5.4.5 Comercialización

Son los procesos que se llevan a cabo para la comercialización de bebida de semilla de ramón, donde participa el productor, mayorista y minorista, para la compra venta del producto hasta llegar al consumidor final, por medio de las diferentes fases y operaciones como: producción, distribución y consumo.

5.4.5.1 Mezcla de mercadotecnia

Es una herramienta necesaria para el proyecto de producción de bebida de semilla de ramón, conocida también como las 4Ps, que incluye los factores: producto, precio, plaza y promoción, que permitirá a la cooperativa, planear y ejecutar las estrategias adecuadas para lograr los objetivos de manera integral.

A continuación se presenta la tabla de mezcla de mercadotecnia de bebida de semilla de ramón:

Tabla 4
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Análisis de Mezcla de Mercadotecnia
Año 2015

Producto	
Calidad	Bebida 100% orgánica, hecha a base de semilla de árbol de ramón, con valores nutricionales como: hierro, proteínas, vitamina A, carbohidratos, proteínas, fósforo y calcio, elaborada de manera artesanal.
Diseño	Bolsa transparente de una libra, con una tasa de una bebida caliente y alrededor de la misma, semillas de ramón.
Características	Textura: en polvo fino homogéneo. Apariencia: tostado y molido. Color: café claro. Olor: características a cereales tostado, ligero olor herbal. Peso neto: 455 gramos. Uso: bebida para hervir.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Producto	
Marca	Producción de Bebida a base de Semilla de Ramón, que se diferencia de otros productos similares por su valor nutritivo, por la cantidad de energía que aporta y no contiene ningún tipo de preservantes artificiales.
Empaque	Bolsa transparente de polietileno, en la parte frontal se identificará con la marca del producto y al reverso la etiqueta tendrá la información nutricional, fecha de caducidad y código de barras.
Tamaño	Bolsa de 12 cm. de alto y 11 cm. de ancho y 0.005 cm. de grosor, con un peso de 455g o su equivalente de una libra.
Tiempo de vida	El tiempo de vida es de 6 meses, por ser producto de consumo y libre de sustancias químicas.
Garantía	Si existiera algún defecto en su empaque se sustituirá el producto, previo a comprobar que el problema no sucedió durante el proceso de comercialización.
Precio	
Precio de lista	El precio se determinó a partir del análisis de los costos de producción y comercialización, con un valor por libra de Q. 19.00, sugerido para el consumidor final.
Período de pago	No se sugiere período de pago, porque las ventas serán al contado para financiar el nuevo proyecto.
Canales	El canal de comercialización es indirecto, se vende 80% de la producción al mayorista y 20% al minorista de los municipios de Flores, San Benito y San Andrés, quienes comprarán el producto directamente en la planta ubicada en la aldea Macanché.
Cobertura	Se distribuirá el producto, en los municipios de Flores, San Benito y San Andrés.
Inventario	Se manejará un inventario de 2,269 libras mensuales.
Promoción	
Publicidad	Para reforzar la imagen de la marca, se utilizará la técnica de mercadeo boca en boca, donde se cuidará la calidad y perfil del producto, para que los clientes puedan recomendarlo.
Promoción de ventas	El encargado de comercialización, a través de los medios de publicidad, utilizará las estrategias adecuadas para promocionar el producto.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

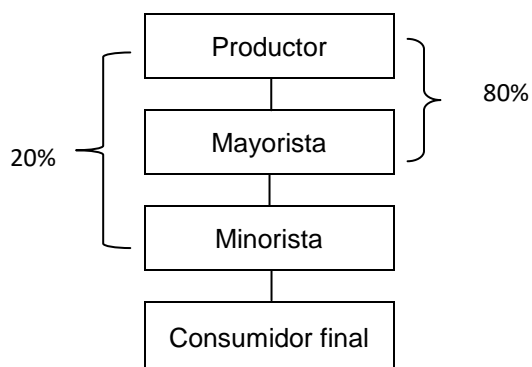
Para la comercialización de la bebida de semilla de ramón se utilizarán las herramientas de mercadotecnia como: las estrategias de producto, precio, plaza y promoción, que permitirán alcanzar los objetivos de ventas, las que se realizarán a través de los mayoristas y minoristas quienes llevarán el producto al consumidor final, por medio de la técnica de publicidad de boca en boca para dar a conocer los beneficios de la bebida.

5.4.5.2 Canales de comercialización

Para llevar a cabo este proceso en los tres municipios, son necesarios los intermediarios que participarán en la comercialización de la bebida de semilla de ramón.

El canal propuesto para el proyecto es indirecto, como se muestra en la gráfica siguiente:

Gráfica 2
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Canales de Comercialización
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La Cooperativa de Mujeres Productoras de Bebida de Semilla de Ramón, utilizará el canal de comercialización indirecto, venderá 80% de la producción al mayorista quien la distribuirá a los municipios de San Benito y San Andrés y 20% al minorista que la comercializará en Flores, intermediarios que continuarán con el proceso hasta llegar al consumidor final.

5.4.5.3 Márgenes de comercialización

Se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final y el establecido por el productor.

A continuación se reflejan los márgenes de comercialización de la producción de bebida de semilla de ramón:

Cuadro 28
Municipios de Flores, San Benito y San Andrés, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Márgenes de Comercialización
Año 2015

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento sobre la inversión	% Participación
Productor	16.00					84
Mayorista	17.50	1.50	<u>0.12</u>	1.38	9	8
Flete			0.08			
Empaque			0.04			
Minorista	19.00	1.50	<u>0.04</u>	1.46	8	8
Empaque			0.04			
Consumidor final						
Total		4.00	0.12	3.88		100
Productor	16.00					84
Minorista	19.00	3.00	<u>0.12</u>	2.88	18	16
Flete			0.08			
Empaque			0.04			
Consumidor final						
Total		3.00	0.12	2.88		100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se observa que el productor participa en el proceso de comercialización en 84%, el mayorista y minorista en 8%. En cuanto al rendimiento de la inversión el mayorista por cada quetzal que invierte obtiene Q.0.09 centavos de utilidad y el minorista obtiene Q.0.08 por cada quetzal invertido, con un margen bruto para el mayorista de Q.1.50, para el segundo proceso del canal de productor a minorista, el primero participa en el proceso de comercialización en 84% y el segundo 16%, en cuanto al rendimiento el minorista obtiene Q.0.18 centavos de utilidad por cada quetzal invertido, con un margen bruto para el mayorista de Q.3.00. Se hace la observación que el mayorista venderá el producto en San Benito y San Andrés, el detallista venderá en el municipio de Flores, quien no le comprará al mayorista.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

El objetivo principal del presente estudio es proporcionar y determinar aspectos específicos que conlleva la producción de bebida de semilla de ramón, en el cual se incluye los procesos y herramientas necesarias como: mano de obra, insumos, tamaño, localización de las instalaciones y la tecnología que se utilizará.

5.5.1 Localización (macro y micro)

Describe la ubicación física que posee las condiciones necesarias para implementar el proyecto propuesto, tomando en cuenta la macrolocalización y microlocalización del Municipio.

5.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se desarrollará en el municipio de Flores, departamento de Petén a 477 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala, el área geográfica posee condiciones óptimas y la infraestructura necesaria para el traslado de la producción.

5.5.1.2 Microlocalización

La aldea Macanché está ubicada a 35 kilómetros de la Cabecera Municipal y es el lugar adecuado para poner en marcha el proyecto, cuenta con clima, vías de acceso transitables, servicios básicos, mano de obra y materia prima convenientes que son elementos necesarios para realizar la producción.

5.5.2 Tamaño

El área física donde se desarrollará la producción, cuenta con un terreno de 10 x 15 metros que incluye una bodega, área de producción y oficina, con ventas anuales estimadas de 27,225 libras de bebida de semilla ramón.

5.5.3 Volumen y valor de la producción

Se refiere a la cantidad en libras de bebida de semilla de ramón que se espera producir, para cubrir la demanda insatisfecha en cada año, la cual será 6.82% en los tres municipios de Flores, San Benito y San Andrés.

A continuación se presenta el volumen de producción, estimados para los 5 años de duración del proyecto:

Cuadro 29
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectado
Período 2015-2019

Año	Producción bruta en libras	Merma 1%	Producción neta en libras	Precio de venta Q.	Valor total Q.
1	27,500	275	27,225	16	435,600
2	27,500	275	27,225	16	435,600
3	27,500	275	27,225	16	435,600
4	27,500	275	27,225	16	435,600
5	27,500	275	27,225	16	435,600
Total	137,500	1,375	136,125		2,178,000

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Producirá una cantidad neta en unidades de 136,125 libras de bebida de semilla de ramón durante la vida útil del proyecto; generará 1% de merma equivalente a 1,375 libras en los cinco años, la que se pierde en el proceso de transformación de la materia prima. Las ventar totales ascienden a Q. 2,178,000.00 para cubrir los gastos y costo de la operación. El precio de venta es de Q. 16.00 por libra.

5.5.4 Proceso productivo

Son los pasos ordenados que se deben realizar durante el proceso de transformación de la materia prima hasta llegar a obtener un producto final. Estos describen cada una de las actividades a desarrollar.

Se describe en la tabla siguiente el flujograma del proceso productivo:

Tabla 5
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2015
(Cifras en libras 455g)

Paso	Descripción del proceso	Simbología
1	Inicio del proceso productivo.	Inicio
2	Se procede a seleccionar la semilla de mejor calidad, para luego deshidratarla, con un tiempo de 1.43 días.	Seleccionado
3	Se colocará la semilla dentro del secador solar, con un tiempo de 1.43 días, donde reposará 3 días hasta alcanzar el secado óptimo.	Deshidratado y secado
4	Después de secar la semilla se traslada a la zaranda, para quitar la cascara hasta dejarla limpia, durante 7.16 días.	Zarandeado
5	Se coloca la semilla en el tostador en un tiempo de 2.86 días, a una temperatura de 190 °C y se retira al sonido de la semilla, lo que indica que esta lista para el siguiente proceso.	Tostado
6	Se introduce la semilla ya tostada, para ser triturada hasta dejar en polvo fino, en un tiempo de 0.48 días.	Molido
7	Se llena la bolsa y se ponen en la pesa, con una medida de 455gr, con un tiempo de 0.80 días.	Pesado
8	Se pasa a la máquina para sellar la bolsa, actividad que dura 0.40 días.	Sellado
9	Se procede a pegar la etiqueta a la bolsa, en un tiempo de 0.40 días.	Etiquetado
10	Se traslada a bodega la bolsa de café, para colocarlas en los estantes, lo que absorbe un tiempo de 0.19 días	Almacenado
11	Fin del proceso.	Fin

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El flujograma anterior muestra once pasos, que se llevan a cabo para mantener el control adecuado y optimizar los recursos en la elaboración de una libra del producto, cabe mencionar los tiempos descritos en el flujograma son calculados

para la producción mensual, de acuerdo al tipo de proceso y al cálculo de los mismos costeados en el estudio financiero.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Detalla de forma amplia los recursos, humano, físicos y financieros que se necesitan en la implementación del proyecto.

5.5.5.1 Recursos humanos

Se necesitan 25 mujeres para trabajar de forma organizada y conformar la cooperativa. En la fase operativa se contratará los servicios de una persona que se desempeñará como administrador quien será el responsable del proyecto, el encargado de producción y uno de comercialización, los que trabajarán directamente en la producción.

5.5.5.2 Recursos físicos

Es necesario el arrendamiento de un terreno que incluya una casa con tres espacios para ser utilizados como área de producción, oficina y una bodega que permita el resguardo de herramientas, maquinaria y materias primas.

Se presenta en la tabla siguiente de forma detallada, los requerimientos necesarios para la producción estimada del proyecto:

Tabla 6
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Requerimientos Técnicos
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tangible		
Equipo de producción		
Deshidratador de metal para tostar	Unidad	1
Molino de motor de 5 caballos de fuerza	Unidad	1
Secador solar para deshidratar	Unidad	7
Selladora	Unidad	1
Cilindro de gas de 25 libras	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorio de 0.75 mts x 1.20 mts	Unidad	1
Teléfono	Unidad	1
Sumadora de escritorio	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Silla plástica	Unidad	3
Archivo de metal de 2 gavetas	Unidad	1
Mesa de madera de 1 X 1.60 cm	Unidad	1
Pesa de 25 libras	Unidad	1
Estantería de metal de 1.50 X 1.70 mts	Unidad	2
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Materia prima		
Semilla de ramón en fruto	Quintal	68.75
Mano de obra		
Seleccionado	Día	1.43
Deshidratado y secado	Día	1.43
Zarandeado	Día	7.16
Tostado	Día	2.86
Molido	Día	0.48
Pesado	Día	0.80
Sellado	Día	0.40
Etiquetado	Día	0.40
Almacenado	Día	0.19
Costos indirectos variables		
Gas propano	Libra	31.83
Gasolina	Galón	11.34
Bolsa de empaque de 1 libra	Unidad	2,292
Etiqueta	Unidad	2,292
Costos fijos de producción		
Arrendamiento de local	Mensual	1
Sueldo encargado de producción	Mensual	1
Cubeta plástica de 5 galones	Unidad	3
Zaranda de 50 X 75 cm	Unidad	2
Cucharón de plástico para 1 libra	Unidad	2
Reloj de pared	Unidad	1
Gastos de venta		

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Sueldo de comercialización	Mensual	1
Gastos de administración		
Sueldo de administración	Mensual	1
Honorarios del contador	Mensual	1
Agua, luz y teléfono	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1
Dietas	Mensual	9

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Los recursos necesarios para la ejecución y adecuado desarrollo del proyecto, son: las herramientas, maquinarias, mobiliario y equipo de oficina, equipo de computación, gastos de organización e insumos. Cabe mencionar que se utilizarán 31.83 libras de gas para tostar la semilla y 11.34 galones de gasolina para el molino, que serán consumidos en el proceso productivo de un mes para elaborar 2,268.75 libras de bebida de semilla de ramón. El deshidratador de metal es de doble función, sin embargo en el proyecto se destinará para tostar la semilla y los secadores solares se utilizarán para deshidratar el ramón en fruto hasta que esté lista para ser trasladada a la zaranda.

5.5.5.3 Recursos financieros

Para la implementación del proyecto, es necesario contar con los recursos económicos que serán aportados por las 25 asociadas, quienes harán un aporte en efectivo de Q. 1,890.68 cada una, con un total de Q. 47,267.00 así como un financiamiento complementario de Q. 35,000.00 por medio de un préstamo fiduciario de responsabilidad solidaria y mancomunada, a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- con una tasa de interés anual del 16%.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Tiene como objetivo, determinar y establecer la organización administrativa empresarial que administrará el proyecto, así como el diseño de la estructura orgánica, basado en aspectos legales que toma en cuenta las disposiciones de

carácter internos y externos que rigen el funcionamiento de la organización, lo que permitirá contar con personalidad jurídica.

Este estudio presenta una propuesta a implementar en el proyecto, que será la conformación de una “Cooperativa de Mujeres Productoras de Bebida de Semilla de Ramón R.L.” -COMPSEMIR-, conformada por 25 asociadas, que ha sido una tendencia en el municipio la organización de mujeres, a través de esta se pretende que la comunidad busque el interés común, por medio de un proyecto rentable y sostenible que alcance las expectativas esperadas.

5.6.1 Justificación

Para la ejecución del proyecto es indispensable la creación de una cooperativa de productoras de bebida de semilla de ramón, la cual tendrá como base legal la Ley General de Cooperativas, Decreto No. 82-78, en la cual se establece este tipo de organización que es una estructura clara y sencilla.

Con esta propuesta se pretende integrar una Cooperativa de manera formal y constituida de acuerdo con la legislación vigente en el país, la cual presenta las ventajas siguientes como; fiscalización, generará fuentes de empleo y fomentará la cultura organizacional, la comunicación e intercambio de ideas en la comunidad, así mismo no requiere de una inversión mayor y permite la integración de los habitantes para aumentar el desarrollo económico y social de las comunidades.

La cooperativa estará regida por normas legales internas y externas, reglamentos y estatutos que delimiten el actuar de las personas que laboren en la misma, tanto en el área administrativa como en el área productiva.

5.6.2 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la creación y producción de bebida de semilla de ramón son los siguientes.

5.6.2.1 General

Impulsar una organización apta para lograr la producción y comercialización de la bebida de semilla de ramón, que garantice a las asociadas de la “Cooperativa de Mujeres Productoras de Bebida de Semilla de Ramón R.L.” -COMPSEMIR-, una mejor calidad de vida y contribuir al crecimiento económico del Municipio.

5.6.2.2 Específicos

- Generar fuentes de empleo para las comunidades del Municipio.
- Promover una cultura organizacional y comunitaria.
- Impulsar la participación de los habitantes de la región y con ello mejorar la calidad de vida del sector.
- Fomentar la comunicación, el intercambio de ideas y organización de los pobladores.
- Obtener financiamiento y asistencia técnica, que permita una eficiencia en la producción.

5.6.3 Tipo y denominación

Para que el proyecto se realice, la organización que representa al grupo estará inscrita con el nombre de “COOPERATIVA DE MUJERES PRODUCTORAS DE BEBIDA DE SEMILLA DE RAMÓN, R.L. -COMPSEMIR-”, su denominación será Bebida de Semilla de Ramón y promoverá el bienestar de las asociadas y el mejoramiento de la producción de la semilla de ramón.

5.6.4 Marco jurídico

Constituye todas las bases legales que tienen relación con las actividades, de la cooperativa las cuales se detallan a continuación.

5.6.4.1 Normas internas

Sirven para regular el comportamiento de cada una de las integrantes de la cooperativa, entre las que se puede mencionar las siguientes:

- Acta de constitución.
- Reglamento interno de la cooperativa.
- Manuales de organización.
- Manual de normas y procedimientos.
- Manual de higiene y seguridad.
- Políticas de la cooperativa.

5.6.4.2 Normas externas

La base es la Ley General de Cooperativas y su Reglamento, Decreto No. 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, la cual regula las gestiones legales de las cooperativas, contenidas en la constitución, integración, inscripción y fiscalización. El ente encargado de velar por su aplicación es el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP- y la inspección General de Cooperativas -INGECOP-, además se consideran las disposiciones de la legislación guatemalteca siguientes:

- Asamblea Nacional Constituyente de 1985, Constitución Política de la República de Guatemala y sus Reformas, Artículo 34 (derecho de asociación).
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012.

- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público (bono 14), Decreto 42-92, Artículos 1 y 2.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Cooperativas y su Reglamento, Decreto 82-78, Artículos del 1 al 65.
- Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo Decreto 1441, Artículo 103 (salario mínimo) y Acuerdo Gubernativo 470-2014 (salario mínimo para actividades agrícolas y no agrícolas), Guatemala. 260 p.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295.
- Organismo Judicial de la República de Guatemala, Código Civil, Decreto 106, Artículos 15, 16, 24, 29, 445, 451, 454, 464, 1124, 1127, 1130.

5.6.5 Estructura de organización

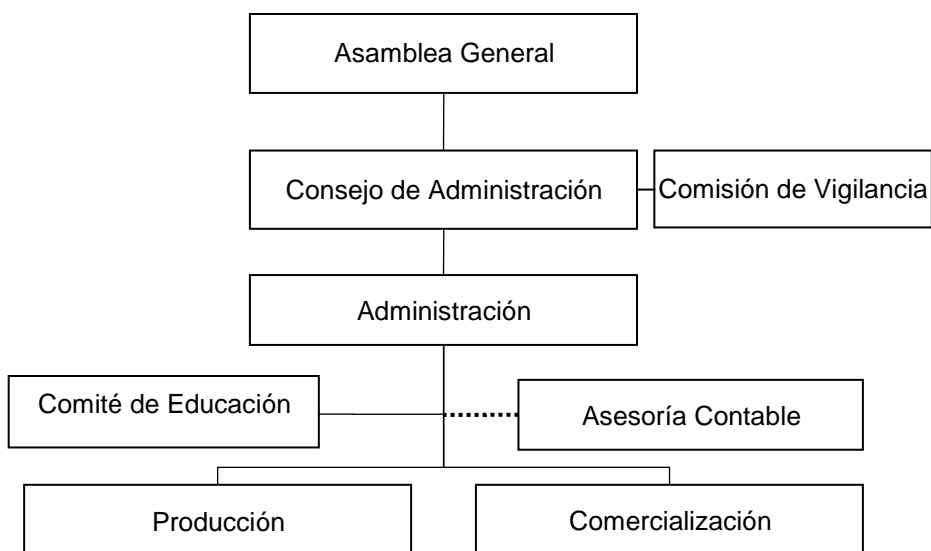
El objetivo de la estructura organizacional es presentar de una forma clara y ordenada las diferentes áreas de dirección, administración y operación de la Cooperativa.

5.6.5.1 Diseño de la organización

De acuerdo con la Ley de Cooperativas de Guatemala se establece el organigrama de la cooperativa de la bebida de semilla de ramón.

A continuación se presenta la estructura organizacional propuesta:

Gráfica 3
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Cooperativa de Mujeres Productoras de Bebida de Semilla de Ramón
Organigrama Estructural
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se observa en la gráfica anterior, es una estructura lineal-staff debido a que la autoridad proviene de un nivel superior y cada subordinado es responsable, solamente ante su superior jerárquico. Está conformado por la Asamblea general, consejo de administración, comisión de vigilancia y comité de educación, que son los órganos encargados de la planificación a largo plazo, el nivel táctico está integrado por el administrador, quien recibe instrucciones del nivel superior, es el encargado de llevar a cabo las estrategias necesarias para el logro de los objetivos, por último el nivel operativo lo conforman los departamentos de producción y comercialización, además se tendrá asesoría contable, por medio de un servicio de sub-contratación.

5.6.5.2 Funciones básicas de las unidades administrativas

Se describe cada una de las unidades administrativas de la cooperativa, con el propósito de indicar cuáles son las funciones de cada unidad.

- **Asamblea General**

Es la máxima autoridad, está compuesta por todas las asociadas. Tomarán las decisiones necesarias y oportunas para el desarrollo correcto de las actividades administrativas, financieras, de producción y comercialización, entre sus funciones principales están:

- Velar por el cumplimiento de los objetivos y cualquier otra función que sea de su competencia.
- Aprobar reglamentos, directrices y políticas de funcionamiento, para lograr los objetivos.
- Nombrar a los miembros que integran el Consejo de Administración y Comisión de Vigilancia.
- Actualizar los estatutos y reglamentos internos que rigen a la cooperativa.
- Dictaminar políticas de capacitación.
- Discutir y aprobar planes de trabajo.
- Revisar presupuesto anual.

- **Comisión de Vigilancia**

Órgano electo por la Asamblea General, el objetivo de su creación es velar por el cumplimiento de los dictámenes, políticas y estatutos de la cooperativa, sus funciones son:

- Evaluar periódicamente el uso adecuado del presupuesto, equipo, maquinaria y la materia prima.

- Velar por los intereses de la Cooperativa, para el logro de los objetivos propuestos.
- Llevar control sobre los empleados y asociadas, que se cumplan las disposiciones contenidas en los estatutos y reglamento interno.
- Velar porque los empleados y asociadas cumplan con las actividades asignadas.
- Controlar y fiscalizar la Cooperativa.

- **Comité de Educación**

- Preparar, coordinar y ejecutar los planes de capacitación técnica y educativa.
- Crear programas de divulgación a las asociadas y a la comunidad en general sobre los beneficios de agruparse para buscar el desarrollo de la comunidad.

- **Consejo de Administración**

La Asamblea general se encarga de la elección del Consejo de Administración, la cual estará integrado por: presidente, vicepresidente, secretario, tres vocales, tesorero y sus funciones son:

- Representar legalmente a la Cooperativa.
- Elaborar planes de trabajo, para implementar las decisiones tomadas por la Asamblea General.
- Supervisar la ejecución de los planes de trabajo propuesto.
- Convocar las asambleas generales ordinarias y extraordinarias de la organización.
- Aprobar los presupuestos anuales y velar por la buena administración económica y financiera.
- Elaborar el reglamento interno de la cooperativa.
- Rendir informes a la Asamblea General.
- Darle ingreso a nuevas asociadas.

- **Administración**

Será el responsable de programar, organizar, dirigir, coordinar y controlar las actividades técnicas y administrativas, mediante la definición de normas, procedimientos e implementación de políticas y estrategias definidas por la Asamblea General, las cuales se mencionan a continuación:

- Optimizar los recursos en el funcionamiento de la cooperativa.
- Manejo adecuado de los recursos humanos, materiales y financieros.
- Planeación, organización, integración de personal, dirección y control.

- **Asesor contable**

Servicio sub-contratado, que tendrá el control sobre el adecuado desarrollo de la inversión, así como el registro de libros contables de la cooperativa. A continuación se detallan las principales funciones:

- Elaborar y presentar informes financieros para el Consejo de Administración.
- Cálculo y pago de impuestos que genera la actividad de la empresa.
- Llevar control y registro de los ingresos.
- Verificar las transacciones financieras de la organización.
- Gestión de fuentes de financiamiento y los intereses de la Cooperativa.
- Llevar registro y control de bienes muebles e inmuebles de la Cooperativa.
- Elaborar presupuestos anuales y presentarlos a Asamblea General para su aprobación.

- **Producción**

Departamento encargado de velar por la optimización del proceso productivo, desde que se recibe la materia prima hasta obtener el producto final, implementando técnicas necesarias que contribuyan a mejorar los estándares de calidad, las cuales se mencionan a continuación.

- Proveer de insumos e instrumentos necesarios para la ejecución de las labores productivas.
- Controlar el proceso y calidad del producto.
- Elaborar requerimientos de mano de obra.
- Formular y ejecutar el plan de producción de acuerdo a la proyección de ventas.
- Elaborar y mantener registro de los costos de producción.

- **Comercialización**

Es el representante de la dirección y ejecución de comercialización del producto, entre sus responsabilidades y obligaciones están las siguientes:

- Efectuar estudios de mercadeo para comercializar el producto y controlar los precios de venta en el mercado.
- Crear estrategias de venta y precios conforme a los estudios de mercadeo, para incrementar el volumen de venta.
- Contar con un plan de mercadeo a corto, mediano y largo plazo.
- Buscar nuevos mercados y clientes, del producto.
- Cumplir con las políticas de precios establecidos.
- Realizar reportes semanales de ventas.
- Realizar contratos de ventas.
- Determinar el canal de comercialización más viable y eficiente.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el análisis financiero que deberá demostrar la viabilidad del proyecto, puede realizarse con los recursos financieros disponibles, a la vez indicar si existe rentabilidad que beneficie a los inversionistas. Se compone por la inversión fija, inversión capital de trabajo e inversión total; así como los estados financieros, financiamiento y la evaluación financiera.

5.7.1 Inversión fija

Se detallan cada uno de los activos fijos y gastos de organización, que son de larga duración para la empresa, sin ellos no sería posible iniciar el proyecto. Por su condición de fijo, este gasto se realiza una sola vez mientras dura el proyecto.

A continuación se presenta la inversión fija, necesaria para la implementación del proyecto y realizar la producción proyectada para los cinco años:

Cuadro 30
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Inversión Fija
Año 2015

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Tangible				51,605
Equipo de producción				45,450
Deshidratador de metal para tostar	Unidad	1	17,000	17,000
Molino de motor de 5 caballos de fuerza	Unidad	1	9,500	9,500
Secador solar para deshidratar	Unidad	7	2,500	17,500
Selladora	Unidad	1	1,200	1,200
Cilindro de gas de 25 libras	Unidad	1	250	250
Mobiliario y equipo				3,155
Escritorio de 0.75 mts X 1.29 mts	Unidad	1	600	600
Teléfono	Unidad	1	150	150
Sumadora de escritorio	Unidad	1	150	150
Silla secretarial	Unidad	1	250	250
Silla plástica	Unidad	3	35	105
Archivo de metal de 2 gavetas	Unidad	1	500	500
Mesa de madera de 1 X 1.60 cm	Unidad	1	300	300
Pesa de 25 libras	Unidad	1	500	500
Estantería de metal de 1.50 X 1.70 mts	Unidad	2	300	600
Equipo de computación				3,000
Computadora	Unidad	1	2,500	2,500
Impresora	Unidad	1	500	500
Intangible				5,000
Gastos de organización				5,000
Gastos de organización			5,000	5,000
Total				56,605

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Los requerimientos son estimados para el primer mes de actividad, con lo que se espera comenzar la producción deseada. El equipo de producción conforma la mayor parte de la inversión fija, esta representa el 80% del total invertido, le

siguen los gastos de organización 9%, mobiliario y equipo 6%, equipo de computación 5%

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los requerimientos sin los cuales no es posible elaborar la producción, acá se contempla la materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos de venta y gastos de administración, que son necesarios para iniciar el proyecto.

A continuación se presenta la inversión en capital de trabajo, para el primer mes de producción.

Cuadro 31
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2015

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Valor total Q.
Materia prima				10,313
Semilla de ramón en fruto	Quintal	68.75	150	10,313
Mano de obra				1,539
Seleccionado	Día	1.43	78.72	113
Deshidratado y secado	Día	1.43	78.72	113
Zarandeado	Día	7.16	78.72	564
Tostado	Día	2.86	78.72	225
Molido	Día	0.48	78.72	38
Pesado	Día	0.80	78.72	63
Sellado	Día	0.40	78.72	31
Etiquetado	Día	0.40	78.72	31
Almacenado	Día	0.19	78.72	15
Bonificación incentivo Séptimo día		15.15	8.33	126
				220
Costos indirectos variables				1,468
Cuota patronal (12.67%)		1,413	0.1267	179
Prestaciones laborales (30.55%)		1,413	0.3055	432
Gas propano	Libra	31.83	3.60	115
Gasolina	Galón	11.34	25.00	284
Bolsa de empaque de 1 libra	Unidad	2,292	0.10	229
Etiqueta	Unidad	2,292	0.10	229
Costos fijos de producción				5,161

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Arrendamiento de local	Mensual	1	800	800
Sueldo encargado de producción	Mensual	1	2,500	2,500
Bonificación incentivo	Mensual	1	250	250
Cuota patronal (12.67%)		2,500	0.1267	317
Prestaciones laborales (30.55%)		2,500	0.3055	764
Cubeta plástica de 5 galones	Unidad	3	50	150
Zaranda de 50 X 75 cm	Unidad	2	150	300
Cucharon de plástico para 1 libra	Unidad	2	15	30
Reloj de pared	Unidad	1	50	50
Gastos de administración				7,181
Sueldo de administración	Mensual	1	2,500	2,500
Bonificación incentivo	Mensual	1	250	250
Cuota patronal (12.67%)		2,500	0.1267	317
Prestaciones laborales (30.55%)		2,500	0.3055	764
Honorarios del contador	Mensual	1	800	800
Agua, luz y teléfono	Mensual	1	600	600
Papelería y útiles	Mensual	1	150	150
Dietas	Mensual	9	200	1,800
Total				25,662

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el capital de trabajo, la materia prima genera mayor participación con 35% del total invertido, la mano de obra 5%, costos indirectos variables 5%, costos fijos de producción 18%, gastos de ventas 13% y gastos de administración 24%.

5.7.3 Inversión total

Incorpora la inversión fija y el capital de trabajo necesarios en que incurrirá el proyecto. Se integran para comprender de mejor forma los recursos totales del que debe disponer la cooperativa al entrar en funcionamiento.

Se presenta la inversión total del proyecto necesaria para el primer mes de la producción, el cuadro siguiente:

Cuadro 32
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Inversión Total
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		56,605
Equipo de producción	45,450	
Mobiliario y equipo	3,155	
Equipo de computación	3,000	
Gastos de organización	5,000	
Inversión en capital de trabajo		25,662
Materia prima	10,313	
Mano de obra	1,539	
Costos indirectos variables	1,468	
Costos fijos de producción	5,161	
Gastos de administración	7,181	
Total		81,267

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La inversión fija representa el 70%, es la que mayor participación tiene en el total debido al valor elevado del equipo de producción y activos fijos necesarios para empezar a producir. El restante 30% pertenece a la inversión en capital de trabajo.

5.7.4 Financiamiento

Hace referencia a la forma como se originan los recursos monetarios y financieros que se utilizarán en la inversión, estas pueden ser fuentes internas o externas. Para el proyecto se hará uso de los recursos propios y ajenos.

El siguiente cuadro muestra la forma en que se obtendrá el financiamiento, para iniciar las operaciones del proyecto:

Cuadro 33
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Fuentes de Financiamiento
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	47,267	9,338	56,605
Equipo de producción	36,112	9,338	45,450
Mobiliario y equipo	3,155		3,155
Equipo de computación	3,000		3,000
Gastos de organización	5,000		5,000
Inversión en capital de trabajo		25,662	25,662
Materia prima		10,313	10,313
Mano de obra		1,539	1,539
Costos indirectos variables		1,468	1,468
Costos fijos de producción		5,161	5,161
Gastos de administración		7,181	7,181
Total	47,267	35,000	82,267

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El 57% de la inversión total está conformado por la aportación de las asociadas, el 43% corresponde a un préstamo que se solicitará en una institución bancaria, debido a que los recursos propios son insuficientes.

5.7.4.1 Amortización del préstamo

Es un cuadro que tiene como finalidad dar a entender al usuario, la forma en que se amortizará el préstamo, muestra datos importantes como el capital inicial, la tasa de interés cobrada por el banco y el pago de intereses que se genera.

A continuación se presenta el cuadro del plan de amortización del préstamo para el proyecto:

Cuadro 34
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Plan de Amortización del Préstamo
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 16%	Total	Saldo de capital
				35,000
1	35,000	5,600	40,600	0
Total	35,000	5,600	40,600	0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para el préstamo se paga una tasa de interés del 16%, calculado sobre el saldo del capital con vencimiento a doce meses. La garantía será fiduciaria a cargo del Consejo de Administración quienes serán los responsables ante la institución bancaria. Se considera que únicamente se necesita financiamiento para el primer año de producción.

5.7.5 Estados financieros

Son documentos que muestran la situación financiera y los resultados que generará la cooperativa durante los años que dure el proyecto, se presentan en forma cuantitativa.

A continuación se presenta la hoja técnica que servirá de base para elaborar el estado de Estado de Costo Directo de Producción de una libra de Bebida de Semilla de Ramón:

Cuadro 35
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Libra
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materia prima				4.50000
Semilla de ramón en fruto	Quintal	0.03000	150.00	4.50000
Mano de obra				0.66927
Seleccionado	Día	0.00062	78.72	0.04881
Deshidratado y secado	Día	0.00062	78.72	0.04881
Zarandeado	Día	0.00312	78.72	0.24561
Tostado	Día	0.00125	78.72	0.09840
Molido	Día	0.00021	78.72	0.01653
Pesado	Día	0.00035	78.72	0.02755
Sellado	Día	0.00017	78.72	0.01338
Etiquetado	Día	0.00017	78.72	0.01338
Almacenado	Día	0.00008	78.72	0.00630
Bonificación incentivo Séptimo día		0.00659	8.33	0.05489
				0.09561
Costos indirectos variables				0.63928
Cuota patronal (12.67%)		0.61438	0.1267	0.07784
Prestaciones laborales (30.55%)		0.61438	0.3055	0.18769
Gas propano	Libra	0.01389	3.60	0.05000
Gasolina para el molino	Galón	0.00495	25.00	0.12375
Bolsa de empaque de 1 libra	Unidad	1.00000	0.10	0.10000
Etiqueta	Unidad	1.00000	0.10	0.10000
Costo unitario				5.80855

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se estableció el costo de Q 5.81 para una libra de bebida, que incluye la materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables. Siendo la materia prima la más representativa 77%.

5.7.5.1 Estado de costo directo de producción

Es un documento financiero que tiene como propósito dar a conocer al usuario, la ejecución de los costos durante el proceso de transformación de la materia prima en un producto final, éste sirve para tomar decisiones y asignar el precio en que se debe vender la producción. Puede ser utilizado por las asociadas del proyecto para decidir el margen de ganancia por unidad producida.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción proyectado para los cinco años, contiene la materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables.

Cuadro 36
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla 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	123,756	123,756	123,756	123,756	123,756
Semilla de ramón en fruto	123,756	123,756	123,756	123,756	123,756
Mano de obra	18,468	18,468	18,468	18,468	18,468
Seleccionado	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356
Deshidratado y secado	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356
Zarandeado	6,768	6,768	6,768	6,768	6,768
Tostado	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
Molido	456	456	456	456	456
Pesado	756	756	756	756	756
Sellado	372	372	372	372	372
Etiquetado	372	372	372	372	372
Almacenado	180	180	180	180	180
Bonificación incentivo	1,512	1,512	1,512	1,512	1,512
Séptimo día	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
Costos indirectos variables	17,616	17,616	17,616	17,616	17,616
Cuota patronal (12.67%)	2,148	2,148	2,148	2,148	2,148
Prestaciones laborales (30.55%)	5,184	5,184	5,184	5,184	5,184
Gas propano	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380
Gasolina	3,408	3,408	3,408	3,408	3,408
Bolsa de empaque de 1 libra	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748
Etiqueta	2,748	2,748	2,748	2,748	2,748
Costo directo de producción	159,840	159,840	159,840	159,840	159,840
Producción anual	27,500	27,500	27,500	27,500	27,500
Costo directo por unidad	5.81	5.81	5.81	5.81	5.81

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La materia prima representa el 77% del total del costo de producción, la mano de obra 12% y los costos indirectos variables 11%. Se estiman cantidades iguales para los cinco años del proyecto. El costo de una libra de bebida de semilla de ramón producida es de Q. 5.81.

5.7.5.2 Estado de resultados

Es un documento que presenta las ganancias o pérdidas económicas que generará el proyecto en cada año productivo, a partir del cual los propietarios de la inversión pueden tomar decisiones.

A continuación se presenta el estado de resultados del proyecto de bebida de semilla de ramón para los cinco años, a partir del cual las asociadas validarán su factibilidad.

Cuadro 37
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla 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	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600
(-) Costo directo de producción	159,840	159,840	159,840	159,840	159,840
Ganancia marginal	275,760	275,760	275,760	275,760	275,760
(-) Costos fijos de producción	65,192	65,192	65,192	65,192	65,192
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	530	530	530	530	530
Depreciación equipo de producción	9,090	9,090	9,090	9,090	9,090
(-) Gastos de venta	45,972	45,972	45,972	45,972	45,972
Sueldo de comercialización	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
(-) Gastos de administración	88,803	88,803	88,803	88,803	88,803
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
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
Honorarios del contador	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Agua, luz y teléfono	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Papelería y útiles	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Dietas	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Depreciación mobiliario y equipo	631	631	631	631	631
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	75,793	75,793	75,793	76,793	76,793

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Gastos financieros	5,600				
Intereses sobre préstamo	5,600				
Ganancia antes del ISR	70,193	75,793	75,793	76,793	76,793
(-) ISR 25%	17,548	18,948	18,948	19,198	19,198
Ganancia neta	52,645	56,845	56,845	57,595	57,595

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se obtiene una ganancia marginal de 63%, al aplicar los costos fijos de producción, gastos de venta, administración y financieros, la ganancia neta es de 12% para el primer año. Por cada quetzal de ventas se obtienen Q 0.12 centavos de ganancia. El impuesto sobre la renta es calculado según la ley del ISR, decreto 10-2012 y las depreciaciones son según los porcentajes máximos legales vigentes (Ver anexo 13). Las herramientas y utensilios de producción se compran cada año debido a su bajo valor económico y poca durabilidad (Ver anexo 14)

5.7.5.3 Presupuesto de caja

Presenta el movimiento de efectivo realizado, aquí se lleva el control de los costos y gastos por los que se desembolsó recurso monetario. El saldo final de efectivo de cada año servirá para iniciar el siguiente.

A continuación, se presenta el presupuesto de caja proyectado para cada año.

Cuadro 38
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	517,867	508,176	578,142	646,708	715,274
Saldo inicial		72,576	142,542	211,108	279,674
Aportación inicial	47,267				
Préstamo	35,000				
Ventas	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600
Egresos	445,291	365,634	367,034	367,034	367,284

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Equipo de producción	45,450				
Mobiliario y equipo	3,155				
Equipo de computación	3,000				
Gastos de organización	5,000				
Costo directo de producción	159,840	159,840	159,840	159,840	159,840
Costos fijos de producción	56,102	56,102	56,102	56,102	56,102
Gastos de ventas	45,972	45,972	45,972	45,972	45,972
Gastos de administración	86,172	86,172	86,172	86,172	86,172
Amortización del préstamo	35,000				
Intereses sobre préstamo	5,600				
(-) ISR 25%		17,548	18,948	18,948	19,198
Saldo final	72,576	142,542	211,108	279,674	347,990

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el presupuesto de caja, se registran como ingresos, las aportaciones de las integrantes de la cooperativa, el préstamo recibido, las ventas realizadas y cualquier otro ingreso de efectivo, las inversiones fijas se realizan solamente en el primer mes del proyecto pues su condición de larga duración se lo permite. Los egresos representan 86% del total de ingresos para el primer año.

5.7.5.4 Estado de situación financiera

Muestra la situación financiera durante el tiempo de vida del proyecto, a partir del cual se pueden tomar decisiones. A continuación, se presenta el estado de situación financiera del proyecto de bebida de semilla de ramón, para los cinco años.

Cuadro 39
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla 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	72,576	142,542	211,108	279,674	347,990
Efectivo	72,576	142,542	211,108	279,674	347,990
Activo no corriente	44,884	33,163	21,442	10,721	0
Equipo de producción	45,450	45,450	45,450	45,450	45,450
(-) Depreciación acumulada	-9,090	-18,180	-27,270	-36,360	-45,450
Mobiliario y equipo	3,155	3,155	3,155	3,155	3,155

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Depreciación acumulada	-631	-1,262	-1,893	-2,524	-3,155
Equipo de computación	3,000	3,000	3,000		
(-) Depreciación acumulada	-1,000	-2,000	-3,000		
Gastos de 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	117,460	175,705	232,550	290,395	347,990
Patrimonio y pasivo					
Pasivo corriente	17,548	18,948	18,948	19,198	19,198
ISR por pagar	17,548	18,948	18,948	19,198	19,198
Patrimonio	99,912	156,757	213,602	271,197	328,792
Aportación inicial	47,267	47,267	47,267	47,267	47,267
Ganancia neta	52,645	56,845	56,845	57,595	57,595
Ganancia no distribuida		52,645	109,490	166,335	223,930
Total patrimonio y pasivo	117,460	175,705	232,550	290,395	347,990

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El activo corriente se conforma por el efectivo al final de cada período, su participación en el primer año es 62%, el activo no corriente representa 38% y lo conforman los activos fijos que al final del proyecto su valor en libros será cero.

5.7.6 Evaluación financiera

Se realiza para saber si el proyecto es viable o no, usa técnicas que miden la rentabilidad y cumplimiento de ganancias esperadas por las asociadas a través del análisis de los siguientes indicadores:

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Es una gráfica que muestra el punto en el cuál una empresa no obtiene ganancias ni pérdidas, por debajo del punto de equilibrio se encuentran los gastos fijos y por encima se encuentra el margen de seguridad. Este se puede calcular en números y graficarse como se muestra a continuación:

- **Porcentaje de ganancia marginal**

$$\%GM = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{Q. 275,760.00}{Q. 435,600.00} = 0.63306$$

- **En valores**

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{Q. 205,567.00}{0.63306} = Q. 324,719.62$$

Se deben obtener ventas por Q. 324,719.62 para cubrir los costos y gastos.

- **En unidades**

$$PEU = \frac{PEV}{\text{Precio de venta}} = \frac{Q. 324,719.62}{Q. 16.00} = 20,294.98$$

Se necesitan vender 20,294.98 libras de bebida de semilla de ramón para cubrir los costos y gastos del proyecto.

- **Prueba del punto de equilibrio**

Se realiza con el fin de determinar que las operaciones anteriores fueron correctamente calculadas. Para establecer el costo unitario se divide el Costo Directo de Producción entre la producción neta.

$$\text{Costo Unitario} = \frac{\text{Costo Directo de Producción}}{\text{Producción Neta}} = \frac{159,840}{27,225} = 5.87107$$

Ventas en punto de equilibrio	20,294.98 x 16.00	324,720
(-) Costos variables en punto de equilibrio	20,294.98 x 5.87107	<u>119,153</u>
Ganancia marginal		205,567
(-) Costos y gastos fijos		<u>205,567</u>
Ganancia neta		0

Se comprueba el punto de equilibrio en valores y unidades, la ganancia neta da como resultado cero (0), lo que indica que los valores anteriores son correctos.

- **Margen de seguridad**

Representa el porcentaje de las ventas propuestas que exceden del punto de equilibrio en ventas y mide la cantidad en la cual disminuyen sin producir pérdida.

Fórmula: $MS = \text{Ventas} - \text{Punto de Equilibrio}$

Ventas	435,600	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>324,720</u>	<u>75%</u>
(=) Margen de seguridad	110,880	25%

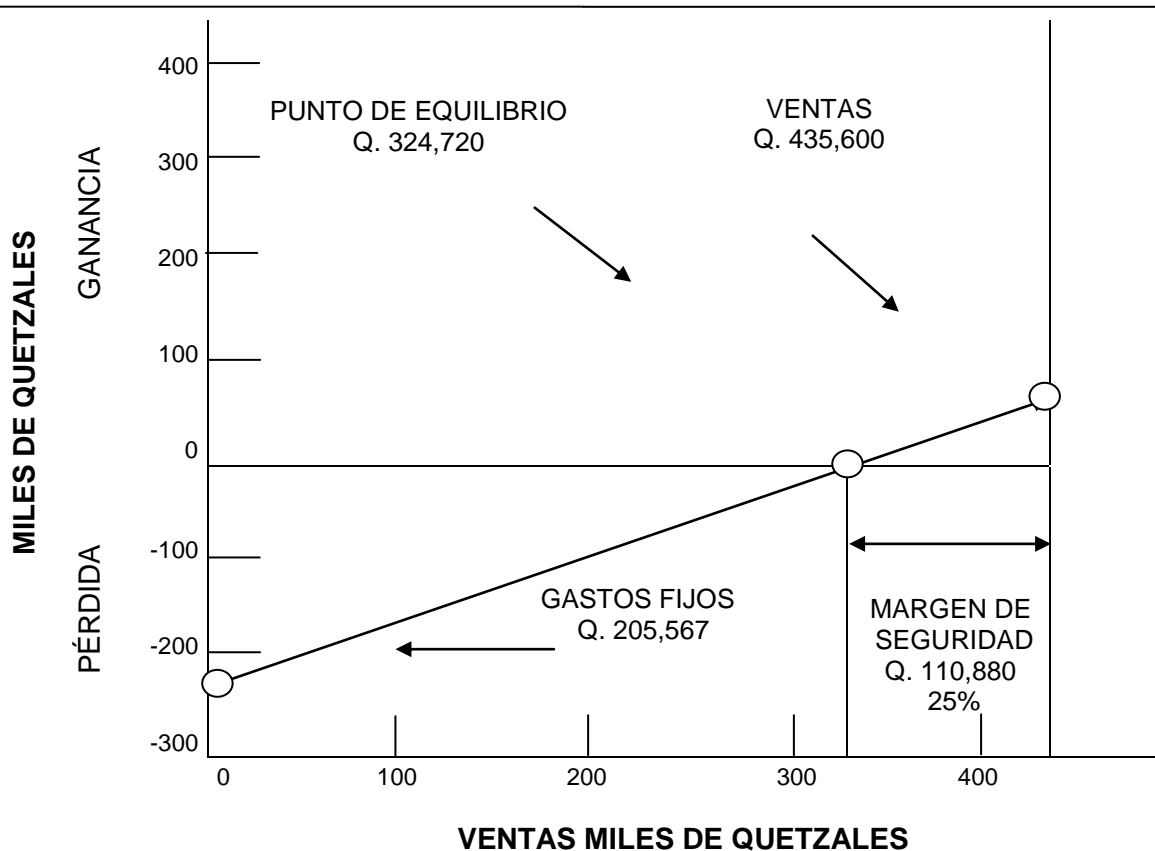
Indica que las ventas pueden disminuir hasta 25%, para cubrir los costos sin incurrir en pérdidas, en consecuencia este margen brinda seguridad para las operaciones de la producción.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Refleja de forma gráfica 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 Bebida de Semilla de Ramón
Punto de Equilibrio
Año 2015



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2015

Para el proyecto producción de bebida de semilla de ramón, se ubica el punto de equilibrio en Q. 324,720, a partir de ese valor se sitúa el margen de seguridad en Q. 110,880 y se obtienen ganancias que cubren los costos fijos.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Es un documento donde se lleva el control de los ingresos y egresos de efectivo como resultado de las operaciones del proyecto. Permite establecer la liquidez anual de efectivo para cubrir los gastos.

A continuación se presenta el flujo neto de fondos, para los cinco años del proyecto.

Cuadro 40
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600
Ventas	435,600	435,600	435,600	435,600	435,600
Egresos	371,234	367,034	367,034	367,284	367,284
Costo directo de producción	159,840	159,840	159,840	159,840	159,840
Costos fijos de producción	56,102	56,102	56,102	56,102	56,102
Gastos de ventas	45,972	45,972	45,972	45,972	45,972
Gastos de administración	86,172	86,172	86,172	86,172	86,172
Gastos financieros	5,600				
Impuesto sobre la renta	17,548	18,948	18,948	19,198	19,198
Flujo neto de fondos	64,366	68,566	68,566	68,316	68,316

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El flujo neto de fondos para el primer año representa 15% del total de ingresos, para los siguientes cuatro años les corresponde un porcentaje igual de 16%, su similitud radica en que para cada año se esperan ingresos y gastos parecidos.

Se realiza una prueba que permite dar seguridad de los cálculos realizados en el flujo neto de fondos, el cual se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 41
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla 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	52,645	56,845	56,845	57,595	57,595
(+) Depreciaciones	10,721	10,721	10,721	9,721	9,721
(+) Amortizaciones	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Flujo neto de fondos	64,366	68,566	68,566	68,316	68,316

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

A la ganancia neta de cada año se le deben sumar las depreciaciones y amortizaciones, esto dará como resultado sumas iguales al flujo neto de fondos.

5.7.6.3 Valor actual neto

Es el valor actual de los ingresos y egresos que se espera obtener en el futuro, se consigue a través de la valoración del dinero en el tiempo. Para el proyecto de bebida de semilla de ramón, se realiza a cinco años.

Se presenta a continuación los cálculos del valor actual neto, considerando una tasa del 25%, que establece el mercado bancario.

Cuadro 42
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla 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	82,267		82,267	(82,267)	1.00000	(82,267)
1		435,600	371,234	64,366	0.80000	51,493
2		435,600	367,034	68,566	0.64000	43,882
3		435,600	367,034	68,566	0.51200	35,106
4		435,600	367,284	68,316	0.40960	27,982
5		435,600	367,284	68,316	0.32768	22,386
Total	82,267	2,178,000	1,922,137	255,863		98,582

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En la columna del valor actual neto se pueden identificar los valores presentes de los flujos de caja, generados en cada uno de los años de vida del proyecto. Debido a un VAN de Q. 98,582.00 se puede deducir que el proyecto dará ganancia y es rentable. El cálculo de la TREMA, está integrada por 3.25% de tasa líder, 1% de riesgo, 20.75% de costo de capital promedio ponderado que se estableció del porcentaje de aportación de los socios multiplicado por la trema, lo que da como resultado 25%.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los negativos; establece la eficiencia de los recursos financieros del proyecto.

A continuación se presentan los cálculos realizados, para determinar el rendimiento esperado.

Cuadro 43
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Relación Beneficio Costo -RBC-
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	82,267		82,267	1.00000		82,267
1		435,600	371,234	0.80000	348,480	296,987
2		435,600	367,034	0.64000	278,784	234,902
3		435,600	367,034	0.51200	223,027	187,921
4		435,600	367,284	0.40960	178,422	150,440
5		435,600	367,284	0.32768	142,737	120,352
Total	82,267	2,178,000	1,922,137		1,171,450	1,072,869

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El resultado de los ingresos actualizados se debe dividir entre los egresos actualizados para obtener la relación beneficio costo, como se desarrolla en la fórmula siguiente:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,171,450}{1,072,869} = \mathbf{Q. 1.09}$$

Se actualizaron los flujos a la tasa del 25% utilizada en el -VAN-. La rentabilidad es mayor que el rendimiento esperado, al aplicar la fórmula el resultado es de 1.09 mayor a la unidad. Por cada quetzal invertido habrá un excedente de Q. 0.09 por lo que se considera que el proyecto es aceptable.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Es la suma de flujos descontados a la inversión inicial y se expresa en términos porcentuales. Se interpreta así, si el valor es mayor a cero, el costo de oportunidad del capital es rentable para las asociadas; si es igual a cero indica que es indiferente y menor a cero no es factible.

A continuación se presenta los cálculos de la tasa interna de retorno, que se obtendrá durante la vida del proyecto.

Cuadro 44
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Tasa Interna de Retorno -TIR-
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 76.1909%	Flujo neto de fondos Actualizados	Tasa de descuento 76.1925%	Flujo neto de fondos actualizados	TIR 76.1913%	Flujo neto de fondos actualizados
0	(82,267)	1.00000	(82,267)	1.00000	(82,267)	1.00000	(82,267)
1	64,366	0.56757	36,532	0.56756	36,532	0.56756	36,532
2	68,566	0.32213	22,087	0.32212	22,086	0.32213	22,087
3	68,566	0.18283	12,536	0.18282	12,535	0.18283	12,536
4	68,316	0.10377	7,089	0.10376	7,088	0.10377	7,089
5	68,316	0.05890	4,024	0.05889	4,023	0.05890	4,023
RBC	255,863		1.00		-3.00		0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Con base en los cálculos realizados se determinó una TIR de 76.19%, una tasa superior a la terna del 25%, esto indica que la realización del proyecto es rentable para la cooperativa (ver anexo 15).

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es un indicador que mide la liquidez y el riesgo, permite anticipar los eventos en el corto plazo. Calcula en cuánto tiempo se recupera el total de la inversión, en años, meses y días.

A continuación se presenta el cuadro que permite conocer, el tiempo óptimo para la recuperación de la inversión.

Cuadro 45
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Período de Recuperación de la Inversión -PRI-
Año 2015
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	82,267		
1		51,493	51,493
2		43,882	95,375
3		35,106	130,481
4		27,982	158,463
5		22,386	180,849

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Inversión Total		82,267
(-) Recuperación al primer año		51,493
(=) Monto pendiente de recuperar		30,774

30,774	/	43,882	=	0.70129	
0.70129	X	12	=	8.41548	meses
0.41548	X	30	=	12.46440	días

PRI = 1 año, 8 meses y 12 días

Se determinó que la inversión del proyecto se recupera en dos años y 3 días después de iniciar operaciones, lo que indica que es viable. Asimismo, se podrá cumplir con la cancelación del préstamo obtenido del banco.

5.8 Impacto social

El desarrollo del proyecto producción de bebida de semilla de ramón en el municipio de Flores, departamento de Petén, beneficiará en el aspecto económico a 25 integrantes de la cooperativa "COMPSEMIR" y sus familias. Se necesitarán 180 días de trabajo anuales y para ello se tendrá cuatro empleos permanentes que serán ocupados por personas de la aldea Macanché. Cada asociada obtendrá Q. 11,261.00 que corresponde a las ganancias obtenidas al finalizar el quinto año. Así mismo, las mujeres que se dedican a recolección del

fruto de ramón recibirán mayores ingresos económicos a través de la demanda de la semilla.

Los expendios de gas propano y combustible también serán favorecidos debido a que sus productos se utilizarán mensualmente dentro del proceso productivo lo que les generará incremento en las ventas. También las personas que participan dentro del proceso de comercialización como el mayorista y minoristas de los municipios aledaños San Benito y San Andrés, obtendrán un porcentaje de participación en los rendimientos de la inversión.

Se aprovecharán las condiciones de clima que ofrece el Municipio así como la infraestructura y la mano de obra, será un incentivo para que los productores del lugar se organicen y busquen nuevas técnicas de producción, que contribuyen al desarrollo económico y social.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada y los resultados que se obtuvieron sobre “Financiamiento de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Ganado Bovino) y Proyecto: Bebida de Semilla de Ramón” en el mes de junio de 2015, desarrollado en el municipio de Flores, departamento de Petén, se concluye:

1. Para el año 2015 la población económicamente activa la conforma un 45% los hombres y un 55% las mujeres, como resultado del incremento en el costo de la canasta básica, las mujeres tienen que trabajar para ser fuente de ingresos en la familia, en comparación con los años 2002 y 1994, cuando el porcentaje de participación en la PEA de los hombres era del 82% y de las mujeres un 18%.
2. El uso más frecuente que se le da a los suelos del Municipio es para cultivo de maíz, frijol, pepitoria y para crianza de ganado, sin embargo estos suelos que antes eran fértiles hoy han dejado de serlo 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. El financiamiento más utilizado por los productores del Municipio es el interno o recursos propios, principalmente semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar y ahorros de cosechas anteriores, pues tienen dificultad para obtenerlo de forma externa debido a que no cumplen los requisitos solicitados por las instituciones bancarias y de crédito, entre ellos las altas tasas de interés, pero lo que más les dificulta son las garantía pues no tienen tierras suficientes que avalen el crédito.

4. En el municipio se constató que existen algunas instituciones bancarias y de crédito, siendo estas: Banco G&T Continental, Banco Industrial, Banco Banrural, Banco Agrícola Mercantil, Banco Reformador, Banco de Antigua, Banco de Los Trabajadores, Fundación Génesis Empresarial, FINCA, entre otros; según la investigación, del total de la cartera de Fundación Génesis Empresarial destinada al municipio, al mes de junio del 2015, el 61% corresponde al comercio, el 15% a la actividad de servicios , el 10% a la producción pecuaria, el 8% a la artesanal, el 6% a la producción agrícola. Esto representa un efecto positivo por las alternativas de las que dispone la población para financiarse y realizar actividades productivas que le permitan obtener una mejor calidad de vida.

5. De acuerdo a la investigación realizada sobre las potencialidades productivas del Municipio, se realizó el estudio de mercado, técnico, legal y financiero para determinar que la ejecución del proyecto Bebida de semilla de Ramón es viable, argumentándolo por las condiciones del suelo, clima, mano de obra, factibilidad de producción y demanda, este es un producto 100% orgánico que incrementará su consumo dentro de la población por sus altos valores nutritivos y generará mayores ingresos y fuentes de empleo.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones establecidas al final de la investigación, se describen las recomendaciones siguientes:

1. Que la población del Municipio se organice en comités o agrupaciones que cumpla las formalidades necesarias, para gestionar ante las instituciones del gobierno como: el Ministerio de Economía y el Ministerio de Agricultura y Ganadería, acuerdos y estrategias para la creación de políticas que permitan a los habitantes del Municipio la obtención de productos de la canasta básica con mejores precios y la creación de fuentes de empleo que permita a los hombres del lugar ejercer mayor participación entre la población económicamente activa.
2. Que los productores agropecuarios gestionen con la debida formalidad, ante el Ministerio de agricultura y ganadería, la creación de políticas dirigidas a la protección, conservación y fertilización de los suelos, que permita minimizar los males que han provocado la infertilidad de las tierras, así como la obtención de productos agropecuarios más económicos, con esta ayuda la población tendrá razones para continuar con este tipo de actividades que han realizado desde generaciones y que ayudan al desarrollo del Municipio
3. Que los productores agropecuarios se organicen y gestionen ante las instituciones bancarias y de créditos, otras alternativas y condiciones para que puedan tener un mejor acceso al crédito, con bajas tasas de interés, plazos y garantías accesibles. Gestionar ante el Ministerio de Economía y el Ministerio de Agricultura y Ganadería la promoción de asistencia técnica para la producción pecuaria en el Municipio, lo que permitirá producir

mayores volúmenes que permitan tener excedentes y no producir únicamente para autoconsumo.

4. Que las personas que participan en las distintas actividades pecuarias del Municipio, soliciten ante las instituciones bancarias, la diversificación de productos financieros, mejores alternativas y el aumento de cartera de créditos destinados a este sector, para incentivar la búsqueda de este servicio bancario por parte de los productores y con ello desarrollar las actividades productivas que les permita mejores ingresos económicos y obtener un mejor nivel de vida.
5. Que personas con disponibilidad de capital para invertir, se organicen en cooperativa de 25 asociados para ejecutar el proyecto Bebida de semilla de Ramón, con las condiciones administrativas y legales establecidas en el presente informe, para ayudar al desarrollo del Municipio generando empleos y mayores ingresos para la población.

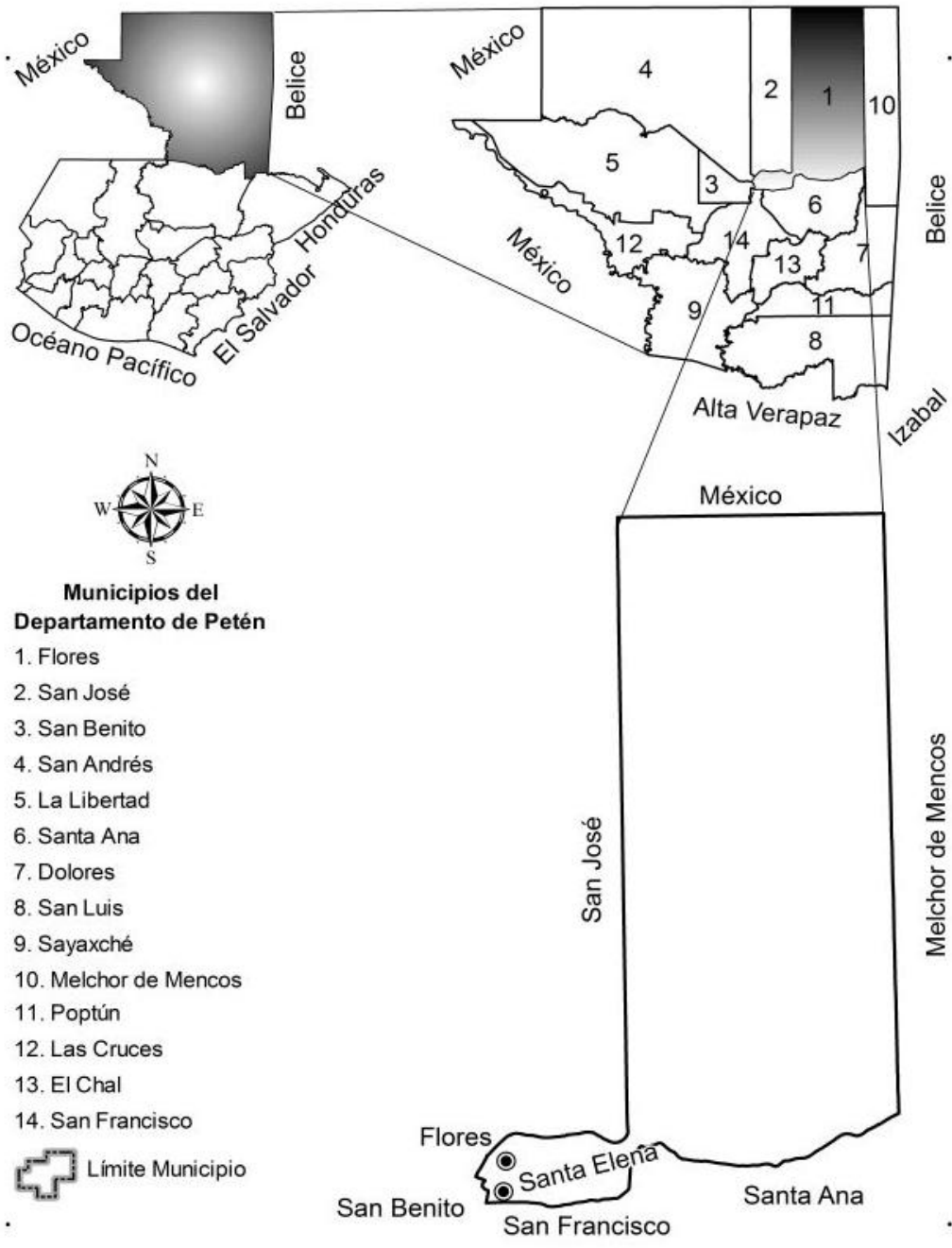
BIBLIOGRAFÍA

- Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala de 1985 y sus Reformas, Artículo 34 (derecho de asociación).
- Acuerdo Gubernativo 470-2014 (salario mínimo para actividades agrícolas y no agrícolas) Guatemala. 260 p.
- Congreso de la República de Guatemala, Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012.
- _____ Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295. 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.
- _____ Ley de Cooperativas y su Reglamento, Decreto 82-78, artículos del 1 al 65.
- _____ Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público (bono 14), decreto 42-92, Guatemala 466 p.
- _____ Código de Trabajo Decreto 1441, artículo 103 (salario mínimo).
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70, artículos 6, 9, 27, 36, 53, 368 y 369
- César Robledo, Técnicas y Proceso de Investigación Científica, Compilador, Segunda reimpresión, Guatemala, Litografía Mercagraf, enero 2003, No. Pags.177.

- Gabriel Alfredo Piloña Ortiz, Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo, Cuarta edición, Guatemala, 2001. No. Pág. 198.
- José Antonio Aguilar Catalán, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, Ediciones Renacer, Tercera Edición, Guatemala, enero de 2013, No. Págs. 126
- Instituto Nacional de Estadística –INE- XI Censo Nacional de Población y VI de habitación, Guatemala 2002, página 245.
- _____2002. Estimaciones de la población total por municipio 2009-2020.
- _____1983. III Censo Nacional Agropecuario y superficie de Fincas y Características principales, Guatemala 1979. Volumen 1, Tomo II. Página 21.
- Organismo Judicial de la República de Guatemala, Código Civil, Decreto 106, artículos 15, 16, 24, 29, 445, 451, 454, 464, 1124, 1127, 1130.
- Red financiera BAC-CREDOMATIC, Libro maestro de educación financiera, El crédito y su administración, primera edición, San José Costa Rica, 2008, Pag.251.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Localización y Extensión
Año 2015



Fuente: Base Cartográfica Zunil, Escala 1:250000 del 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
Resumen de Centros Poblados por Categoría
Años 1994, 2002 y 2015

No.	Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2015
1	Ciudades	2	1	2
2	Aldeas	4	6	20
3	Caseríos	25	12	10
Total		31	19	32

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

Anexo 3
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Centros Educativos por Nivel
Años 2005 y 2015

Nivel	2005				2015				
	Cooperativa	Oficial	Privado	Total	Cooperativa	Municipal	Oficial	Privado	Total
Preprimario		29	5	34			34	9	43
Primario		40	6	46			43	11	54
Medio									
Básico	1	5	17	23	1	1	13	28	43
Diversificado		2	13	15			6	31	37
Total	1	76	41	118	1	1	96	79	177

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

Anexo 4
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Tasa de Promoción, Repitencia y Deserción
Años 2005 y 2015

Promoción						
Nivel	2005			2015		
	Inscritos	Promovidos	%	Inscritos	Promovidos	%
Preprimario	1,801	1,742	97	1,920	1,770	92
Primario	7,422	5,991	81	6,381	5,437	85
Medio						
Básico	4,252	2,549	60	3,143	2,045	65
Diversificado	2,201	1,282	58	2,796	2,152	77
Total	15,676	11,564	74	14,240	11,404	80

Repitencia						
Nivel	2005			2015		
	Inscritos	No promovidos	%	Inscritos	No promovidos	%
Preprimario	1,801			1,920		0
Primario	7,422	912	12	6,381	536	8
Medio						
Básico	4,252	1,451	34	3,143	847	27
Diversificado	2,201	816	37	2,796	456	16
Total	15,676	3,179	20	14,240	1,839	13

Deserción						
Nivel	2005			2015		
	Inscritos	Desertores	%	Inscritos	Desertores	%
Preprimario	1,801	59	3	1,920	150	8
Primario	7,422	519	7	6,381	408	6
Medio						
Básico	4,252	252	6	3,143	251	8
Diversificado	2,201	103	5	2,796	188	7
Total	15,676	933	6	14,240	997	7

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

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
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año 2015

Centros poblados	Sociales	Productivas
Cabecera Municipal	Mejoramiento y pavimentación de calles, señalización vial. Mantenimiento y ampliación de drenajes. Remodelación del centro de salud y abastecimiento de medicamentos. Creación de planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos. Ampliación de la cobertura de la energía eléctrica, agua potable y construcción de centros educativos a nivel medio	Mejoramiento de la infraestructura y servicios básicos de los mercados.
Aldeas: El Arrozal y San Miguel	Construcción de cementerio y centro educativo para ciclo básico diversificado. Ampliación de cobertura de agua potable.	Construcción de mercado.
Aldeas: Paxcamán, El Limón, El Remate, Ixlú, Las Viñas, La Máquina y Altamira.	Introducción del servicio de agua potable, construcción de áreas recreativas (parques y canchas deportivas), implementación de sistemas de drenaje con planta de tratamiento de aguas servidas.	Mejoramiento y mantenimiento de vías de acceso y caminos.
Caseríos: La Esperanza, Tres Naciones, Paso del Norte, La Democracia y Yaxhá.		
Aldeas: El Limón y Aguadas Nuevas.	Implementación del servicio de alumbrado público. Construcción de centros de salud.	Implementación del servicio de transporte público interno.
Caseríos: Tres Naciones, Ramonal II y La Democracia.		
Aldeas: Paxcamán, El Limón, El Remate, Ixlú, Las Viñas, La Máquina, El Arrozal y San Miguel.	Implementación de sistemas de drenaje con su planta de tratamiento de aguas servidas.	
Caserío: La Esperanza, Yaxhá y Macanché.		
Aldeas: El Arrozal, El Limón, Altamira, Ixlú, El Capulinar, El Cao ba, El Porvenir, Zocotzal, Uaxactún, Aguadas Nuevas, El Zapote y La Máquina.	Construcción de puestos de salud.	
Caseríos: Ramonal II, Tres Naciones, Paso del Norte, La Democracia, La Esperanza, Los Tulipanes y Yaxhá.		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 7
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Matriz de Identificación de Riesgos
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 Barriola Democracia.
	Inundaciones por desborde de cuencas.	Barrios: Segunda Lotificación, Villa Concepción y aldea El Naranjo.
	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 8
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 Petén 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.
	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.
	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.

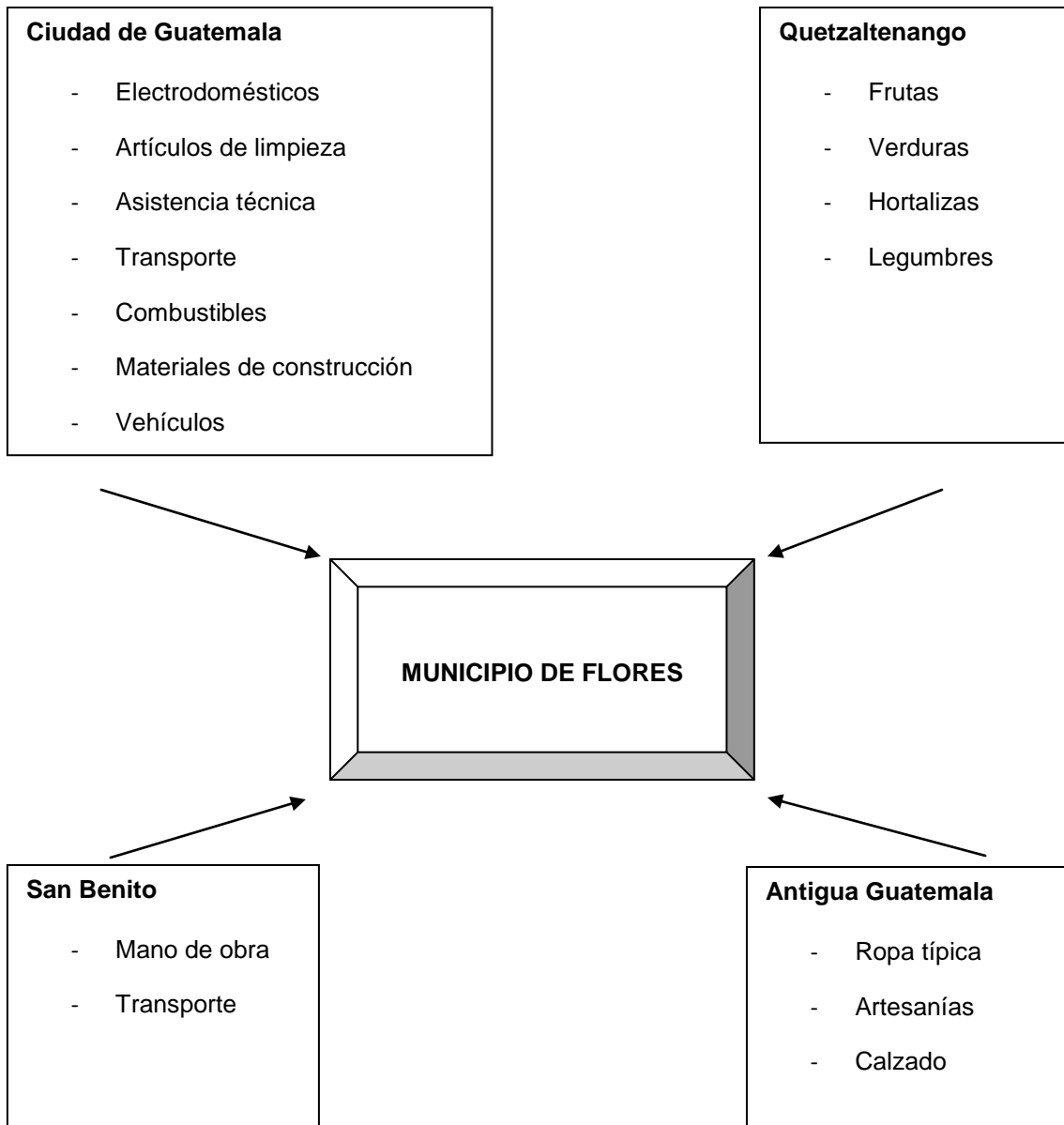
Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Vulnerabilidad	Descripción de la vulnerabilidad	¿A qué son vulnerables?	Lugar
Sociales	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.

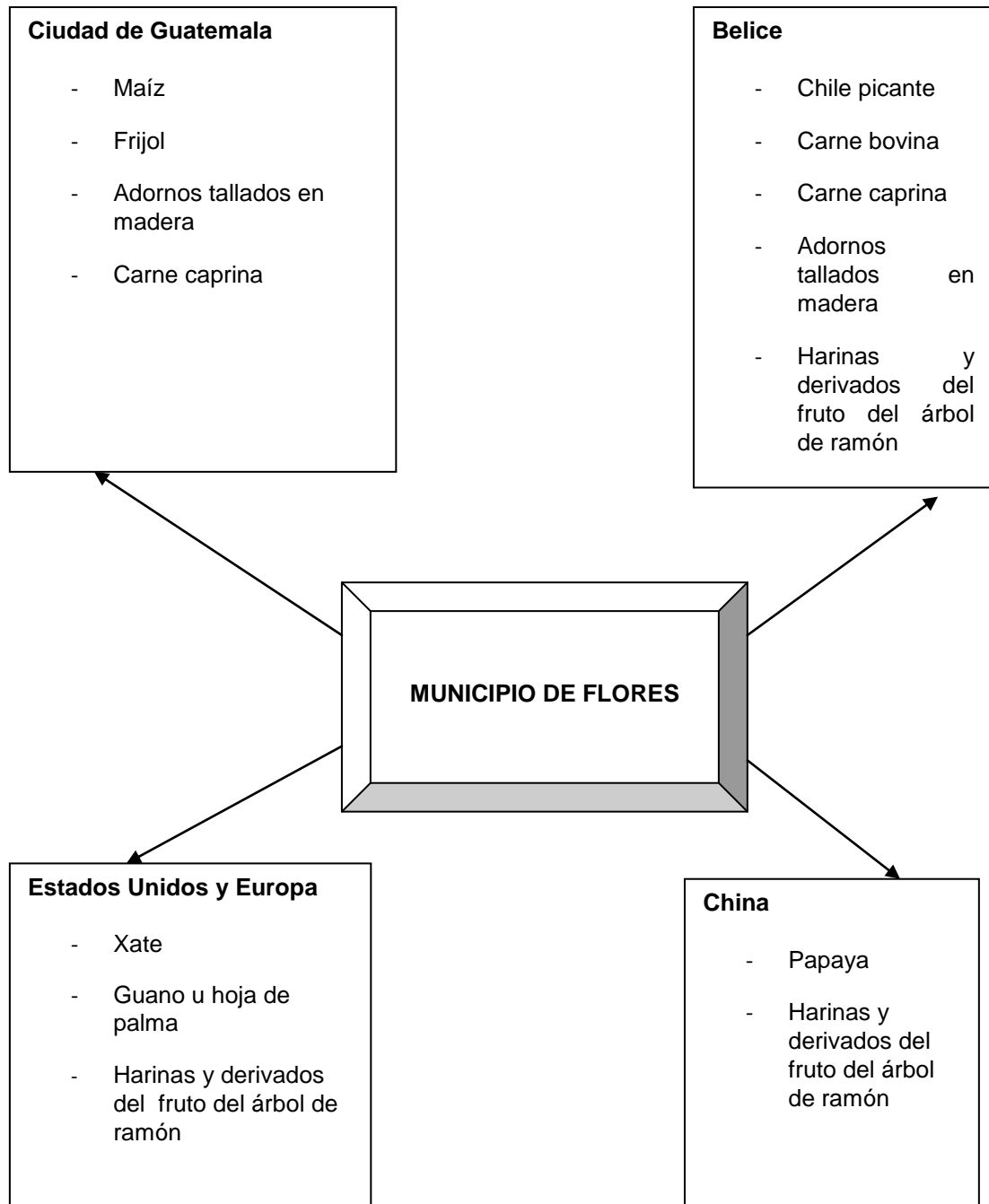
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

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



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 10
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Flujo Comercial (Exportaciones)
Año 2015



Anexo 11
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Estado de Costo Directo de Mantenimiento de Ganado
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2015
(Cifras en quetzales)

Producto	Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Insumos	701,014	701,014	1,231,670	1,231,670
Forraje	526,330	526,330	667,403	667,403
Concentrado	49,658	49,658	162,005	162,005
Melaza	10,582	10,582	34,522	34,522
Maíz	45,350	45,350	147,950	147,950
Sal	22,675	22,675	73,975	73,975
Sal mineral	34,013	34,013	110,963	110,963
Vacuna ántrax	680	680	2,219	2,219
Vacuna derinque	2,268	2,268	7,398	7,398
Vacuna triple Byron	862	862	2,811	2,811
Antibiótico	150	150	150	150
Vitamina	1,715	1,715	5,408	5,408
Desparasitante	6,731	6,731	16,866	16,866
Mano de obra	127,750	259,482	383,250	778,444
Vaqueros	127,750	201,130	383,250	603,389
Bonificación incentivo		21,283		63,849
Séptimo día		37,069		111,206
Costos indirectos variables		100,568		301,702
Cuotas patronales (11.67%)		27,798		83,393
Prestaciones laborales (30.55%)		72,770		218,309
Costo anual de mantenimiento de ganado	828,764	1,061,064	1,614,920	2,311,816
Existencias ajustadas	484.66	484.66	1,525.17	1,525.17
CUAMPC	1,709.99	2,189.30	1,058.85	1,515.78
1/2 CUAMPC	855.00	1,094.65	529.43	757.89

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 12
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Estado de Resultados por Tamaño de Finca
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2015
(Cifras en quetzales)

Producto	Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Crianza y engorde de ganado bovino				
Ventas	730,000	730,000	905,000	905,000
(-) Costo de lo vendido	429,933	452,058	509,502	540,573
Ganancia marginal	300,067	277,942	395,498	364,427
(-) Costos y gastos fijos				
Gastos fijos				
Ganancia antes de ISR	300,067	277,942	395,498	364,427
(-) ISR 25%	75,017	69,486	98,875	91,107
Ganancia / pérdida	225,050	208,456	296,623	273,320
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	0.31	0.29	0.33	0.30
Ganancia neta/costos + gastos	0.52	0.46	0.58	0.51

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 13
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Bebida de Semilla de Ramón
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Costo de los activos	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total depreciaciones y amortizaciones Q.
Equipo de producción	45,450	20	9,090	9,090	9,090	9,090	9,090	45,450
Mobiliario y equipo	3,155	20	631	631	631	631	631	3,155
Equipo de computación	3,000	33.33	1,000	1,000	1,000			3,000
Gastos de organización	5,000	20	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000
Total	56,605		11,721	11,721	11,721	10,721	10,721	56,605

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 14
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla de Ramón
Integración Herramientas y Utensilios de Producción
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cubeta plástica de 5 galones	150	150	150	150	150
Zaranda de 50 X 75 cm	300	300	300	300	300
Cucharon de plástico para 1 libra	30	30	30	30	30
Reloj de pared	50	50	50	50	50
Ganancia neta	530	530	530	530	530

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

Anexo 15
Municipio de Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Bebida de Semilla 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=	0.76190900	+	(0.761925-0.761909)		<u>1</u>	
					1-(3)	
TIR=	0.76190900	+	0.000016	X	<u>1</u>	
					4	
TIR=	0.76190900	+	0.000016	X	<u>0.2500000</u>	
TIR=	0.76190900	+	0.000004			
TIR=	0.76191300	x	100			
TIR=	76.191300%					

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015