

**MUNICIPIO DE SAYAXCHÉ
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE JALAPEÑO EN ESCABECHE”**

CINDI ROSIBEL CULAJAY PÉREZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAYAXCHÉ
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE JALAPEÑO EN ESCABECHE”**

**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

SAYAXCHÉ-VOLUMEN 12

2-79-20-CPA-2015

Impreso en Guatemala, C. A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE JALAPEÑO EN ESCABECHE”

MUNICIPIO DE SAYAXCHÉ
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

CINDI ROSIBEL CULAJAY PÉREZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, abril de 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 27 de abril de 2017, según Acta No. 07-2017 Punto CUARTO inciso 4.6 subinciso 4.6.5 sub-subinciso 4.6.5.17 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE JALAPEÑO EN ESCABECHE", municipio de Sayaxché, departamento de Petén.

Presentó

CINDI ROSIBEL CULAJAY PÉREZ

Para su graduación profesional como: CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

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 tres días del mes de mayo de dos mil diecisiete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por darme la vida y bendecirme con la oportunidad de culminar con éxito esta meta.
A MIS PADRES	Fermín Culajay y Aura Pérez López, por su amor y apoyo incondicional a lo largo de estos años, por enseñarme que con trabajo, esfuerzo y confianza en Dios, es posible alcanzar todo lo que nos proponemos en la vida.
A MIS HERMANOS	Charly, Zasli y Luis, por su apoyo, sus consejos y por cada palabra de ánimo que tienen para mí.
A MI SOBRINA	Melibeth, con mucho cariño y que este triunfo sea para ella un ejemplo a seguir.
A MI NOVIO	José Poitan, por su amor, su paciencia y apoyo incondicional, sé que este es el primero de muchos logros que viviremos juntos, con la ayuda y bendición de Dios.
A MI FAMILIA	Por su cariño y por ser parte importante en mi vida, en especial a mi abuela Mirtala y a mi cuñada Wendy, gracias por todo.
A MIS AMIGOS	Gracias por su amistad, su apoyo y sobre todo por el cariño que me han brindado en los años que llevamos de conocernos, especialmente a Milsa Hernandez, Brenda Duarte, Carolina Ochoa, Jessica de León, Siomara y Esmilda de León, las quiero mucho.
A LA USAC	Por abrir sus puertas para mi formación Profesional, en especial a la Facultad de Ciencia Económicas y a los docentes, muchas gracias por sus enseñanzas a lo largo de la carrera.

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	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Hídricos	8
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	10
1.3.4	Fauna	10
1.3.5	Flora	11
1.3.6	Minas y canteras	11
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	12
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	12
1.4.3	Densidad poblacional	14
1.4.4	Población económicamente activa	14
1.4.4.1	Sexo	15
1.4.4.2	Área geográfica	15
1.4.4.3	Actividad productiva	15
1.4.5	Migración	15
1.4.5.1	Inmigración	15
1.4.5.2	Emigración	16
1.4.6	Vivienda	16
1.4.7	Ocupación y salarios	17
1.4.8	Niveles de ingreso	18
1.4.9	Pobreza	18
1.4.9.1	Extrema	19
1.4.9.2	No extrema	20
1.4.9.3	Total	20

1.4.10	Desnutrición	20
1.4.11	Empleo	21
1.4.12	Subempleo	21
1.4.13	Desempleo	22
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	22
1.5.1	Educación	22
1.5.2	Salud	25
1.5.3	Agua	25
1.5.4	Energía eléctrica	25
1.5.5	Drenajes	25
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	27
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	27
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	28
1.5.9	Letrinización	28
1.5.10	Cementerio	29
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	29
1.6.1	Unidades de mini-riegos	29
1.6.2	Centros de acopio	29
1.6.3	Mercados	29
1.6.4	Vías de acceso	30
1.6.5	Puentes	30
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	31
1.6.7	Telecomunicaciones	31
1.6.8	Transporte	32
1.6.9	Rastros	32
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	33
1.7.1	Organizaciones sociales	33
1.7.2	Organizaciones productivas	33
1.8	ENTIDADES DE APOYO	34
1.8.1	Instituciones estatales	34
1.8.2	Instituciones municipales	34
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	34
1.8.4	Privadas	35
1.8.5	Instituciones internacionales	35
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	35
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	36
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	36
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	38
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	39
1.11.1	Flujo comercial	39
1.11.2	Flujo financiero	40

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	41
2.1.1	Tenencia de la tierra	41
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	43
2.1.3	Concentración de la tierra	45
2.1.4	Coeficiente de Gini	47
2.1.5	Curva de Lorenz	48
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	50
2.2.1	Agrícola	51
2.2.2	Pecuaria	52
2.2.3	Artesanal	53
2.2.4	Turística	55
2.2.5	Agroindustrial	55
2.2.6	Industrial	56
2.2.7	Comercio y servicios	56

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	61
3.1.1	Financiamiento	62
3.1.2	Crédito	62
3.1.2.1	Agrícola	63
3.1.2.2	Pecuario	63
3.1.2.3	Avícola	63
3.1.2.4	Otros	63
3.1.3	Objetivos del crédito	63
3.1.4	Importancia del crédito	64
3.1.5	Clasificación del crédito	64
3.1.5.1	Por su destino	64
3.1.5.2	Por su finalidad	65
3.1.5.3	Por su garantía	66
3.1.5.4	Por su plazo	67
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	68
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	68
3.1.7	Condiciones de crédito	70
3.1.7.1	Plazos	70
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	71
3.2.1	Recursos propios	71
3.2.1.1	Capital de los productores	72
3.2.2	Recursos ajenos	72
3.2.2.1	Bancarios	72

3.2.2.2	Extrabancarios	73
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	74
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	74
3.3.2	Ley y reglamentos de instituciones financieras	76
3.3.3	Código de Comercio	76
3.3.4	Leyes fiscales	78
3.3.5	Otras	78

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	79
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	79
4.1.2	Financiamiento de la producción	81
4.2	FINANCIAMIENTO DE PRODUCCIÓN DE MAÍZ	83
4.2.1	Fuentes de financiamiento	84
4.2.2	Niveles tecnológicos	85
4.2.3	Destino de los fondos	87
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	88
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	89
4.2.5.1	Del mercado financiero	89
4.2.5.2	Del productor	91
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	91
4.2.7	Asistencia técnica	91
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	92
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	92
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	92

CAPÍTULO V PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE JALAPEÑO EN ESCABECHE

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	93
5.2	JUSTIFICACIÓN	94
5.3	OBJETIVOS	95
5.3.1	General	95
5.3.2	Específicos	95
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	96
5.4.1	Identificación del producto	96
5.4.2	Oferta	98
5.4.3	Demanda	99
5.4.4	Precio	103
5.4.5	Comercialización	104
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	107

5.5.1	Localización	107
5.5.2	Tamaño	108
5.5.3	Volumen y valor de la producción	108
5.5.4	Proceso productivo	109
5.5.5	Requerimientos técnicos	111
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	114
5.6.1	Justificación	114
5.6.2	Objetivos	114
5.6.3	Tipo y denominación	115
5.6.4	Marco jurídico	116
5.6.5	Estructura de la organización	118
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	122
5.7.1	Inversión fija	122
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	124
5.7.3	Inversión total	125
5.7.4	Financiamiento	126
5.7.5	Estados financieros	128
5.7.6	Evaluación financiera	135
5.7.6.1	Punto de equilibrio	135
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	138
5.7.6.3	Valor actual neto	139
5.7.6.4	Relación beneficio costo	141
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	142
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	143
5.8	IMPACTO SOCIAL	144
	CONCLUSIONES	145
	RECOMENDACIONES	147
	BIBLIOGRAFÍA	149
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Resumen de Centros Poblados por Categoría, Años 1994, 2002 y 2015	6
2	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Población Total por Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad, Años 1994, 2002 y 2015	13
3	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Distribución de Hogares por Rango de Ingresos, Año 2015	18
4	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Inscripción de Alumnos por Sector, Años 2013, 2014 y 2015	23
5	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Tasa de Cobertura por Niveles Educativos, Años 2013, 2014 y 2015	24
6	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Servicio de Agua, Energía Eléctrica y Drenajes Según Hogares, Años 1994, 2002 y 2015	26
7	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Tenencia de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2015	42
8	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Uso de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2015	44
9	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Concentración de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2015	46
10	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Resumen de las Actividades Productivas, Año 2015	50
11	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Volumen y Valor Total de la Producción Agrícola, Año 2015	51
12	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Volumen y Valor Total de la Producción Pecuaria, Año 2015	52

No.	Descripción	Página
13	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Volumen y Valor Total de la Producción Artesanal, Año 2015	54
14	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Volumen y Valor Total de la Producción Agroindustrial, Año 2015	55
15	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Volumen y Valor Total de la Producción Industrial, Año 2015	56
16	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Comercios, Año 2015	57
17	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Servicios, Año 2015	59
18	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Producción Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto, Año 2015	80
19	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Producción Agrícola, Fuentes de Financiamiento según Encuesta, Año 2015 (cifras en quetzales)	82
20	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Financiamiento de la Producción de Maíz por Tamaño de Finca, Año 2015 (cifras en quetzales)	85
21	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Financiamiento de la Producción de Maíz por Destino de Fondos, Año 2015 (cifras en quetzales)	87
22	Municipios de Sayaxché, La Libertad y Flores, Departamento de Petén, Oferta Total Histórica y Proyectada de Chile Jalapeño en Escabeche, Período 2010 - 2019 (en unidades de 8 onzas)	99
23	Municipios de Sayaxché, La Libertad y Flores, Departamento de Petén, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Chile Jalapeño en Escabeche, Período 2010 - 2019 (en unidades de 8 onzas)	101

No.	Descripción	Página
24	Municipios de Sayaxché, La Libertad y Flores, Departamento de Petén, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Chile Jalapeño en Escabeche, Período 2010 - 2019 (en unidades de 8 onzas)	102
25	Municipios de Sayaxché, La Libertad y Flores, Departamento de Petén, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Chile Jalapeño en Escabeche, Período 2010 - 2019 (en unidades de 8 onzas)	103
26	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Márgenes de Comercialización, Año 2015	107
27	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Volumen y Valor de la Producción, Año 1- 5	109
28	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Inversión Fija Año 2015	123
29	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2015	124
30	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Inversión Total, Año 2015 (cifras en quetzales)	126
31	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Fuentes de Financiamiento, Año 2015 (cifras en quetzales)	127
32	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Plan de Amortización del Préstamo, Año 2015 (cifras en quetzales)	128

No.	Descripción	Página
33	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Frasco de 8 Onzas de Chile Jalapeño en Escabeche, Año 2015 (cifras en quetzales)	129
34	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	130
35	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	132
36	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Presupuesto de Caja Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	133
37	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	134
38	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Flujo Neto de Fondos -FNF- (cifras en quetzales)	138
39	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia (cifras en quetzales)	139
40	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Valor Actual Neto -VAN- (cifras en quetzales)	140
41	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Relación Beneficio Costo -RBC- (cifras en quetzales)	141

No.	Descripción	Página
42	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Tasa Interna de Retorno -TIR- (cifras en quetzales)	142
43	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Período de Recuperación de la Inversión -PRI- (cifras en quetzales)	143

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Matriz de Identificación de Riesgos, Año 2015	37
2	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Matriz de Vulnerabilidades, Año 2015	38
3	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Clasificación de las Unidades Económicas por Estrato, Años 1979, 2003 y 2015	45
4	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Coeficiente de Gini, Años 1979, 2003 y 2015	48
5	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Niveles Tecnológicos de la Producción de Maíz, Año 2015	86
6	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Garantías y Tasas de Interés Solicitadas por Instituciones Financieras, Año 2015	90
7	Valor Nutricional de Chile Jalapeño en Escabeche, Año 2015 (en unidades de 8 onzas)	97
8	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Mezcla de Mercadotecnia, Año 2015	104
9	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Requerimientos Técnicos, Año 2015	112

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2015	49
2	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Canales de Comercialización, Año 2015	106
3	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2015	110
4	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Organigrama Estructural Propuesto, Año 2015	119
5	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Punto de Equilibrio, Año 1	137

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Ubicación Geográfica del Municipio, Año 2015
2	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, División Política por Micro-Región, Año 2015
3	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones, Año 1-5
4	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche, Cálculo Tasa Interna de Retorno -TIR-, (cifras en quetzales)

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, que es uno de los procedimientos de evaluación final del estudiante, previo a conferírsele el título de Economista, Administrador de Empresas y Contador Público y Auditor, en el grado académico de Licenciado, promueve el contacto con la realidad nacional para proponer soluciones objetivas a los problemas de acuerdo a una realidad observada y apoyo a la formulación de políticas de desarrollo socioeconómico.

El presente documento contiene el tema individual “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE JALAPEÑO EN ESCABECHE” el cual forma parte del informe general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, realizado en el municipio de Sayaxché, departamento de Petén, durante el mes de junio 2015 bajo la dirección de docentes supervisores y jefes supervisores de área.

El objetivo general de la investigación es determinar la situación del financiamiento de unidades agrícolas, específicamente en la producción de maíz, así como la propuesta de un proyecto de inversión factible que impulse el desarrollo económico y social de la región.

En el proceso de investigación se utilizó el método científico a través de sus tres fases: la indagadora se realizó por medio de la observación, entrevistas, encuestas, libros y leyes, se utilizaron instrumentos como la boleta de encuesta, guía de entrevista y de observación; en la fase demostrativa se analiza la información con base a los resultados de la investigación de campo y la aplicación de los conocimientos adquiridos; La fase expositiva se desarrolla con la

elaboración del informe final y las propuestas de solución a la problemática identificada en el Municipio.

Se agradece a las Autoridades Municipales, a la población en general y a las diferentes instituciones, por el apoyo y la valiosa colaboración que fue brindada para llevar a cabo la investigación y obtener los resultados que se reflejan en el presente informe que consta de cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I, presenta las características socioeconómicas del Municipio, comprende el estudio de las variables a analizar para identificar las condiciones socioeconómicas del lugar tales como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero.

Capítulo II, comprende lo relacionado a la estructura agraria, tenencia, uso y concentración de la tierra; así como las actividades productivas: agrícola, pecuaria, artesanal, turística, agroindustrial, industrial, comercio y servicios que se desarrollan en el Municipio.

Capítulo III, contiene una descripción de la estructura del financiamiento, aspectos generales, objetivo, importancia, clasificación, procedimientos básicos para la obtención de créditos, condiciones, se describen las fuentes de financiamiento internas, externas y el marco legal que rige el sistema financiero del país.

Capítulo IV, contiene un análisis sobre el financiamiento utilizado en la producción agrícola, la superficie, volumen y valor de la producción, financiamiento de la producción de maíz, fuentes internas y externas, niveles tecnológicos, asistencia

crediticia, limitaciones del financiamiento, influencia del crédito en el desarrollo del producto y asistencia técnica.

Capítulo V, contiene la propuesta de inversión del proyecto: producción de chile jalapeño en escabeche, comprende la identificación del producto, justificación, objetivos, estudio de mercado, técnico, administrativo-legal, estudio financiero, evaluación financiera e impacto social.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del trabajo de investigación, la bibliografía consultada y los anexos que complementan la información del presente informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se analizan las variables más importantes que intervienen en el diagnóstico socioeconómico del municipio de Sayaxché, departamento de Petén, dentro de los cuales se encuentran: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero.

1.1 MARCO GENERAL

Este apartado contiene información de carácter general sobre indicadores del contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización, extensión, clima, orografía, además de los aspectos culturales y deportivos del Municipio.

1.1.1 Contexto nacional

La República de Guatemala limita al oeste y norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, al sur con el océano Pacífico; se encuentra ubicada entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' latitud norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' longitud oeste. La extensión territorial es de 108,889 kilómetros cuadrados; la división político-administrativa, comprende ocho regiones: Región I o Metropolitana, Región II o Norte, Región III o Nororiental, Región IV o Suroriental, Región V o Central, Región VI o Suroccidental, Región VII o Noroccidental, Región VIII o Petén, se forma por 22 departamentos con 340 municipios, su capital es Guatemala de la Asunción al año 2015, se caracteriza por ser pluricultural, por la diversidad de culturas que lo habitan; multilingüe, por los 25 idiomas que se hablan; y multiétnico porque está conformado por 25 etnias, de las cuales 22 tienen origen maya y el resto se dividen en ladina, xinca y garífuna; celebra su independencia el 15 de septiembre.

1.1.2 Contexto departamental

Petén se encuentra ubicado en la Región VIII, limita al norte y al oeste con México; al sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapaz y al este con Belice; es considerado el departamento más grande del país, está formado por 14 municipios y posee una extensión territorial de 35,854 kilómetros cuadrados; lo que representa 33% con respecto a la República de Guatemala; los idiomas que predominan son el español y el Q'eqchí.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

“El nombre de Sayaxché, proviene del idioma Q'eqchí, que significa “horqueta de palo”. De las voces Sa que es un prefijo locativo; y Yax que es apellido indígena y Ché que significa árbol por la forma que tiene el río La Pasión.

Se desconoce quiénes fueron los primeros pobladores del municipio de Sayaxché, pero se cree que fueron los últimos trabajadores de la montería y corte de maderas de la empresa maderera Jamet Sastré entre los años 1874-80, en las áreas de los ríos La Cantún, Usumacinta y La Pasión, trabajadores oriundos en su mayoría de Tenosique, Tabasco, Belice y España, dando a Sayaxché un origen cosmopolita”¹.

El Municipio antes de su creación fue una aldea administrada por La Libertad, Petén, se declarara Municipio según Acuerdo Gubernativo el 4 de diciembre de 1929, por medio del cual se procedió a delimitar sus aldeas y caseríos, designándose como cabecera Sayaxché.

“La Legalización del Municipio quedó establecida en publicación del diario El Guatemalteco número 23, tomo CXXV, de fecha 23 de diciembre de 1929”².

¹ SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, G.T.). 2010. Plan de Desarrollo Sayaxché, Petén 2011-2025. s.n. Guatemala. 13 p.

² Ibid. p.13.

1.1.4 Localización y extensión

El Municipio se ubica a 65 kilómetros al oeste de la Cabecera Departamental de Petén, (por la ruta RD PET-11), colinda al norte con el municipio de La Libertad; al sur con el departamento de Alta Verapaz; al este con los municipios de San Francisco, El Chal, Poptún y San Luis, todos del departamento de Petén; y al oeste con el municipio de Ocosingo, Estado de Chiapas, México; se localiza en la latitud 16° 31' 46" y en la longitud 90° 11' 23".

La extensión territorial es de 3,904 kilómetros cuadrados lo que representa el 10.89% del departamento de Petén; con una altitud de 125 metros sobre el nivel del mar. El Municipio está organizado en 10 microregiones, incluida el área central donde se ubica la Cabecera Municipal. (ver Anexo 1).

1.1.5 Clima

El Municipio posee un clima tropical variable cálido y húmedo, con dos estaciones, una seca o de verano de diciembre al mes de abril y la época lluviosa de mayo a noviembre; ocurre regularmente una canícula (temporada seca de varias semanas) en el mes de agosto. La temperatura media varía entre 23 grados centígrados en los meses de diciembre y enero, 45 grados en la temporada más seca durante el mes de mayo. La precipitación pluvial del Municipio se considera alta, con un promedio anual de 1,200mm, distribuidos en los meses de noviembre a diciembre. La humedad relativa del aire es del 85% con el valor máximo de 90%.

La precipitación pluvial se considera baja en el período de febrero a abril y alta de septiembre a noviembre, en donde se han presentado lluvias torrenciales y vientos mayores de 75 kms/h, que han provocado inundaciones por desbordamientos de los ríos La Pasión y Salinas. Los vientos predominantes son ligeros y variables, con intensidad regular y con constancia en su dirección, se desplazan del noroeste y sureste, con una velocidad que oscila entre los 2 y 6 km/h.

1.1.6 Orografía

El Municipio está formado por una llanura pantanosa, ubicada en la planicie baja del interior de Petén. El relieve es ligeramente ondulado y la altura no sobrepasa los 250 metros sobre el nivel del mar. Entre los cerros que se encuentran en la parte alta del Municipio se pueden mencionar: Arroyo de Piedra, El Caldero, Las Cumbres, Tres Islas, Cancuén, El García, Machaquilá, La Cueva, Petexbatún, La Concordia, Plancha, Laguna de las Pozas, Caribe, San Agustín y San Isidro.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Representan el conjunto de rasgos distintivos, espirituales, intelectuales y afectivos que caracterizan a la población de Sayaxché. Las costumbres y tradiciones más relevantes celebradas son:

- 14 de febrero día del Cariño.
- Conmemoración de Semana Santa.
- 1 de mayo día del Trabajo.
- 3 de mayo día de la Cruz.
- 10 de mayo día de la Madre.
- La feria titular es del 5 al 13 de junio, en honor a San Antonio de Padua, en donde se realizan diferentes actividades culturales, deportivas, sociales y el tradicional baile del venado, los moros, la Chatona y el Caballito.
- 15 de septiembre día de la Independencia.
- 1 de noviembre día de Todos Los Santos, en donde se acostumbra a repartir entre los vecinos y comunidades, comidas tradicionales como: el pescado blanco, caldo de pigüa (langosta) y de tortuga.
- El 7 de diciembre día de la quema del diablo, 25 de diciembre Navidad y Año Nuevo el 1 de enero.

Existe un grupo folklórico multicultural, conformado por señoritas y jóvenes, quienes realizan diferentes presentaciones en días festivos y los días domingos en el parque de la Cabecera Municipal, se realizan también actividades culturales con la marimba municipal.

El idioma predominante es el español; sin embargo, algunos pobladores hablan el idioma indígena Q'eqchí.

“Se considera que 45% de la población es católica, 33% incluye mormones, adventistas y testigos de Jehová, 18% afirma que no profesa ninguna religión y 4% son de religión evangélica”³.

En su jurisdicción existen vestigios de sitios arqueológicos importantes como: El Altar de Los Sacrificios, en el caserío Mario Méndez; Aguateca y Dos Pilas ubicados en El Tamarindo; El Ceibal ubicado en El Paraíso y Cancuén.

Se impulsa el deporte como fútbol, baloncesto, ciclismo y atletismo. Cuenta con un equipo de fútbol llamado La Furia del Pasión, sus partidos se realizan en el Estadio Municipal La Pasión, ubicado en el casco urbano, el resto de canchas se encuentran ubicadas en diferentes centros poblados en las escuelas públicas y se utilizan de manera informal para realizar algún tipo de deporte.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a la distribución territorial conforme a las categorías de los centros poblados que se encuentran integrados dentro de un Municipio y al sistema de gobierno que ejerce en el mismo.

³ Ibíd. p. 14.

1.2.1 División política

El Municipio ha presentado cambios a través del tiempo en cuanto a sus centros poblados del año 2015 en comparación con los Censos Nacionales de Población y de Habitación de los años 1994 y 2002, realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

A continuación se presenta el resumen de centros poblados integrados por categoría:

Cuadro 1
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Resumen de Centros Poblados por Categoría
Años 1994, 2002 y 2015

Categoría	Censo		Investigación 2015
	1994	2002	
Pueblo	1	1	1
Aldea	2	2	10
Caserío	99	115	122
Colonia	-	-	1
Finca	69	29	5
Hacienda	3	-	-
Paraje	7	2	-
Parcelamiento	4	-	6
Asentamiento	-	1	-
Cooperativa	-	-	3
Otros	-	1	-
Total	185	151	148

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

Para el año 1994 existía un total de 185 centros poblados; sin embargo, para el 2002 disminuyeron en 18%; según encuesta 2015, continúa una disminución del 2% con relación al censo del año 2002. Los cambios suscitados han sido por la desaparición de asentamientos, parajes, haciendas y fincas que se convirtieron en caseríos.

Es importante mencionar que los centros poblados para el año 2015 están distribuidos en diez micro-regiones las cuales son: Central o Casco Urbano, El Pato, El Paraíso, Santa Isabel, Nueva Libertad, Mario Méndez, La Ceiba, Las Pozas, La Reinita y Tierra Blanca. (ver Anexo 2).

1.2.2 División administrativa

El gobierno y la administración del Municipio recaen en el Concejo Municipal, con base en el Código Municipal Decreto Número 12-2002 y sus Reformas Decreto Número 22-2010 del Congreso de la República de Guatemala.

- a) El Concejo Municipal, es el encargado de ejercer el gobierno del Municipio, su principal función es velar por la integridad del patrimonio y garantizar sus intereses con base en la cultura y necesidades de los vecinos; para esto se debe considerar la disponibilidad de recursos con los que cuentan. Este se integra por el alcalde, los síndicos y concejales, todos electos directa y popularmente de conformidad con la ley de la materia.
- b) “El Concejo Municipal, de acuerdo a los usos, normas y tradiciones de las comunidades, reconocerá a las alcaldías comunitarias o alcaldías auxiliares, como entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal”⁴.

En el municipio de Sayaxché existen 148 alcaldes auxiliares distribuidos uno por cada centro poblado, quienes sirven de mediadores entre los vecinos, velan por la conservación y protección de los recursos naturales, así como brindar apoyo al Concejo Municipal en recabar información sobre las necesidades y requerimientos de proyectos de las comunidades.

⁴ Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia. 2008. Constitución Política de la República de Guatemala y Leyes de Desarrollo Social. Guatemala, Plan Guatemala, 164 p.

- c) A partir del año 2002, se iniciaron los Consejos Municipales de Desarrollo -COMUDE- en el país, según Decreto Número 11-2002 de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, aprobado por el Congreso de la República de Guatemala. Su función principal es coadyuvar al fortalecimiento de la autonomía municipal, por medio del apoyo que brinda a la corporación municipal en la coordinación de las acciones de las instituciones públicas entre sí, en conjunto con el sector privado, mediante la elaboración de planes de largo, mediano y corto plazo.

1.3 RECURSOS NATURALES

Se denomina como recursos naturales a aquellos bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza por sí misma, sin alteración, ni intervención del ser humano, los cuales son valiosos para las poblaciones humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos).

1.3.1 Hídricos

Sayaxché posee tres cuencas hidrográficas, que pertenecen a la vertiente del golfo de México; la conforman los ríos: La Pasión, Salinas y Usumacinta; estos además forman a su paso lagunas, riachuelos y arroyos, utilizados para las actividades productivas que se desarrollan en todo el Municipio, los mismos pertenecen a la llamada “Cuenca Sedimentaria de Petén”. Los principales ríos que recorren el Municipio son: La Pasión, Salinas, Usumacinta, San Juan, Santa Amelia, El Subín, San Martín, San Román, Santa Isabel o Cancuén, Machaquilá.

Existen lagunas en las cuales se encuentra aún gran variedad de vida marina por la calidad del agua, estas son: Agua Caliente, Ibería, San Juan Acul, Aguateca, La Sombra, Las Pozas, Soledad, El Chorro, Mangal, Caporales, El Rosario, Tamarindito y Petexbatún.

También existen riachuelos que recorren el Municipio entre ellos: Aguateca, El Azufre, El Mico, Bejucal, El Azufrito, El Rosario, Concordia, El Caldero, El Imperio, San Diego, El Chacrío, El Faisán, La Sombra, San Ignacio, San Pablo, San Simón.

Los arroyos del Municipio se utilizan en su mayoría para el consumo de las comunidades cercanas; entre estos están: Cantemó, El Caribe, El Puerquito, Pucté, El Chorrillo, Ixcoché, Santa Marta, El Chorro, Santa Mónica, El Achiote, El Porvenir, Lo Veremos y Yucateco.

Los ríos constituyen un sistema de circulación lineal, vectorial, jerarquizada y estructurada para trasladar sedimentos y fluidos vitales, a través de las cuencas hidrográficas y sus desembocaduras, al realizar complejas reacciones dinámicas, mecánicas, energéticas, químicas y bioquímicas con el propósito de dar sustento en todo su recorrido a la vida en sus diferentes formas.

1.3.2 Bosques

El Municipio cuenta con una amplia variedad de especies y áreas boscosas, las principales son áreas protegidas por instituciones gubernamentales, las cuales sirven de refugio para la flora y fauna silvestre que aún existe.

“El Instituto Nacional de Bosques -INAB- ha otorgado una importante cantidad de recursos mediante el programa de Incentivos Forestales. Sin embargo, es necesario notar que los esfuerzos de manejo de la selva tropical deben estar enfocados en evitar la pérdida del bosque y no únicamente a los esfuerzos de reforestación, que si bien tienen buenas intenciones, son mínimos comparados con el porcentaje de bosque perdido en el territorio y muy limitados en términos de recuperación de ecosistemas”⁵.

⁵ SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, G.T.). 2013. Plan de Desarrollo Integral -PDI- Petén 2032. s.n. Guatemala. 19 p.

1.3.3 Suelos

Se denomina suelo a la parte superficial de la corteza terrestre biológicamente activa, que proviene de la desintegración o alteración físico química de las rocas y de los residuos de las actividades de seres vivos que se asientan sobre ella.

De acuerdo al estudio de Simmons (1958), se definieron 26 series distintas de suelos para el departamento de Petén. En el municipio de Sayaxché se encuentran las siguientes:

Yaxá (Yx), Chapayal (Chl), Sarstún (Sr), Usumacinta (Us), Petexbatún (Pe), Chacalté (Cha), Jojlá (Jo), Sotz (Sz), Guapaca (Gp). La mayoría son suelos arcillosos, franco-arenosos, poco profundos, cuentan con drenajes buenos y deficientes esto debido a su relieve algunos son planos y otros ondulados, el color que predomina es el café oscuro, rojizo, grisáceo y negro, gran parte de estos tiene un bajo porcentaje de riesgo de erosión y alta fertilidad.

Sayaxché cuenta con suelos muy fértiles y de fertilidad moderada, que permiten su aprovechamiento agrícola, ganadero y forestal. Gran parte de estos suelos son beneficiados con la existencia de aguas subterráneas y superficiales.

1.3.4 Fauna

Sayaxché cuenta entre la fauna terrestre con una diversidad de animales como: tigrillo, pizotes mapaches, oso hormiguero, jabalí, cabro salvaje, tepezcuintle, armadillo, tacuazín, tejón, mico de noche, mono saraguate, mono aullador, danto o tapir, gato de monte y conejo. La gran mayoría de especies se encuentran dentro de los refugios de vida silvestre lejos de la población, puesto que sólo en estos lugares encuentran las condiciones necesarias para sobrevivir.

Entre la fauna avícola existe: el faisán, tucán, perdiz, guacamaya, loro y palomas;

la cantidad de especies en ocasiones son números muy reducidos, lo cual amenaza su extinción.

En lo que se refiere a fauna acuática se menciona: lagartos, tortugas además de peces de distintas clases y tamaños como: sábalo, róbalo, pejelagarto, jolote, curuco, tacazonte, macabil o machaca, filín, tengucaya o blanco, tupuchao roncador, chopo, guabina o roncador y mojarra cuerdas.

1.3.5 Flora

El Municipio es rico en cuanto a flora se refiere, a pesar de la tala inmoderada de árboles y de bosque, la vegetación todavía es exuberante y diversa. Cuenta con una zona de veda ubicada en el Parque Nacional El Rosario reconocido comúnmente como el manto verde del municipio de Sayaxché, se encuentra a cargo del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, Instituto Nacional de Bosques -INAB- y Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-; estas entidades prohíben la extracción de madera.

A pesar de la deforestación sufrida en el Municipio, esta región conserva selvas vírgenes, en su mayor parte ubicadas dentro de los refugios de vida silvestre y áreas protegidas.

Existe también variedad de maderas preciosas entre ellas: cedro, caoba, santa maría, chicozapote, jovillo, luín, guasiban, cola de marrano, rosul, danto, ramón blanco, tamarindillo, guapaque, hormigo, palo de tinte o tinto, amapola.

1.3.6 Minas y canteras

Consiste en la explotación, aprovechamiento y beneficio de yacimientos de minerales y recursos geológicos que contribuyen económicamente a la población de los lugares donde se explotan.

1.4 POBLACIÓN

“La definición de población refiere a un conglomerado de personas que viven en un determinado lugar con características en común dentro de un territorio determinado. El análisis de esta variable es de gran importancia, ya que alrededor de esta giran todas las demás, además de ser la razón de ser del diagnóstico socioeconómico”⁶.

Dentro de esta variable se analizan los indicadores como: población total, densidad poblacional, población económicamente activa, migración, vivienda, pobreza, desnutrición y empleo.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, la población del Municipio era de 27,160 habitantes y 5,433 hogares; para el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 se registró 55,578 habitantes y 11,115 hogares; según proyección 2015 realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- la población se estima en 130,606 habitantes equivalente a 26,121 hogares.

Para el cálculo de hogares en el Municipio, el INE considera un promedio de cinco habitantes por familia, con una tasa de crecimiento anual de 4.5%, dato que concuerda con las estimaciones efectuadas por la Dirección Municipal de Planificación -DMP- del municipio de Sayaxché.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

En el siguiente cuadro se observan las diferentes características de la población del Municipio:

⁶ Aguilar Catalán, J. 2011. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados. 3ª. Ed. Guatemala, Ediciones Renacer. 40p.

Cuadro 2
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Población Total por Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad
Años 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo				Proyección		Investigación	
	1994		2002		INE 2015		2015	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Por sexo								
Mujer	13,026	47.96	27,057	48.68	48,567	48.68	1,615	48.59
Hombre	14,134	52.04	28,521	51.32	51,195	51.32	1,709	51.41
Total	27,160	100.00	55,578	100.00	99,762	100.00	3,324	100.00
Por área								
Urbana	3,771	13.88	7,322	13.17	13,143	13.17	470	14.14
Rural	23,389	86.12	48,256	86.83	86,619	86.83	2,854	85.86
Total	27,160	100.00	55,578	100.00	99,762	100.00	3,324	100.00
Por grupo étnico								
Indígena	14,685	54.07	34,964	62.91	62,760	62.91	1,556	46.81
No indígena	12,475	45.93	20,614	37.09	37,002	37.09	1,768	53.19
Total	27,160	100.00	55,578	100.00	99,762	100.00	3,324	100.00
Por edad								
0-14	13,345	49.14	28,020	50.42	50,296	50.42	1,544	46.45
15-64	13,203	48.61	26,261	47.25	47,138	47.25	717	21.57
65 o más	612	2.25	1,297	2.33	2,328	2.33	1,063	31.98
Total	27,160	100.00	55,578	100.00	99,762	100.00	3,324	100.00

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

Para el año 2002, la población en total tuvo un crecimiento de 105% con respecto al censo de 1994; sin embargo, la variación porcentual entre hombres y mujeres es mínima, se mantiene la tendencia en la proyección e investigación al año 2015, con predominio de la población masculina en los años analizados.

Se observa una mínima variación porcentual entre el censo 1994 y 2002, porque su mayoría se concentra en el área rural representada por el 86.12% y 86.83% en su orden respectivo. De una muestra de 3,324 habitantes, se establece que al año 2015, sobresale la población que habita en el área rural, debido a la ocupación de los hombres en labores agrícolas para su subsistencia.

El Municipio tiene una participación representativa de la comunidad etnia Q'eqchi,

según el censo de 1994 estaba representada por 54.07%, para el censo de 2002 y proyección 2015 aumentó 8.84%; no obstante, del total de 653 hogares encuestados, las personas indígenas equivalen a 39.20% de la población.

1.4.3 Densidad poblacional

Es el indicador que estima la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado; se obtiene del resultado de dividir el total de la población entre el total de kilómetros cuadrados a nivel nacional, departamental o municipal.

El municipio de Sayaxché tiene una extensión territorial de 3,904 kilómetros cuadrados y la proyección 2015 por el INE es de 130,606 habitantes, lo que permite establecer una densidad poblacional de 33 habitantes por kilómetro cuadrado.

La densidad poblacional en el Municipio se refleja por encima de la departamental presentando un incremento de 12 personas por kilómetro cuadrado, al contrario de la densidad nacional la municipal se encuentra por debajo de la misma, se pronostica un aumento de la cantidad de habitantes a nivel municipal por kilómetro cuadrado; este es un factor que determina la magnitud de las demandas de la población en cuestión de infraestructura, empleo, vivienda y servicios básicos, asimismo, influye en la degradación de los recursos naturales.

1.4.4 Población económicamente activa

La población económicamente Activa -PEA-, de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística -INE-, se define como: el conjunto de personas de siete años en adelante, que ejercen una ocupación o la buscan de forma activa.

La población económicamente activa para el año 1994 representaba el 30%, mientras que al año 2002 era de 28%. Se establece que de 99,762 habitantes

proyectados al año 2015, 25% conforman la Población Económicamente Activa -PEA- del Municipio.

1.4.4.1 Sexo

En los tres años analizados la participación de la PEA femenina se da en un porcentaje bajo, esto indica que la carga económica del hogar recae en el género masculino; sin embargo, al año 2002 la PEA masculina presentó un decremento de 6.31% y el género femenino incrementó el mismo porcentaje.

1.4.4.2 Área geográfica

La PEA del área rural correspondiente al año 2002 y 2015, se mantiene con paridad de 89.12% y en comparación con el censo de 1994 no presenta una variación significativa, debido a que la mayor parte de la población en el Municipio se concentra en el área rural enfocada a la actividad agrícola.

1.4.4.3 Actividad productiva

La población económicamente activa por actividad productiva, se refiere a la cantidad de personas agrupadas por el tipo de actividad en la que se ocupan en un momento determinado.

1.4.5 Migración

Se refiere al movimiento de personas que se trasladan de un lugar a otro al cruzar un límite geográfico establecido. La migración se puede clasificar en interna, si se refiere a los traslados dentro del Municipio y externa si se cruzan los límites municipales, departamentales o nacionales.

1.4.5.1 Inmigración

Este término se refiere a los habitantes residentes de una región que deciden trasladarse a un nuevo lugar para vivir. Los censos de 1994 y 2002 registran una

afluencia considerable de inmigrantes de manera permanente, provenientes de diversos lugares de la República de Guatemala, con mayor incidencia de pobladores de la etnia Q'eqch'í procedentes principalmente del departamento de Alta Verapaz, debido a su cercanía con el Municipio.

De la población encuestada 21% manifestó haber inmigrado al Municipio por trabajo, matrimonio, relaciones comerciales, entre otros; según datos proporcionados por líderes comunitarios y personas encuestadas, durante los años 80 y 90 hubo afluencia de familias inmigrantes, debido al conflicto armado interno, en donde el gobierno de la República de Guatemala dio en propiedad las tierras del Municipio para que fueran habitadas y trabajadas.

1.4.5.2 Emigración

Se refiere a la salida de las personas de una región para establecerse en otro lugar ya sea de forma temporal o permanente.

Según los censos de población y habitación del año 1994 y 2002, registran que las fincas en el Municipio disminuyeron considerablemente debido a que las empresas de producción de palma africana ubicadas en las microrregiones: El Pato, Tierra Blanca, Mario Méndez y La Ceiba, adquirieron gran cantidad de tierras, lo cual provoca que los campesinos se movilicen hacia el norte de Petén en búsqueda de nuevas tierras y empleos.

El 1.4% del total de la población encuestada tiene familiares que emigraron, de los cuales el 42% hacia el extranjero, 16% hacia la Ciudad Capital, 12% a otro Municipio y 3% a otro Departamento.

1.4.6 Vivienda

Uno de los factores más importantes en el estudio de la población, es la vivienda,

ya que indica la situación habitacional de la población, la cual puede ser analizada de acuerdo a la propiedad y estructura física.

En el Municipio predomina la vivienda propia con 91%; seguido de 9% alquilada. Asimismo, las viviendas son construcciones formales pero sencillas, aun cuando existen construcciones de mayor cuantía, los principales elementos con que se construyen las viviendas son: paredes de madera, techos de lámina y piso de tierra o cemento.

1.4.7 Ocupación y salarios

Los pobladores se ocupan en su mayoría en actividades agrícolas con 51%, por la extensión de tierra que posee el Municipio, el sector servicios representa el 17% y en tercer lugar se ubica el sector de relación de dependencia con 14%.

En la actividad agrícola y artesanal, el productor paga un promedio de Q.60.00 por jornal y en la actividad pecuaria un promedio de Q.55.00 por jornal. Se determina que los productores no cumplen con lo establecido en ley para el pago de salario mínimo, prestaciones laborales y bonificación incentivo.

Según datos proporcionados por los habitantes, en la actividad industrial los trabajadores obtienen un salario de Q.1,850.00 por mes laborado, proveniente de los servicios prestados en las fincas de producción de palma africana; sin embargo, no incluye prestaciones laborales.

La población que se encuentra en relación de dependencia obtienen un salario que oscila entre los Q.2,800.00 y los Q.3,500.00, datos obtenidos según investigación realizada.

1.4.8 Niveles de ingreso

Para determinar los niveles de ingreso de los habitantes se tomó como base un promedio de cinco integrantes por familia encuestada. El siguiente cuadro presenta los rangos de ingresos familiares por mes:

Cuadro 3
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Distribución de Hogares por Rango de Ingresos
Año 2015

Rango (Quetzales)	Cantidad hogares	Frecuencia %	Acumulación %	Nivel Pobreza
1.00 a 615.00	49	8	49	8
616.00 a 1,230.00	165	25	214	33
1,231.00 a 1,825.00	182	28	396	61
1,826.00 a 2,460.00	112	17	508	78
2,461.00 a 3,075.00	75	11	583	90
3,076.00 a 3,762.00	18	3	601	93
3,763.00 a 4,305.00	18	3	619	95
4,306.00 a Más	34	5	653	100
Total	653	100		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Según datos de la encuesta realizada en el año 2015, los ingresos de la mayoría de la población oscilan entre Q.615.00 a Q.1,825.00 mensuales, representado por el 61% del total de la población encuestada, lo que demuestra que las familias se encuentran en pobreza extrema, razón por la cual el subdesarrollo se mantiene dentro del Municipio y no permite cubrir las necesidades familiares. El 39% restante obtienen ingresos que permiten cubrir las necesidades primordiales.

1.4.9 Pobreza

La definición de pobreza se basa en el consumo agregado de los hogares en comparación con el costo de una canasta básica de alimentos o una canasta básica vital.

Según datos de la Encuesta de Condiciones de Vida en Guatemala -ENCOVI- presentados por el Instituto Nacional de estadística -INE- en el año 2006, 2011 y 2014, indican que la pobreza general es la suma de la pobreza extrema y la pobreza no extrema, mientras que la no pobreza es la relación porcentual entre la población que supera la línea de pobreza general y la población total. La situación de la pobreza extrema a nivel nacional y departamental ha disminuido un aproximado de 13%.

1.4.9.1 Extrema

La pobreza extrema es la relación porcentual entre la población que no alcanza el nivel de consumo de la línea de pobreza extrema y la población total. Según la estrategia de reducción de la pobreza elaborada por el gobierno de Guatemala en el año 2001, se determinó al Municipio como de alta incidencia de pobreza y pobreza extrema.

La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI a nivel nacional para el año 2006 muestra la pobreza extrema en 13% y a un nivel departamental con 29.40%, para el año 2011 se reduce a 10.92% a nivel nacional y 16.25% a nivel departamental, para el año 2014 se incrementa a 23.40% a nivel nacional y 20.20% a nivel departamental, para el año 2015 se establece 60.80% de pobreza extrema en el municipio de Sayaxché concentrada en el área rural, el mapa de pobreza de SEGEPLAN al año 2002 para Sayaxché presenta un 10.90%, aunque esto no significa que la pobreza no afecte a las personas del área urbana.

La falta de cobertura como: educación, salud, seguridad ciudadana, caminos rurales y servicios básicos, entre otros, influyen en el subdesarrollo del Municipio, lo cual es necesario atender para reducir los niveles de pobreza y pobreza extrema.

1.4.9.2 No extrema

La pobreza no extrema es la relación porcentual entre la población que supera la línea de pobreza extrema pero no alcanza la línea de pobreza general y la población total. Se establece que 31% de la población encuestada al año 2015 se encuentra en pobreza no extrema.

1.4.9.3 Total

La pobreza total son las personas que alcanzan el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no así el costo mínimo adicional para otros bienes y servicios básicos.

Según información del mapa de pobreza SEGEPLAN 2002 el municipio de Sayaxché tenía un 67.70% de pobreza, mientras que al año de investigación la pobreza total indica que 91% de la población del Municipio está en la línea de pobreza, esto denota que las condiciones y calidad de vida de los pobladores no es adecuada, porque sólo 9% tienen los recursos para satisfacer las necesidades alimentarias y vitales.

1.4.10 Desnutrición

El término desnutrición hace referencia a un estado patológico ocasionado por la falta de ingestión o absorción de nutrientes. De acuerdo a la gravedad, dicha enfermedad puede ser dividida en: grado I o desnutrición leve, grado II o desnutrición moderada y grado III o desnutrición grave.

Al momento de la investigación, el Centro de Salud registró tres casos, sin ningún fallecimiento; no obstante, no en todos los centros poblados existe Centro o Puesto de Salud y en la mayoría de casos no solicitan ayuda médica.

Según datos de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, la desnutrición crónica-aguda en el Municipio es de 34% y está en constante riesgo debido a los incendios forestales, ampliación del área para la siembra de monocultivos y sequías extremas que impactan la productividad del suelo, específicamente en los cultivos de subsistemas (maíz y frijol), los cuales ascienden a 3,662 mz (0.66% de la extensión del territorio).

Según estadísticas del Hospital Nacional de Sayaxché, registra que al año 2014 existían 52 casos de desnutrición aguda y dos casos de desnutrición severa, con esta información se determinó que el 50% de la población infantil con grado de desnutrición son mujeres y lo mismo para hombres, concentrados en su mayoría en el área rural con un 85%.

1.4.11 Empleo

El empleo es la concentración de una serie de tareas a cambio de una retribución en dinero llamada salario. Dentro de la investigación de campo se tomó en cuenta la población en edad de trabajo. Se determinó que 89% tiene un empleo en las distintas actividades económicas, principalmente en agrícolas, seguido de las actividades con relación de dependencia, constituidas por empresas de palma africana.

1.4.12 Subempleo

Es toda persona que labora menos de una jornada ordinaria de trabajo. Se refiere a las personas que trabajan un número de horas mínimas y que lo hacen de manera esporádica, en el Municipio el sector agrícola es el que mayor cantidad de subempleo genera por el tipo de cosechas temporales. La tasa de subempleo es de 43%, por lo que la población indicó que está en busca de un trabajo mejor remunerado y permanente.

1.4.13 Desempleo

Está integrado por todas las personas mayores de 15 años que no cuentan con trabajo y que buscan uno, a nivel de la República de Guatemala el área urbana representa el 10%, mientras que el área rural 5%, según la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2011. La tasa de desempleo para el Municipio según investigación de campo es de 11%.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Se analizan los servicios básicos del Municipio considerados indispensables para mejorar la calidad de vida de los habitantes, a través de las variables: educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, latinización y cementerios.

De conformidad con los artículos 72 y 73 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002 y sus Reformas Decreto Número 22-2010, los servicios públicos son prestados y administrados por la Municipalidad.

1.5.1 Educación

La educación es uno de los factores que influye en el avance y progreso del Municipio; el acceso a la misma incide en mejores niveles de bienestar social y de crecimiento económico, además eleva las condiciones culturales de la población, nivela las desigualdades, entre otras.

El Municipio cuenta con 349 establecimientos educativos que imparten los niveles de preprimaria, primaria, básicos y diversificado. Se determinó que las condiciones en las que se encuentra la infraestructura educativa del Municipio es deficiente, esto debido a que la mayoría de centros educativos son construcciones de madera y lámina; sin embargo, existen escuelas que han sido donadas por

empresas privadas y reúnen las especificaciones necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje.

A continuación se muestra la inscripción de alumnos por sector y área, correspondiente al período 2013-2015:

Cuadro 4
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Inscripción de Alumnos por Sector
Años 2013, 2014 y 2015

Año	Niveles	Sector						Total	%
		Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%		
2013	Preprimaria	2,314	11.25	73	4.05	-	-	2,387	10.39
	Primaria	16,548	80.45	382	21.16	-	-	16,930	73.71
	Básicos	1,083	5.26	646	35.79	593	100.00	2,322	10.11
	Diversificado	625	3.04	704	39.00	-	-	1,329	5.79
	Total	20,570	100.00	1,805	100.00	593	100.00	22,968	100.00
2014	Preprimaria	2,717	12.74	87	4.74	-	-	2,804	11.80
	Primaria	16,347	76.66	364	19.85	-	-	16,711	70.35
	Básicos	1,790	8.40	740	40.35	599	100.00	3,129	13.17
	Diversificado	469	2.20	643	35.06	-	-	1,112	4.68
	Total	21,323	100.00	1,834	100.00	599	100.00	23,756	100.00
2015	Preprimaria	3,381	15.00	130	5.87	-	-	3,511	13.90
	Primaria	16,412	72.81	352	15.88	-	-	16,764	66.36
	Básicos	2,432	10.79	760	34.30	504	100.00	3,696	14.63
	Diversificado	317	1.40	974	43.95	-	-	1,291	5.11
	Total	22,542	100.00	2,216	100.00	504	100.00	25,262	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación, Unidad de Planificación Educativa, -MINEDUC- 2013-2015.

Se observa que en el sector Oficial o público se encuentra la mayor población de alumnos inscritos, debido a que en el año 2013 y 2014 representa el 90% de la población estudiantil; mientras que en el año 2015 equivale al 89%.

Para determinar el acceso que se tiene al sistema educativo, se considera la relación que existe entre la población en edad escolar y los alumnos inscritos. Se presenta a continuación la cobertura de educación del Municipio:

Cuadro 5
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Tasa de Cobertura por Niveles Educativos
Años 2013, 2014 y 2015

Año	Niveles	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura	Déficit
2013	Preprimaria	5,226	2,387	46	54
	Primaria	11,568	16,930	146	-46
	Básicos	6,000	2,322	39	61
	Diversificado	6,080	1,329	22	78
	Total	28,874	22,968		
2014	Preprimaria	5,331	2,804	53	47
	Primaria	11,799	16,711	142	-42
	Básicos	6,120	3,129	51	49
	Diversificado	6,202	1,112	18	82
	Total	29,452	23,756		
2015	Preprimaria	5,438	3,511	65	35
	Primaria	12,035	16,764	139	-39
	Básicos	6,242	3,696	59	41
	Diversificado	6,326	1,291	20	80
	Total	30,041	25,262		

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación, Unidad de Planificación Educativa, -MINEDUC- 2013-2015.

Se observa que en el Municipio existe mayor cantidad de niños y jóvenes en edad escolar que el número de alumnos inscritos y aunque el déficit de cobertura en el 2014 se redujo en comparación con el año 2013, este aún es deficiente. Esta situación adolece a la falta de recursos económicos de la población y por ende los jóvenes se incorporan a la fuerza laboral, para contribuir a los ingresos del hogar.

En relación al analfabetismo según datos estadísticos proporcionados por la oficina del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- de Sayaxché, la cantidad de personas analfabetas mayores de 15 años para el año 2012 era de 6,880 lo que significaba una tasa de 11.05%, para el año 2013 fue de 6,402 equivalente a 9.81%, para el año 2014 la población analfabeta es de 5,643 con una tasa de analfabetismo de 8.64%, se tiene previsto reducir a 4% la tasa de analfabetismo para el año 2015.

1.5.2 Salud

El acceso al servicio de salud, es una de las necesidades con mayor demanda en todo el Municipio; es un indicador que permite medir el grado de desarrollo social de la población por ser parte de la calidad de vida de los habitantes.

La administración y prestación del servicio, está representada por la Dirección de Área de Salud de Petén Sur-Occidental, la jurisdicción de esta Dirección cubre los municipios de Sayaxché y La Libertad, divididos en tres distritos: Sayaxché, La Libertad y Las Cruces. Dentro de los servicios de salud que se prestan a la población están: atención médica en los centros asistenciales (urbanos y rurales), jornadas médicas en comunidades rurales, jornadas de vacunación preventiva a niños menores de cinco años, capacitación a promotores de salud y comadronas, facilitación de medicamentos mínimos, control de enfermedades transmitidas por vectores; jornadas de vacunación antirrábica canina y atención de situaciones de emergencia causadas por inundaciones o incendios forestales.

1.5.3 Agua

El servicio de agua que se distribuye en la Cabecera Municipal es entubada y no recibe ningún tratamiento de cloración y purificación por la Municipalidad; mientras que los pobladores del área rural buscan otras fuentes hidrológicas para abastecerse del vital líquido.

1.5.4 Energía eléctrica

La energía eléctrica del Municipio proviene de la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. -DEORSA-, la cual cubre una potencia de 90 kilovatios. Los cobros son realizados a través de la Municipalidad por medio de la lectura de contadores de consumo.

1.5.5 Drenajes

En el Municipio existe un déficit grande de drenajes, porque en el año 1994 sólo

9% de la población contaba con este servicio, para el año 2015 de acuerdo a la investigación de campo y entrevistas realizadas a los COCODE, sólo 4% de hogares ubicados en el Casco Urbano poseen drenajes, en el área rural únicamente el 0.94% cuentan con este servicio. A continuación se presenta la cobertura de los servicios de agua, energía eléctrica y drenajes:

Cuadro 6
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Servicio de Agua, Energía Eléctrica y Drenajes Según Hogares
Años 1994, 2002 y 2015

Servicios	Censo				Encuesta		COCODE	
	1994	%	2002	%	2015	%	2015	%
Servicio de agua								
Área urbana	706	13.27	1,368	13.99	102	15.62	2,629	13.18
Con servicio	269	5.06	1,158	11.84	101	15.47	2,603	13.05
Sin servicio	437	8.21	210	2.15	1	0.15	26	0.13
Área rural	4,605	86.73	8,411	86.01	551	84.38	17,324	86.82
Con servicio	1,757	33.09	1,502	15.36	388	59.42	12,199	61.14
Sin servicio	2,848	53.64	6,909	70.65	163	24.96	5,125	25.68
Total del Municipio	5,311	100.00	9,779	100.00	653	100.00	19,953	100.00
Con servicio	2,026	38.15	2,660	27.20	489	74.89	14,802	74.19
Sin servicio	3,285	61.85	7,119	72.80	164	25.11	5,151	25.81
Energía eléctrica								
Área urbana	705	13.27	1,368	13.99	102	15.62	2,629	13.18
Con servicio	181	3.40	1,086	11.11	95	14.55	2,629	13.18
Sin servicio	524	9.87	282	2.88	7	1.07	-	-
Área rural	4,606	86.73	8,411	86.01	551	84.38	17,324	86.82
Con servicio	1,180	22.22	1,035	10.58	435	66.62	13,677	68.54
Sin servicio	3,426	64.51	7,376	75.43	116	17.76	3,647	18.28
Total del Municipio	5,311	100.00	9,779	100.00	653	100.00	19,953	100.00
Con servicio	1,361	25.62	2,121	21.69	530	81.17	16,306	81.72
Sin servicio	3,950	74.38	7,658	78.31	123	18.83	3,647	18.28
Servicio de drenajes								
Área urbana	2,269	13.28	1,368	13.99	102	16.00	2,629	13.18
Con servicio	1,023	1.14	42	0.43	19	3.00	490	2.46
Sin servicio	1,246	12.14	1,326	13.56	83	13.00	2,139	10.72
Área rural	3042	86.72	8,411	86.01	551	84.00	17,324	86.82
Con servicio	153	7.55	15	0.15	6	1.00	188	0.94
Sin servicio	2,889	79.17	8,396	85.86	545	83.00	17,136	85.88
Total del Municipio	5,311	100.00	9,779	100.00	653	100.00	19,953	100.00
Con servicio	1,176	8.69	57	0.58	25	4.00	678	3.40
Sin servicio	4,135	91.31	9,722	99.42	628	96.00	19,275	96.60

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

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, en el año 1994 existía un déficit de 62% del suministro de agua, en el año 2002 el abastecimiento de agua disminuyó 11%, debido al incremento de la población, lo que provoca un déficit de 73%.

De acuerdo a la investigación de campo, en el año 2015 se presenta un aumento en la cobertura del servicio de agua, tanto del área urbana como rural; indica que 75% de los hogares gozan del servicio de agua y 25% utiliza otros medios como pozos, nacimientos o ríos para cubrir la necesidad del servicio.

Con la información proporcionada por los miembros del COCODE, se establece que 74% de los hogares dentro del Municipio tienen acceso a este servicio básico.

Al año 1994 del total de hogares del Municipio, 1,361 tenían servicio de energía eléctrica que representa 25% del total. En el año 2002 se incrementó a 2,121 hogares con servicio. De acuerdo a la encuesta realizada a los hogares se determinó que la cobertura del servicio de energía eléctrica incrementó a 67% y según el COCODE, 86% corresponde al área rural. La diferencia de la cobertura entre 1994 y 2014 es del 12%, en el área urbana.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

En el Municipio, no existe un sistema de tratamiento de aguas servidas, por lo que son desviadas y vertidas en los principales ríos; esta situación contribuye a elevar los niveles de contaminación del recurso hídrico y la proliferación de enfermedades en la población.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

El servicio de extracción de basura es importante para todas las comunidades, debido a que si esta no pasa por el tratamiento y proceso adecuado, genera

contaminación y provoca enfermedades de tipo respiratoria y gastrointestinal.

La Municipalidad presta el servicio de recolección de basura a los pobladores de la Cabecera Municipal; sin embargo, en el año de 1994 y 2002 cubría sólo los centros poblados aledaños al Casco Urbano. Para 1994, el servicio privado de extracción de basura tenía una cobertura del 5%, en el 2002 se redujo a 1% y según lo investigado para el 2015 sólo 2% tiene acceso.

Debido a la carencia del servicio en el área rural, la mayoría de los habitantes optan por quemar la basura, con esta situación se incrementa la contaminación ambiental y emanación de olores fétidos.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

En el Municipio no existe una planta de tratamiento de desechos sólidos y al momento de la investigación, en la Municipalidad no se ha gestionado ningún proyecto que contribuya a la disposición final de la basura; esta situación incide en que el 91% de hogares la quemen, lo cual causa serias enfermedades respiratorias a la población.

1.5.9 Letrinización

Servicio básico de suma importancia para la población, beneficia a la salud y ayuda a prevenir enfermedades provocadas por las excretas.

Según datos obtenidos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, 55% de viviendas tenían letrinas o pozos ciegos, 1% servicio sanitario lavable, 3% con fosa séptica y 41% no cuenta con el servicio. Según investigación de campo, se estableció que del total de hogares entrevistados 72% cuentan con letrina o pozo ciego, 14% con sanitario lavable, 11% con fosa séptica y los hogares sin servicio corresponden a 3%.

1.5.10 Cementerio

En la Cabecera Municipal existe un cementerio, ubicado en el barrio El Centro; tiene una extensión aproximada de una manzana. Al momento de la investigación, se determinó la mayoría de las comunidades rurales cuentan con áreas destinadas para dicho uso, sin embargo, no se consideran como cementerios por que no poseen las características necesarias para ser catalogados como tal.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son los medios con los que cuenta el Municipio para efectuar sus transacciones productivas agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, industriales y de servicios, entre ellas: unidades de mini-riegos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y rastros.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

Los productores del Municipio utilizan agua de lluvia, como riego para sus cultivos, esto se deriva de la falta de recursos económicos que no permiten tener acceso a mejores condiciones tecnológicas como riego por goteo o aspersión.

1.6.2 Centros de acopio

En el Municipio existen muy pocos centros de acopio de productos agrícolas, en su mayoría están localizados en la Cabecera Municipal, destinados para almacenar productos recolectados durante las distintas épocas de cosecha. El buen funcionamiento de los centros de acopio es importante, debido a que se constituyen como recolectores de los productos en las distintas comunidades.

1.6.3 Mercados

La Cabecera Municipal, cuenta con dos mercados formales y una red de ventas informales ubicadas en las calles principales. El primero, está ubicado en

el barrio El Centro, frente a las instalaciones de la Municipalidad, su estructura es insegura, debido a que la construcción es de madera y con el transcurrir de los años se ha deteriorado; en su interior se tienen instalados locales que ofrecen a sus clientes artículos de vestuario, calzado, carnicerías, utensilios para el hogar, entre otros.

El “mercado nuevo” está ubicado en el barrio La Esperanza; en la planta baja se comercializa verduras, legumbres, frutas y en la planta alta existe un pequeño centro comercial con diversidad de negocios que ofrecen a sus clientes vestuario, calzado y área de comedores; el costo del arrendamiento de los locales es de Q.535.00, el cual cancelan anualmente, las ventas informales que se ubican en las calles del municipio cancelan entre Q.5.00 y Q.10.00 diarios depende de los metros utilizados, el pago lo realizan a la Municipalidad.

1.6.4 Vías de acceso

Existen dos vías de acceso con carretera asfaltada para llegar a la Cabecera Municipal desde la Capital; la primera con una duración de nueve horas, recorre la Carretera al Atlántico, pasa por Sanarate, Guastatoya y aldea El Rancho, hacia Chisec, municipio de Alta Verapaz, luego en el cruce de la franja transversal del norte se vira a la izquierda y sigue recto hasta llegar a Sayaxché.

El segundo acceso con un recorrido de 12 horas, inicia en la Capital, pasa por el departamento de El Progreso, aldea El Rancho, Gualán, Zacapa hasta llegar al cruce La Ruidosa, luego se gira a la izquierda, para seguir por Rio Dulce, Cadenas, San Luis, Poptún, Santa Ana, San Francisco y La Libertad, se continúa recto hasta atravesar un Ferry que conduce a la Cabecera Municipal.

1.6.5 Puentes

Son estructuras que se utilizan como vía de camino sobre un río, lago o laguna.

Los puentes del Municipio no se encuentran en óptimas condiciones, porque están contruidos en su mayoría de madera y otros combinados con estructura metálica.

Por la cantidad de afluentes de agua, existen varios puentes de paso que se encuentran ubicados sobre pequeños arroyos que atraviesan las carreteras.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La empresa encargada de distribuir el servicio es DEORSA, los cobros son realizados por medio de la lectura de contadores el cual mide el consumo de energía eléctrica. El servicio está disponible en algunas comunidades urbanas y rurales, aunque en esta última no cubre su totalidad, por lo tanto, los pobladores deben recurrir a la adquisición de paneles de energía solar o plantas de generación a base de combustible.

El servicio de energía eléctrica comercial tiene 120 voltios A/C (corriente alterna) y la industrial existente es de 240 voltios A/C, el mismo es solicitado por el cliente para utilizarlo en las actividades productivas que se realizan en el Municipio.

1.6.7 Telecomunicaciones

El municipio cuenta con servicio de telecomunicaciones de teléfonos residenciales, comunitarios, líneas fijas, sistema de celulares, café internet y cable vía satelital, el servicio es prestado por las empresas CLARO, COMCEL y empresas locales.

Se determinó que 80% de la población utiliza la telefonía de Comunicaciones Celulares Sociedad Anónima y 20% de Telecomunicaciones de Guatemala Sociedad Anónima. Además cuenta con estaciones de radio cultural, comercial y religiosa en banda FM y AM.

1.6.8 Transporte

Funcionan dos rutas de transporte de la empresa Fuentes del Norte: vía Cobán y otra por Flores hacia la Ciudad Capital, con un costo de pasaje de Q.130.00, el transporte regulado cancela por licencia de operación Q.120.00 a Q.1,000.00 anuales y está conformado por: 42 microbuses que cubren la ruta de Sayaxché a Raxhuha, el pasaje autorizado para esta ruta es de Q.25.00, 48 Pickups que sirven de fleteros con una tarifa autorizada de Q.20.00, 16 taxis estacionarios y 12 rotativos con una tarifa de Q.10.00, ocho moto taxis con tarifa de Q.5.00, 11 microbuses urbanos con una tarifa de Q.2.00 y Q.3.00 a los barrios más lejanos, 35 microbuses extraurbanos que cubren las rutas de las comunidades circunvecinas con una tarifa autorizada de Q.5.00 a Q.25.00 la cual depende de la distancia recorrida, 31 Microbuses que se dirigen de Sayaxché a Santa Elena que cobran Q.23.00 y 29 lanchas que cobran Q.2.00 las cuales cruzan a las personas por el río La Pasión.

El ferry boat, funciona como medio de transporte en dos rutas: la primera va de la Cabecera Municipal a las comunidades que integran la micro-región de Mario Méndez y el segundo, el más importante, es el que comunica con la Cabecera Departamental. En estos se transportan motos que pagan Q.5.00, vehículos livianos Q.15.00, pickups Q.20.00, camión pequeño Q.25.00, camión grande Q.100.00 y contenedores Q.200.00, este es un arbitrio que constituye una de las fuentes de mayores ingresos que percibe la Municipalidad. Asimismo, se cuenta con el transporte de personas por medio de lanchas para las mismas rutas que utiliza el ferry boat, quienes pagan la cantidad de Q.3.00.

1.6.9 Rastros

En el Municipio existe un rastro ubicado en el barrio San Miguel; no obstante, la población no hace uso de sus instalaciones porque carece de mantenimiento y condiciones adecuadas para su funcionamiento.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Está conformada por grupos que velan por el desarrollo de un Municipio, ayudan a tener un buen manejo de los recursos con que cuenta, para lograr bienestar económico y social, a través de instituciones sociales, culturales, deportivas, religiosas y productivas.

El estudio de la organización social y productiva conlleva al reconocimiento de todos aquellos grupos que se han integrado con la finalidad de promover el bienestar de la comunidad. Las organizaciones sociales existentes en el Municipio son las siguientes:

1.7.1 Organizaciones sociales

Son grupos de personas que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar social. Su función fundamental es la gestión del desarrollo comunitario, tienen el objetivo de mejorar las condiciones de vida de los pobladores, a través de proyectos y actividades que satisfagan sus necesidades, las organizaciones sociales del Municipio son: Organización de padres de familia, Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, Club Social Deportivo Sayaxché, Comité de Feria, Organización Iglesias Unidas, Comité de Vivienda, Comité de energía eléctrica, Comité de Pro-Salud.

1.7.2 Organizaciones productivas

Representado por grupos de personas que promueven el desarrollo económico del Municipio, a través del establecimiento de objetivos para la ejecución de proyectos productivos y aprovechar los recursos existentes.

Las organizaciones productivas del Municipio son: Asociación Amus, Asociación de taxistas, Asociación de mototaxis.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que brindan apoyo a las actividades económicas y sociales del Municipio para su desarrollo; poseen cobertura en el Casco Urbano y área rural, entre ellas están: entidades estatales, municipales, privadas, nacionales e internacionales.

1.8.1 Instituciones estatales

Son administradas, financiadas y controladas por el Estado de manera directa y su objetivo es el bienestar social, entre ellas están: Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, Fondo de Tierras -FONTIERRA-, Fondo Nacional para el Desarrollo -FONAD-, Juzgado de Paz, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-, Registro Nacional de las personas -RENAP-, Secretaría de Seguridad Alimentaria -SESAN-, Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, Sub Estación de la Policía Nacional Civil -PNC-, Supervisión Educativa del -MINEDUC-, Tribunal Supremo Electoral -TSE-, Centros y Puestos de Salud.

1.8.2 Instituciones municipales

Son de carácter público administradas por el Gobierno Municipal, apoyan a las comunidades en beneficio de la economía, el crecimiento y desarrollo integral, entre ellas están: Asociación Maya para la Paz, Asociación Nacional de Bomberos Municipales Departamentales -ASOMBOMB-, Oficina del Síndico Municipal.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Estas organizaciones funcionan como intermediarios entre el gobierno y entidades internacionales, participan en el desarrollo de las comunidades a través del apoyo que brindan a los pobladores en atención a sus necesidades.

1.8.4 Privadas

Contribuyen al desarrollo por medio de la generación de empleo y acceso a servicios, en el Municipio se encuentra las siguientes: Fondo para el Desarrollo Solidario -FONDESOL- el cual brinda préstamos grupales e individuales, Banrural, Banco G&T Continental, Banco de Los Trabajadores, Crédito Hipotecario Nacional, Banco Azteca y Génesis Empresarial, también cuenta con el servicio de Money Gram para el envío y recepción de remesas familiares.

1.8.5 Instituciones internacionales

Son entidades radicadas en el país, con sede en el extranjero de donde son provenientes, funcionan con el objetivo de extender su ayuda a personas de escasos recursos, tanto en el área urbana como rural.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Un factor predominante que determina el nivel de vida de la población es el desarrollo social y productivo, por ello, es importante extraer las necesidades de cada centro poblado para identificar donde se encuentran las opciones de desarrollo, entre las cuales destacan: mejoras en vías de acceso, puentes, energía eléctrica, agua potable, salud y educación.

Durante la investigación de campo efectuada en el municipio de Sayaxché, se determinó que los centros poblados ubicados en el área rural, en cuanto a servicios básicos, carecen o se encuentran en condiciones inadecuadas, entre los cuales están: agua potable, alumbrado público, ampliación de escuelas, áreas deportivas, centro de salud o unidad mínima, cementerios, centros de acopio, energía eléctrica, implementación de nivel básico, instalación de drenajes, letrización, manejo de aguas residuales, mantenimiento de vías de acceso, mejora de viviendas, mercados, salón comunal, transporte, urbanización, basurero, plantas de tratamiento de aguas servidas, capacitaciones y asistencia

técnica en diferentes campos. Se determinó que existe mayor necesidad en las comunidades del Municipio del área rural, en cuanto a requerimientos de inversión social y productiva.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos consiste en identificar todos aquellos factores que ponen en peligro y que afectan la seguridad física, social y económica de un área determinada, con el propósito de minimizar los daños que puedan ocasionarse; en tal sentido, se presentan los diferentes tipos de riesgos y vulnerabilidades a los que se encuentran expuestos los pobladores del municipio de Sayaxché.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

El riesgo se define como “la probabilidad que se presente un nivel de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un período de tiempo definido”⁷.

El riesgo está compuesto por la amenaza potencial (naturales, socio-naturales, antrópicas) y vulnerabilidad de sus elementos a esa amenaza.

A continuación se presentan los riesgos identificados dentro de la mayoría de centros poblados del municipio de Sayaxché:

⁷ CONRED (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, G.T.). 2004. Manual para la Organización de las Coordinadoras para la Reducción de Desastres. Guatemala, s.n. 17 p.

Tabla 1
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Matriz de Identificación de Riesgos
Año 2015

Clasificación	Tipo de Riesgo	Efectos
Amenaza Natural	Desborde de ríos.	Daño a viviendas, pérdida de cultivos, aislamiento de centros poblados en época de lluvia.
	Sequias o Intensas Lluvias.	Bajo rendimiento y pérdida de cultivos.
Amenaza Socio Natural	Canalizaciones inadecuadas	Reducción de los niveles de agua de los nacimientos y caudales de ríos.
	Desborde e inundaciones.	Pérdida de cultivos, daños materiales a viviendas.
Amenaza Socio Natural	Incendios Forestales	Pérdida de flora y fauna, degradación del suelo.
	Epidemias y enfermedades.	Problemas de la piel, cardiovasculares, gastrointestinales y hasta la muerte.
Amenaza Antrópica	Erosión del suelo.	Pérdida de cultivos, ecosistemas naturales y biodiversidad.
	Uso desmedido de herbicidas.	Contaminación de recursos hídricos.
Amenaza Antrópica	Falta de sistemas de drenajes.	Contaminación del agua, brote de epidemias e insalubridad.
	Tala inmoderada de árboles.	Pérdida de flora y fauna.
Amenaza Antrópica	Basureros clandestinos.	Contaminación del agua, suelo y aire.
	Falta de letrización.	Brote de epidemias y problemas de la piel.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Entre los principales riesgos a los que se encuentran expuestos los centros poblados del municipio de Sayaxché, sobresale la contaminación del río La Pasión, que ha afectado el ecosistema de las especies marinas, mamíferos y familias que viven a su alrededor, que se abastecen del vital líquido y desarrollan la actividad pesquera.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Las vulnerabilidades son factores internos de riesgo donde una comunidad se encuentra expuesta a ciertas amenazas.

Esta dependerá del grado de fragilidad de su infraestructura, vivienda, actividades productivas, organización, sistemas de alerta, desarrollo político e institucional, entre otros elementos y se reflejará a su vez, en la magnitud de los daños.

A continuación se presenta la matriz de vulnerabilidades identificada en el Municipio:

Tabla 2
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Matriz de Vulnerabilidades
Año 2015

Clasificación	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables
Ambiental – ecológica	Uso inadecuado y desmedido de agroquímicos.	Desgaste de los nutrientes y erosión a largo plazo de la tierra.
Culturales	Aculturación.	Pérdida de los hábitos y costumbres.
Económicas	Altos niveles de desempleo.	Pocos ingresos monetarios para satisfacer las necesidades básicas.
Educativas	Déficit en cobertura educativa.	Mayor población en edad escolar que los inscritos en el ciclo.
Físicas	Inexistencia de red de saneamiento.	Brote de epidemias, problemas de la piel, contaminación del agua y el aire.
Institucionales	Carencia de puestos y centros de Salud.	Acceso a la salud.
Sociales	Aumento de la población.	Escasez de los recursos naturales.
Tecnológicas	Falta de urbanización.	Fallas en el suministro de servicios básicos como adecuados sistemas de saneamiento.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Clasificación	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables
Comunitario	Organización comunitaria	A la poca organización que existe en las comunidades por los tipos de culturas y creencias que se tienen. No se cuenta con centros de acopio adecuados para responder ante cualquier desastre natural que pueda suceder.
	Centro de acopio	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se establece que cuanto más pobre sean las personas, más vulnerables son a factores externos e internos, los cuales aumentan o perpetúan su pobreza a largo plazo.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial y financiero se refiere a la forma en que se lleva a cabo la actividad económica en determinado tiempo y lugar, en las relaciones de adquisición de insumos, materias primas, satisfacción de la demanda y destino de los productos que se oferta dentro del Municipio.

1.11.1 Flujo comercial

Es la actividad comprendida por las importaciones y exportaciones de productos del Municipio.

Las importaciones, es la corriente comercial referente al ingreso de productos que provienen de otros lugares; los principales son: calzado, vestuario, electrodomésticos, productos de primera necesidad, frutas, hortalizas, abarrotes, repuestos, accesorios, artículos de ferretería, e insumos para siembra.

Las exportaciones, son las salidas de productos del Municipio y parte importante

de la economía, las cuales generan fuentes de ingreso y permiten mejorar la calidad de vida de la población. Entre las que se encuentran: frijol, maíz, tomate, papaya, ganado, ajonjolí, pepitoria, entre otros.

1.11.2 Flujo financiero

Es la actividad relacionada con la obtención de dinero entre personas y está constituido por los fondos que los emigrantes envían a su país de origen, normalmente a sus familiares.

Las remesas familiares, son importantes para la economía de los habitantes del Municipio, debido a que ayudan en la producción y sostenimiento de los hogares.

Según datos proporcionados por el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- situado en el Municipio, el promedio de los ingresos por concepto de remesas familiares oscilan entre US\$150.00 y US\$250.00, lo que genera un ingreso mensual aproximado de Q.1,880.00, la mayoría de estas provienen de Estados Unidos de Norteamérica y conforme a las encuestas realizadas, se determinó que 42 hogares de la muestra, reciben remesas mensualmente.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se describe como se encuentra la estructura agraria del Municipio. Para poder establecer los niveles de producción, se debe estudiar la tenencia, uso y concentración de la tierra, se presenta el coeficiente de Gini y la curva de Lorenz. Se desarrollan también las actividades productivas: agrícola, pecuaria, artesanal, turística, agroindustrial, industrial, comercio y servicios.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria que rige en Guatemala es el resultado de “violentos procesos de concentración agraria iniciados en la época colonial y reforzados por el gigantesco reparto agrario llevado a cabo por los regímenes liberales del siglo pasado y las dos primeras décadas del actual”⁸.

2.1.1 Tenencia de la tierra

En el transcurso de los años, el Municipio ha sufrido diferentes cambios en la tenencia de la tierra, que se caracteriza por la desigualdad en distribución de la riqueza, por medio de la cual se da origen al estudio de la tierra a través de minifundios/latifundios.

A continuación se detalla las formas de tenencia de la tierra comparado con los años 1979, 2003 y 2015:

⁸Figueroa I., C. 1980. El proletariado rural en el Agro Guatemalteco. Guatemala, Editorial Universitaria de Guatemala. 86p.

Cuadro 7
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Tenencia de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2015

Tenencia de la tierra	No. de fincas	%	Superficie en Mz.	%
Censo 1979				
Propia	1,711	73.50	132,403	97.85
Arrendada	409	17.57	1,888	1.39
Colonato	74	3.18	357	0.26
Usufructo	-	-	-	-
Ocupada	51	2.19	264	0.20
Otras formas	83	3.57	403	0.30
Total	2,328	100.00	135,316	100.00
Censo 2003				
Propia	3,936	68.60	199,268	95.89
Arrendada	1,506	26.25	6,823	3.28
Colonato	197	3.43	966	0.47
Usufructo	60	1.05	443	0.21
Ocupada	34	0.59	290	0.14
Otras formas	5	0.09	11	0.01
Total	5,738	100.00	207,801	100.00
Encuesta 2015				
Propia	548	83.92	4,632	77.93
Arrendada	80	12.25	1,249	21.01
Colonato	3	0.46	3	0.05
Usufructo	1	0.15	36	0.61
Ocupada	3	0.46	-	-
Otras formas	18	2.76	24	0.40
Total	653	100.00	5,944	100.00

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

Los tres periodos analizados, reflejan que la tenencia de la tierra que predomina en el municipio de Sayaxché, es la propia con 73.50% en el año 1979, disminuye en 68.60% en el año 2003; y aumenta a 83.92% en el año 2015; esto puede explicarse por los sucesos de colonización e incrementos de la frontera agrícola en Petén.

Cabe mencionar que la tenencia propia de la tierra es una asignación de derechos a una parte privada, que puede ser un individuo, un grupo de personas o una persona jurídica, entre otros.

La tenencia propia de la tierra en el Municipio se debe cuando “el FYDEP (Empresa Nacional de Fomento y Desarrollo Económico de Petén) se creó en 1959 con el objetivo de impulsar el incremento de la población mediante colonias, cooperativas agropecuarias y la fundación de nuevas comunidades”⁹.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El principal uso de la tierra en el Municipio es para la actividad agrícola con los cultivos de maíz, frijol, pepitoria y ajonjolí; de estos sobresale el maíz y el frijol debido a que son para el autoconsumo.

El crecimiento acelerado de la población y la necesidad de vivienda en las comunidades es la razón por la cual las extensiones de tierra con pasto y bosque han disminuido.

A continuación se detalla el uso actual y potencial de la tierra comparado con los años 1979, 2003 y 2015:

⁹ SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, G.T.). 2013. Op.Cit. 95 p.

Cuadro 8
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Uso de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2015

Forma de tenencia	No. de Fincas	%	Superficie en Mz.	%
Censo 1979				
Cultivos temporales o anuales	1,582	38.47	30,470	22.49
Permanentes y semipermanentes	546	13.27	893	0.66
Pastos	583	14.17	15,230	11.24
Bosques y montes	1,002	24.36	87,002	64.22
Otras tierras	400	9.73	1,888	1.39
Total	4,113	100.00	135,483	100.00
Censo 2003				
Cultivos temporales o anuales	6,785	56.32	107,789	49.32
Permanentes y semipermanentes	266	2.20	1,891	0.87
Pastos	1,182	9.81	45,481	20.81
Bosques y montes	1,525	12.66	44,900	20.54
Otras tierras	2,290	19.01	18,499	8.46
Total	12,048	100.00	218,560	100.00
Encuesta 2015				
Cultivos temporales o anuales	203	31.09	3,939	52.21
Permanentes y semipermanentes	4	0.61	1,600	21.21
Pastos	13	1.99	450	5.97
Bosques y montes	1	0.15	222	2.94
Otras tierras	432	66.16	1,333	17.67
Total	653	100.00	7,544	100.00

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

Se determina que en el año 1979, la mayor cantidad de unidades productivas utilizaban la tierra para la producción agrícola, pero el 75.46% de la superficie en manzanas era pastos, bosque y monte.

Para el año 2003 disminuyó 43.68% los bosques e incrementaron 6.8% la cantidad en fincas con relación al año 1979.

Los bosques han disminuido considerablemente y sólo representan 2.94% de la superficie en manzanas que posee el Municipio.

2.1.3 Concentración de la tierra

Es la forma en que está distribuida la tierra como un medio de producción; es la posesión de grandes extensiones de tierra en manos de pocos propietarios quienes la explotan de diferente manera para la obtención de mayor riqueza.

Es por esto que la concentración de la tierra en pocas manos es uno de los temas más relevantes de la actualidad en el sector rural, tanto por la existencia acelerada del proceso de compra de tierras, como por las profundas implicaciones sociales, económicas y políticas que provoca.

Resulta evidente que el nivel de concentración de la propiedad rural tiene múltiples efectos en la sociedad, ya que mantiene una situación de pobreza, esto limita el acceso de los campesinos a tierras más productivas y genera en muchos casos efectos ambientales negativos.

La extensión territorial a la que pertenece cada estrato se presenta a continuación:

Tabla 3
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Clasificación de las Unidades Económicas por Estrato
Años 1979, 2003 y 2015

Estrato	Descripción	Extensión
I	Microfincas	Menos de una manzana
II	Subfamiliares	Una manzana a menos de 10 manzanas
III	Familiares	10 manzanas a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliar	De 64 manzanas a más

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

La clasificación de las fincas en extensión de manzanas, se utilizan para calcular el coeficiente de Gini.

A continuación se hacen las comparaciones de la concentración de la tierra según los censos agropecuarios 1979, 2003 y la investigación de campo 2015:

Cuadro 9
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Concentración de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2015

Tamaño de la finca	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	fincas XI	superficie YI	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo 1979								
Microfincas	30	1.85	7	0.01	1.85	0.01	-	-
Subfamiliares	561	34.59	2,339	1.73	36.44	1.73	3.21	0.18
Familiares	161	9.93	6,199	4.58	46.36	6.31	230.09	80.39
Multifamiliares	870	53.64	126,772	93.69	100	100	4,636.25	631.48
Total	1,622	100.00	135,317	100.00			4,869.55	712.05
Censo 2003								
Microfincas	30	0.52	15	0.01	0.52	0.01	-	-
Subfamiliares	2,340	40.78	8,464	4.07	41.3	4.08	2.12	0.3
Familiares	2,078	36.21	61,736	29.71	77.52	33.79	1,395.51	316.29
Multifamiliares	1,290	22.48	137,588	66.21	100	100	7,751.55	3,378.81
Total	5,738	100.00	207,803	100.00			9,149.18	3,695.40
Encuesta 2015								
Microfincas	418	28.09	1,142	2.49	28.09	2.49	-	-
Subfamiliares	371	24.93	1,976	4.31	53.02	6.8	190.96	132.02
Familiares	475	31.92	9,378	20.45	84.94	27.25	1,444.54	577.44
Multifamiliares	224	15.06	33,369	72.75	100	100	8,494.00	2,724.52
Total	1,488	100.00	45,865	100.00			10,129.50	3,433.97

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

Para el año 1979 existían 1,622 fincas de las cuales 53.64% representan las fincas multifamiliares con una extensión de 126,772 que equivale a 93.69%; para el 2003 aumenta el número de fincas a 5,738 registrándose una disminución de 31.16% en las fincas multifamiliares.

Según encuesta al año 2015 las fincas disminuyeron 74% e incrementó 27.57% las microfincas, sin embargo, las fincas multifamiliares poseen 72.75% de la superficie en manzanas.

2.1.4 Coeficiente de Gini

El Coeficiente de Gini, se define como “el cociente de las diferencias entre la línea de equidistribución y los valores de la curva de Lorenz”¹⁰. Se utiliza para demostrar con mayor grado de precisión la concentración de la tierra. El rango de variación del Coeficiente de Gini se localiza entre cero a uno. Cuanto más se aproxima a la unidad mayor será el grado de concentración del recurso natural.

Para obtener los resultados del coeficiente de Gini se emplea la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{X_i - Y_i}{100}$$

En donde:

X_i : número de fincas representada en porcentaje acumulado

Y_i : superficie de fincas representada en porcentaje acumulado

El cálculo de los coeficientes de Gini para los años objeto de estudio son los siguientes:

$$\text{Censo de 1979: } CG = \frac{4,869.55 - 712.05}{100} = 41.57\% = 0.42$$

El resultado obtenido representa una concentración media, de acuerdo a la clasificación del Coeficiente de Gini.

$$\text{Censo de 2003: } CG = \frac{9,149.18 - 3,695.40}{100} = 54.54\% = 0.54$$

El resultado obtenido representa una concentración media, de acuerdo a la clasificación del Coeficiente de Gini.

¹⁰ CEPAL (Comisión Económica para América Latina y El Caribe). 2001. Consideración sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso. Santiago de Chile, s.n. 10p.

Censo de 2015: $CG = \frac{10,129.50-3,433.97}{100} = 66.96\% = 0.67$

El resultado obtenido representa una concentración alta, de acuerdo a la clasificación del Coeficiente de Gini.

A continuación se presentan los resultados obtenidos de acuerdo al Coeficiente de Gini:

Tabla 4
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Coeficiente de Gini
Años 1979, 2003 y 2015

Año	Resultado	Concentración
Censo 1979	0.42	Media
Censo 2003	0.54	Media
Investigación 2015	0.67	Alta

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

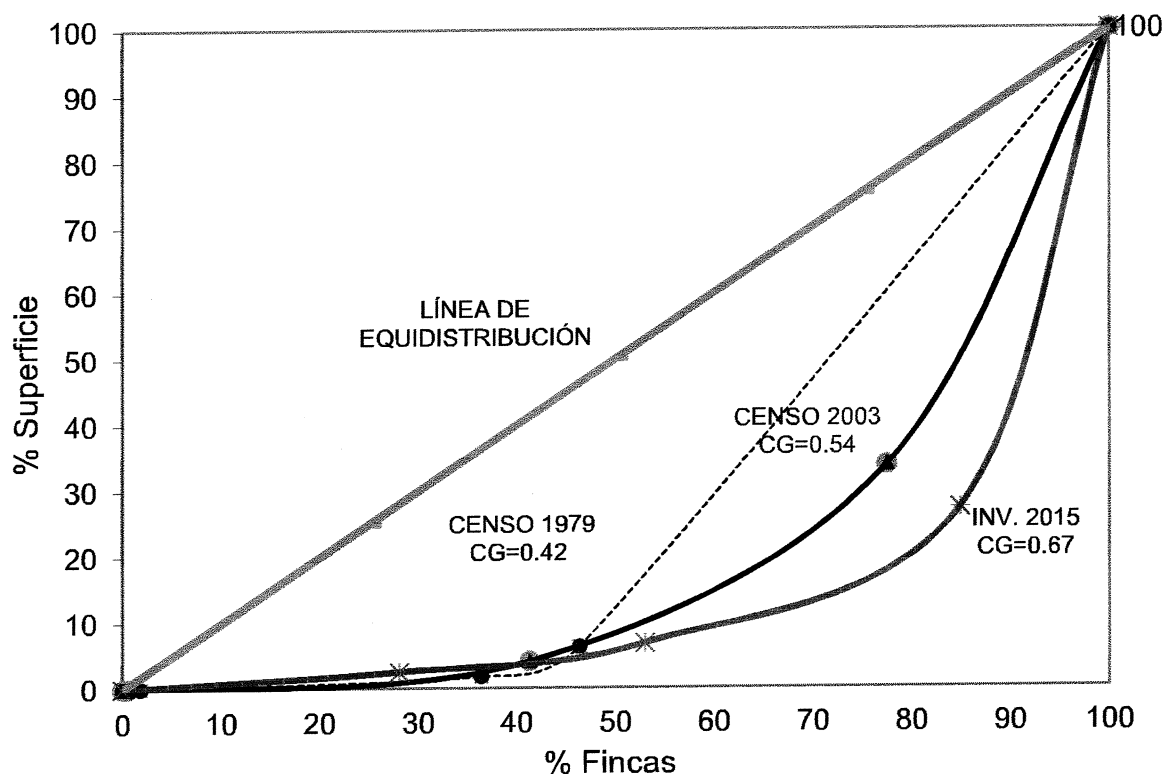
En el censo de 1979 y 2003 se tiene una concentración media la cual se ha incrementado ya que desde la década de los 90 el cultivo de palma africana comenzó a tener auge en el Municipio, en la actualidad la tenencia de la tierra se encuentra en pocas manos por lo cual al 2015 la concentración es alta, esto hace que se genere una desigualdad significativa. Si esto sigue en aumento se perderá el acceso a la tierra productiva que tienen los pobladores.

2.1.5 Curva de Lorenz

La Curva de Lorenz es un modelo gráfico utilizado para el estudio de la desigualdad de fenómenos sociales y económicos, en el análisis de la estructura agraria es un instrumento que mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra. Indica que mientras más se aleja de la línea de equidistribución hay mayor concentración de tierra.

A continuación se presenta la gráfica con los resultados obtenidos:

Gráfica 1
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y 2015



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

Se establece que en los años 1979 y 2003 la concentración de la tierra no ha variado de forma significativa. La tendencia de la curva indica que dicha concentración está en aumento y según datos al año 2015, la concentración de la tierra es alta.

Esta situación se debe a que las empresas, Reforestadora de Palma, S.A. -REPSA-, Empresa Nacional Agroindustrial -NAISA- Y TIKIINDUSTRIAS,

adquieren las tierras de los pobladores para el cultivo de palma africana, lo que provoca que dichas tierras se queden en manos de pocas personas.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas más importantes y generadoras del mayor volumen de producción y empleo en el municipio de Sayaxché, identificadas por medio de las encuestas realizadas en el trabajo de campo son: actividad agrícola, pecuaria, artesanal, turística, agroindustrial e industrial; así también se presenta la actividad de comercio y servicios.

El siguiente cuadro presenta un resumen de las principales actividades productivas del Municipio:

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

Actividad	Generación de empleo	%	Valor Q.	%
Agrícola	2,461	11.3	7,544,726	1.30
Pecuaria	251	1.15	7,127,746	1.23
Artesanal	26	0.12	2,457,495	0.42
Turística	-	-	-	-
Agroindustrial	15	0.07	3,873,600	0.67
Industrial	18,034	82.81	559,751,720	96.38
Comercio y servicios	990	4.55	-	-
Total	21,777	100.00	580,755,287	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo al cuadro anterior, los habitantes de los diferentes centros poblados tienen como principal actividad productiva la industrial que representa 96.38% y es la que más contribuye en la generación de fuentes de empleo equivalente al 82.81%.

2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola dentro del Municipio representa 1.30% de participación en la economía, porque una parte de la población recurre a la agricultura como medio de subsistencia, con los productos: maíz, frijol, pepitoria y ajonjolí; otros en menor escala como: tomate, loroco, frijol colorado, chile jalapeño, sandía y cacao.

El siguiente cuadro presenta el volumen y valor de la producción agrícola según estrato de fincas del municipio de Sayaxché:

Cuadro 11
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Volumen y Valor Total de la Producción Agrícola
Año 2015

Estrato / Producto	Cantidad de unidades	Extensión Mz.	Unidad de medida	Volumen de la producción	Valor de la producción Q.
Microfincas	5	1.30		47.30	4,958
Maíz	3	1.07	Quintal	44.44	4,177
Frijol	1	0.13	Quintal	2.56	576
Pepitoria	1	0.10	Quintal	0.30	205
Subfamiliares	151	451.45		28,247.80	3,258,113
Maíz	94	303.25	Quintal	17,812.00	1,674,328
Tomate	2	3.00	Caja	6,000.00	690,000
Frijol	46	125.20	Quintal	2,317.80	521,505
Chile jalapeño	1	5.00	Quintal	2,000.00	300,000
Pepitoria	6	12.00	Quintal	70.00	47,880
Loroco	1	1.00	Quintal	20.00	16,000
Ajonjolí	1	2.00	Quintal	28.00	8,400
Familiares	24	353.00		16,705.00	4,281,655
Maíz	10	156.00	Quintal	11,370.00	1,068,780
Sandía	1	10.00	Metro ³	900.00	1,080,000
Cacao	1	20.00	Quintal	1,000.00	1,000,000
Frijol colorado	1	32.00	Quintal	960.00	576,000
Frijol	11	135.00	Quintal	2,475.00	556,875
Totales	180	805.75		45,000.10	7,544,726

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se establece que en su mayoría la producción agrícola según su volumen se realiza en fincas subfamiliares, el maíz es el producto de más desarrollo en el Municipio y es el que mayor extensión de tierra utiliza para el cultivo.

2.2.2 Pecuaria

La aportación de la actividad pecuaria representa 1.23% de participación en la economía del Municipio, es la tercera actividad predominante, se identificaron diferentes tipos de crianza de ganado tales como: bovino, porcino, caprino y aviar considerada la primera como la de mayor desarrollo.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción pecuaria:

Cuadro 12
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Volumen y Valor Total de la Producción Pecuaria
Año 2015

Estrato / Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q	%
Microfincas	90		1,510	6,716.25	158,246	2.22
Crianza y engorde de ganado bovino	1		3	5,000	15,000	0.21
Vacas	1	Cabeza	3	5,000	15,000	
Crianza y engorde de ganado porcino	15		87	600	52,200	0.73
Ganado porcino	15	Unidad	87	600	52,200	
Crianza y engorde de ganado caprino	1		10	300	3,000	0.04
Ganado caprino	1	Unidad	10	300	3,000	
Crianza y engorde de aviar	73		1,410	816.25	88,046	1.24
Gallinas	60	Unidad	722	100	72,200	
Pollos	3	Unidad	66	65	4,290	
Patos	5	Unidad	75	75	5,625	
Chompipes	1	Unidad	15	300	4,500	
Pijijes	1	Unidad	5	75	375	
Gansos	1	Unidad	2	200	400	
Producción de huevos	2	Unidad	525	1.25	656	
Familiares	15		934	31,400	3,811,800	53.48
Crianza y engorde de ganado bovino	15		934	31,400	3,811,800	53.48
Termeras		Cabeza	155	2,200	341,000	
Novillas		Cabeza	43	5,000	215,000	
Vacas		Cabeza	408	5,000	2,040,000	
Termeros		Cabeza	214	2,200	470,800	
Novillos		Cabeza	89	5,000	445,000	
Toros		Cabeza	25	12,000	300,000	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Estrato / Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q	%
Multifamiliares	1		243,648	29,902.90	3,157,700	44.30
Crianza y engorde de ganado bovino	1		648	29,900	2,453,000	34.41
Terneras		Cabeza	60	2,200	132,000	
Novillas		Cabeza	92	5,000	460,000	
Vacas		Cabeza	188	5,000	940,000	
Terneros		Cabeza	160	2,200	352,000	
Novillos 1 año		Cabeza	142	3,500	497,000	
Toros		Cabeza	6	12,000	72,000	
Producción de leche			243,000	2.90	704,700	9.89
Producción de leche		Litros	243,000	2.90	704,700	
Totales	106		246,092		7,127,746	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El estrato de finca que más aporta en volumen dentro de la actividad pecuaria es la multifamiliar presentando una producción de leche que asciende a 243,000 litros, la actividad que más aporta según su valor es la crianza y engorde de ganado bovino en el estrato familiar la cual genera una aportación de Q.3,811,800.00.

2.2.3 Artesanal

Se realiza a través de las actividades de panadería, carpintería, sastrería y herrería, en donde se tiene una participación de 0.42% en la economía del Municipio.

En el cuadro siguiente se presenta la producción artesanal del Municipio:

Cuadro 13
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Volumen y Valor Total de la Producción Artesanal
Año 2015

Tamaño / Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	%
Pequeño artesano	7		187,313		428,595	17.44
Carpintería	4				201,900	8.22
Puertas		Unidad	48	1,000.00	48,000	
Roperos		Unidad	12	4,000.00	48,000	
Ventanas		Unidad	24	400.00	9,600	
Mesa patas torneadas		Unidad	24	1,800.00	43,200	
Camastrón		Unidad	36	450.00	16,200	
Mesa		Unidad	24	600.00	14,400	
Cortineros		Unidad	180	75.00	13,500	
Bancos		Unidad	180	50.00	9,000	
Panadería	1				186,375	7.58
Pan dulce		Unidad	97,125	1.00	97,125	
Pan francés		Unidad	89,250	1.00	89,250	
Sastrería	2				40,320	1.64
Vestidos		Unidad	84	150.00	12,600	
Blusas		Unidad	60	150.00	9,000	
Faldas		Unidad	120	65.00	7,800	
Pantalones		Unidad	72	60.00	4,320	
Sacos		Unidad	24	150.00	3,600	
Camisas		Unidad	50	60.00	3,000	
Mediano artesano	6		533,556		2,028,900	82.56
Carpintería	3				1,028,400	41.85
Puerta		Unidad	324	1,600.00	518,400	
Closet		Unidad	24	5,000.00	120,000	
Anaqueles		Unidad	180	600.00	108,000	
Comedor		Unidad	24	4,500.00	108,000	
Ropero		Unidad	24	3,000.00	72,000	
Ventana		Unidad	120	450.00	54,000	
Cabecera		Unidad	24	1,600.00	38,400	
Camastrón		Unidad	24	400.00	9,600	
Panadería	1				532,500	21.67
Pan dulce		Unidad	277,500	1.00	277,500	
Pan francés		Unidad	255,000	1.00	255,000	
Herrería	2				468,000	19.04
Portón		Unidad	36	7,000.00	252,000	
Puerta		Unidad	96	1,500.00	144,000	
Balcón		Unidad	180	400.00	72,000	
Totales	13		720,869		2,457,495	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La actividad artesanal está realizada por pequeños y medianos artesanos; en cuanto al valor de la producción se establece que predomina la carpintería porque

representa el 50% sobre el total, considerándose la actividad de mayor relevancia económica en el Municipio.

2.2.4 Turística

Dentro de esta actividad el Municipio se caracteriza por poseer reconocidos sitios con atractiva belleza natural, constituyéndose los primeros en el grupo que visitan en menor escala.

2.2.5 Agroindustrial

La aportación de la actividad agroindustrial representa 0.67% de participación en la economía del Municipio.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción agroindustrial por empresa:

Cuadro 14
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Volumen y Valor Total de la Producción Agroindustrial
Año 2015

Tamaño/Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	%
Pequeña empresa	1		480	195	93,600	2.42
Concentrado engorde de cerdos		Quintal	480	195	93,600	2.42
Mediana empresa	1		25,200	150	3,780,000	97.58
Harina de moringa		Libras	25,200	150	3,780,000	97.58
Totales	2		25,680		3,873,600	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La actividad agroindustrial se encuentra establecida por la producción de harina de moringa, dentro del valor total representa el 97.58%, la venta la realiza el productor de forma directa al consumidor final en todo el territorio municipal.

2.2.6 Industrial

La actividad industrial participa en la economía del Municipio con 96.38%. A continuación se presenta el volumen y valor de la actividad industrial, según tamaño de empresa:

Cuadro 15
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Volumen y Valor Total de la Producción Industrial
Año 2015

Tamaño / Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Pequeña empresa	1		45,720		379,800
Purificadora de agua	1				
Garrafrones		Unidad	14,400	9	129,600
Bolsa de agua pura (40 unid.)		Bolsa	28,800	7	201,600
Bolsa de refresco (40 unid.)		Bolsa	1,800	15	27,000
Bolsa de hidratante (20 unid.)		Bolsa	720	30	21,600
Mediana empresa	1		159,100		1,565,200
Purificadora de agua	1				
Garrafrones		Unidad	120,400	10	1,204,000
Bolsa de agua pura (40 unid.)		Bolsa	25,800	7	180,600
Bolsa de refresco (40 unid.)		Bolsa	12,900	14	180,600
Grande empresa	4		102,538		557,806,720
Aceite de palma	4	Tm	102,538	5,440	557,806,720
Totales	6		307,358		559,751,720

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La actividad industrial está representada por la producción de palma africana, entre sus características predominan: la tecnología, capital de trabajo, financiamiento externo, número de empleados contratados, mano de obra asalariada, comercialización, volumen de la producción, maquinaria, infraestructura, mobiliario y equipo.

2.2.7 Comercio y servicios

El comercio es la actividad económica de compra y venta de bienes, ya sea para uso, venta o transformación.

La mayor parte de comercios del Municipio se concentra en el Casco Urbano, mientras una minoría se encuentra en el área rural.

En el trabajo de campo se realizó un listado de comercios vigentes y su porcentaje de participación los cuales se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 16
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Comercios
Año 2015

Comercios	Cantidad	%
Tiendas/abarroterías	56	18.06
Tortillerías	25	8.06
Almacén de ropa	25	8.06
Venta de verduras	21	6.77
Tiendas de ropa usada	19	6.13
Panaderías	11	3.55
Ferreterías	13	4.19
Venta de accesorios de computación	10	3.23
Agropecuarias	10	3.23
Zapaterías	10	3.23
Farmacias	9	2.90
Depósitos	9	2.90
Carnicerías	8	2.58
Repuestos para vehículos	8	2.58
Misceláneas	7	2.26
Pastelerías	6	1.94
Heladerías	6	1.94
Librerías	6	1.94
Pollerías	5	1.61
Expendios de gas	4	1.29
Almacén de electrodomésticos	4	1.29
Distribuidoras de productos	4	1.29
Tiendas de celulares	3	0.97
Tiendas de materiales de construcción	3	0.97
Tiendas de motocicletas	3	0.97
Almacén de venta de telas	3	0.97
Vidrieras	3	0.97
Venta de accesorios (bisutería)	2	0.65
Venta de hielo	2	0.65

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Comercios	Cantidad	%
Venta de plásticos	2	0.65
Aceiteras	2	0.65
Blockeras	2	0.65
Venta de carros usados	1	0.32
Venta de leña	1	0.32
Purificadora de agua	1	0.32
Armería	1	0.32
Floristería	1	0.32
Joyerías	1	0.32
Jugueterías	1	0.32
Relojería	1	0.32
Supermercado	1	0.32
Total	310	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Los tres comercios con mayor cantidad de locales son: tiendas y abarroterías de consumo que representan 18.06%, seguido de las tortillerías y almacenes de ropa con 8.06% cada una y la venta de verdura 6.77%, dichos comercios juegan un papel importante en la economía del Municipio.

Los servicios, representa todas aquellas actividades relacionadas con los servicios materiales no productores de bienes que se desarrollan con la finalidad de satisfacer necesidades de clientes.

A continuación se detallan los servicios que existen en el Municipio:

Cuadro 17
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Servicios
Año 2015

Servicios	Cantidad	%
Comedores	20	9.95
Hoteles	19	9.45
Restaurantes	17	8.46
Cantinas y bares	13	6.47
Café internet	10	4.98
Peluquerías	10	4.98
Sastrerías	10	4.98
Refresquerías	10	4.98
Carpinterías	7	3.48
Molinos de mixtamal	6	2.99
Talleres de motocicletas	6	2.99
Bancos	6	2.99
Talleres de bicicletas	4	1.99
Talleres de mecánica automotriz	4	1.99
Clínica médica general	4	1.99
Gasolineras	4	1.99
Taquerías	4	1.99
Oficinas jurídicas	3	1.49
Salas de belleza	3	1.49
Pensiones	3	1.49
Pinchazos	3	1.49
Car wash	3	1.49
Veterinarias	3	1.49
Talleres de enderezado y pintura	2	1.00
Empresas de televisión por cable	2	1.00
Funerarias	2	1.00
Academias de mecanografía	2	1.00
Alquifiestas	2	1.00
Cooperativas lucrativa	2	1.00
Foto estudio	2	1.00
Herrerías	2	1.00
Laboratorios dentales	2	1.00
Taller de autos	1	0.50
Taller de baterías	1	0.50
Oficina contable	1	0.50
Clínica dental	1	0.50
Clínica naturista	1	0.50
Academia de computación	1	0.50

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Servicios	Cantidad	%
Gimnasio	1	0.50
Imprentas	1	0.50
Laboratorio de diagnóstico médico	1	0.50
Radio	1	0.50
Torno industrial	1	0.50
Total	201	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Dentro de los servicios más utilizados por la población del Municipio se encuentran: comedores con 9.95% del total, seguido por hotelería que constituye 9.45% y en tercer lugar los restaurantes con 8.46%, entre otras actividades menos representativas.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El financiamiento es muy importante dentro de las actividades económicas del país, porque permite a pequeñas, medianas y grandes empresas el desarrollo y crecimiento económico al adquirir recursos monetarios de diferentes entidades financieras. En este capítulo se describe todo lo relacionado a la estructura del financiamiento, sus aspectos generales, fuentes y marco legal aplicable.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Entre los aspectos generales del financiamiento se encuentra el conjunto de instituciones que captan recursos monetarios, a través de las cuales se genera la inversión para las actividades productivas.

El sistema financiero guatemalteco, se define como el conjunto de instituciones que generan, recogen, administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión, dentro de una unidad económica, cuyo establecimiento se rige por la legislación que regula las transacciones de activos financieros y por los mecanismos e instrumentos que permiten la transferencia de esos activos entre ahorrantes, inversionistas o los usuarios del crédito. Se encuentra organizado de la siguiente manera: Junta Monetaria, Banco de Guatemala, Superintendencia de Bancos, Sistema Bancario Nacional, Financieras, Aseguradoras, Casas de Cambio, Afianzadoras, Almacenes Generales de Depósito y otras instituciones.

El sistema financiero guatemalteco tiene dos segmentos: el sector financiero formal o regulado; está conformado por instituciones cuya autorización es de carácter estatal, están sujetas a la supervisión de la Superintendencia de Bancos. El sector financiero informal o no regulado; están constituidas legalmente como Sociedades Mercantiles, generalmente sociedades anónimas. No están reconocidas, ni son autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones

financieras y como consecuencia, no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, su autorización responde a una base de tipo general legislada básicamente en el Código de Comercio.

3.1.1 Financiamiento

“Es el conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios”¹¹.

Consiste también en la aportación de recursos monetarios para el inicio o constitución de una actividad económica por parte de una empresa, puede ser a través de financiamiento interno como ahorros propios o de familiares y externo que proviene de instituciones financieras, como bancos, cooperativas y otras que se dedican a brindar préstamos.

3.1.2 Crédito

“Contrato mediante el cual una persona física o jurídica, obtiene en forma temporal una cantidad de dinero de otra a cambio de una remuneración, en forma de intereses”¹².

Es realizada por lo menos entre dos personas en la que una llamada acreedor, otorga a otra llamada deudor una cantidad de dinero, con la obligación de devolverlo a un plazo determinado; también se establece el interés en beneficio del acreedor. El crédito debe respaldarse a través de documento jurídico como una forma de garantizar su recuperación. Desde el punto de vista de la producción se consideran los siguientes tipos:

¹¹ Universidad en línea. Diccionario: Financiamiento. (en línea). Guatemala. consultado el 23 de sep. 2015. Disponible en: <http://www.eco-finanzas.com/diccionario/F/FINANCIAMIENTO.htm>.

¹² Andersen, A. 1999. Diccionario Economía y Negocios. España. 137p.

3.1.2.1 Agrícola

Es el tipo de crédito concedido con el fin de financiar actividades de tipo agrícola, como lo son cultivos y siembras, permite sufragar los gastos necesarios que conlleva el proceso productivo, como la compra de insumos: semillas, fertilizantes, químicos, pago de mano de obra y cubrir otros gastos.

3.1.2.2 Pecuario

Crédito solicitado con la intención de poder financiar los costos de compra y mantenimiento de actividades de crianza y engorde de ganado, con la finalidad de obtener beneficio de su explotación. Para lo cual se necesitan adquirir insumos como: forrajes, vitaminas, compra o cultivo de pasto, vacunas, concentrados, también para el pago de mano de obra que incurre en el proceso, como el pastoreo y otros gastos.

3.1.2.3 Avícola

Recursos necesarios para cubrir los costos de producción de la actividad avícola, tales como: insumos, mano de obra y otros costos, para lo cual se solicita el financiamiento.

3.1.2.4 Otros

Existen distintos créditos destinados a otros fines como: la actividad artesanal, agroindustrial, industrial, de comercio y servicios, entre otros.

3.1.3 Objetivos del crédito

Entre los objetivos que se persiguen obtener del crédito se mencionan los siguientes:

- Permitir el movimiento de capitales, lo cual favorecerá al desarrollo económico de la población.

- Facilitar el acceso a bienes necesarios de una forma práctica, sencilla, confiable y eficaz.
- Promover el desarrollo en el país, por medio de políticas crediticias que permitan incrementar la actividad económica.
- Proporcionar los recursos financieros bajo condiciones favorables considerando los objetivos que persigue la empresa.
- Incrementar las posibilidades del área rural al acceso de financiamiento, al otorgar los recursos financieros a plazos y condiciones razonables que les permitan tener mejor rendimiento en la producción.

3.1.4 Importancia del crédito

La importancia radica en que impulsa al desarrollo y crecimiento económico del país, al tomar la decisión de optar por un crédito, los empresarios cubren las necesidades de la entidad, porque les permite tener una liquidez adecuada, para mejorar los procesos productivos, así elevar la rentabilidad alcanzando los objetivos y resultados deseados.

3.1.5 Clasificación del crédito

Los créditos pueden clasificarse de acuerdo a su destino, finalidad, garantía y por el plazo.

3.1.5.1 Por su destino

De acuerdo al uso que se le dé a los recursos monetarios obtenidos, estos se dividen de la siguiente manera:

- Comercial

Son créditos otorgados con el fin de financiar actividades comerciales como: importación, exportación, compra-venta y distribución de bienes.

- Producción

Se utiliza para financiar actividades productivas agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, industriales, entre otras, para la adquisición de bienes de capital o activos fijos.

- Servicios

Crédito que se utiliza para financiar a las empresas que se dedican a la prestación de servicios, como comedores, transporte, distribución de agua, almacenamiento de mercadería, distribución de gas, entre otras.

- Consumo

Es utilizado para satisfacer necesidades básicas de carácter personal o familiar, este crédito es adquirido por personas individuales.

- Otros

Existen créditos destinados a otros fines en los que se puede mencionar: construcción de vivienda, vías de comunicación, obras de infraestructura, capacitación y eventualmente para cancelar deudas con otras entidades.

3.1.5.2 Por su finalidad

El propósito de esta clasificación es saber qué se adquirirá o la inversión que se realizará con el dinero recibido, se concede a organizaciones y empresas mercantiles según la actividad productiva, la cual puede ser:

- Inversión en capital de trabajo

Son los recursos financieros necesarios para iniciar un proyecto o para que una empresa inicie sus actividades, se utiliza para adquirir insumos o materias primas, pagar mano de obra, otros costos y gastos que ocasionan la puesta en marcha de un proyecto o actividad.

- Inversión fija

Comprende la adquisición de activos tangibles, terrenos, edificios, maquinaria, equipo, vehículos, e intangibles como: patentes, marcas, diseños, nombres comerciales, asistencia técnica, gastos de instalación, capacitación de personal, entre otros, necesarios para iniciar las operaciones de la empresa o la puesta en marcha de un proyecto.

3.1.5.3 Por su garantía

“Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley”¹³.

Las diferentes instituciones financieras consideran para la concesión de créditos las garantías siguientes:

- Fiduciarios

Consisten en la firma de una o varias personas, que figuran una como deudora y otra como codeudora o fiadora de los fondos recibidos, son otorgados a corto plazo.

- Prendarios

Este consiste en que el deudor o persona que recibe dinero en calidad de préstamo, en seguridad de que la obligación será cumplida, proporciona en garantía bienes muebles, maquinaria, equipo, cosechas, ganado y otros, a la persona o institución que otorga el crédito, los cuales se recobrarán con el pago de la deuda, en caso contrario el acreedor puede disponer del bien en prenda para cobrarse el saldo de la suma prestada. Por ley pueden representar hasta un 70% del valor del bien.

¹³ Congreso de la República de Guatemala. Decreto Numero 19-2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Guatemala. 66p.

- Hipotecarios

Es un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación, se obtiene a través de la firma de una escritura pública, el bien hipotecado es registrado a nombre de la persona que otorga el crédito y el mismo queda en su poder, se otorgan en la mayoría de casos a largo plazo. El monto del crédito no debe exceder del 80% sobre el valor real de las garantías.

- Mixtos

Se obtienen por la combinación de las garantías antes descritas, por ejemplo: fiduciaria-prendaria, fiduciaria-hipotecaria, prendaria-hipotecaria, este tipo de combinación del préstamo se da cuando parte del mismo está amparada o respaldada por la firma del deudor y otra parte se garantiza con bienes muebles e inmuebles.

3.1.5.4 Por su plazo

Son aquellos créditos que se clasifican de acuerdo al tiempo que el acreedor haya convenido otorgar al deudor, pueden ser a corto, mediano y largo plazo. A continuación se describen los siguientes según el plazo:

- Corto

Los créditos otorgados bajo este plazo no podrán excederse de un año, se utilizan para cubrir necesidades temporales o eventuales, regularmente se brindan a la actividad agrícola cuyos cultivos obtienen el beneficio antes del año.

- Mediano

Se otorga a un plazo de uno a cinco años, se usa en la agricultura para cultivos semi-permanentes, en el sector pecuario para la crianza y engorde de ganado, así como para financiar la inversión fija.

- Largo

Créditos otorgados a más de cinco años, con garantía hipotecaria. En la agricultura se utiliza para financiar los cultivos permanentes, también para la inversión fija en la compra de maquinaria, vehículos, entre otros.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Cada institución establece los procedimientos o requisitos que deben cumplir las personas individuales o jurídicas que solicitan un crédito, de acuerdo al monto se determinara el plazo, tasa de interés y garantía.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Los requisitos a cumplir varían según la institución financiera a la cual se recurra para solicitar el crédito.

- En el sistema bancario

Las instituciones para otorgar préstamos solicitan a las personas individuales y empresas, información crediticia y jurídica, la cual es comparada a través de un estudio socioeconómico; deben llenar el respectivo formulario con datos personales, adjuntar los documentos solicitados de acuerdo a la institución financiera de la cual se trate y al tipo de garantía.

A continuación se detallan los requisitos solicitados por las instituciones financieras, dentro de los cuales están incluidos los requeridos en el Municipio:

Las personas individuales deben presentar:

- Documento Personal de Identificación -DPI- y fotocopia del mismo.
- Carné del Número de Identificación Tributaria -NIT-.
- Factura de agua, luz o teléfono.
- Estados de cuenta de otros bancos de los últimos tres meses, si es

cuentahabiente número de cuenta de ahorro o de depósito monetario.

- Estabilidad laboral mínima de un año.
- Constancia de ingresos.
- Referencias personales con números telefónicos.
- Según el monto del préstamo deberá presentar una persona como fiadora o codeudora, quien deberá presentar la misma documentación que el deudor.
- La escritura de la propiedad, en caso de ser un préstamo hipotecario.
- Certificación reciente del Registro de la Propiedad Inmueble.
- Certificación reciente de Catastro Municipal.
- Último recibo del IUSI.
- Estado patrimonial.
- Estar inscritos en el Registro Tributario Unificado -RTU-.

Las personas jurídicas deben presentar:

- Documento Personal de Identificación -DPI- del Representante Legal y fotocopia del mismo.
- Carné del Número de Identificación Tributaria -NIT- del Representante Legal.
- Factura de agua, luz o teléfono.
- Estados de cuenta de otros bancos de los últimos tres meses.
- Documentación legal de la entidad y del Representante Legal.
- Documentación financiera de la entidad.
- Escritura de constitución y modificaciones.
- Acta de nombramiento del Representante Legal.
- Punto de acta donde faculta al Representante Legal para gestionar el crédito.
- Perfil de la empresa (incluir información de clientes y proveedores).
- Balance General y Estado de Resultados de los últimos 3 períodos contables certificados por contador de la empresa o Contador Público y Auditor, firmados por Representante Legal que incluya el dictamen respectivo, las notas a los Estados Financieros y Estado de Flujo de Efectivo.

- Patente de Comercio de Sociedad.
 - Patente de Comercio de Empresa.
 - Fotocopia de inscripción al IVA o tarjeta de NIT de la Empresa.
 - Última declaración presentada a la SAT.
 - Flujo de caja proyectado para el periodo del financiamiento firmado por el funcionario responsable de la empresa y por el propietario, así como los supuestos utilizados para su elaboración y las variables que darán los resultados esperados.
 - Carta con instrucciones para el desembolso y autorización para débito a cuenta.
 - Estar inscritos en el Registro Tributario Unificado -RTU-.
- Otras instituciones

Los requisitos que solicitan son similares a los establecidos por los bancos, varían en las tasas de interés que aplican, pueden ser más bajas o altas. Se puede hacer mención de las cooperativas, entre otras.

3.1.7 Condiciones de crédito

Están incluidas en el contrato del préstamo entre la institución que otorga y el deudor, entre las condiciones se puede mencionar el plazo, tasa de interés, garantías y otros.

3.1.7.1 Plazos

Es el tiempo que se acuerda entre el deudor y acreedor para cancelar el crédito otorgado, puede ser corto, mediano y largo plazo, varía según la institución que lo otorga, la finalidad y el monto.

- Tasa de interés

Es el porcentaje adicional que el deudor paga al acreedor por el uso del dinero, es establecida por la institución que otorga el crédito, puede ser fija o variable, esta se expresa en términos porcentuales.

- Garantías

Es el título o bien de propiedad que asegura el cumplimiento de una obligación, son respaldos que solicitan las entidades financieras cuando otorgan préstamos, estas pueden ser: fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas.

- Otros

Dentro de otras garantías se mencionan las siguientes: el arrendamiento de capital; consiste en utilizar un bien, pagando un arrendamiento con la opción de compra en el futuro. El crédito comercial; es otorgado por proveedores en la compra de bienes o servicios a sus clientes, no se entrega ninguna garantía.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiamiento son el origen de donde provienen los recursos financieros necesarios para que una empresa o persona individual pueda emprender un proyecto o darle continuidad a las actividades productivas a las que se dedica, de acuerdo a su procedencia estas se agrupan en dos clases: internas o recursos propios y externas o recursos ajenos.

3.2.1 Recursos propios

Llamados también de fuente interna, están constituidos por el capital que poseen los productores para desarrollar sus actividades productivas, regularmente provienen de ahorros propios o aportaciones de los familiares. En una empresa o entidad jurídica provienen de las aportaciones de los socios.

3.2.1.1 Capital de los productores

Es aquel donde el productor realiza aportaciones de cierta cantidad de recursos propios para llevar a cabo un proceso productivo u otra actividad económica.

- Semillas de cosechas anteriores

Lo constituyen las mejores semillas que han sido seleccionadas y almacenadas durante las cosechas anteriores, con el objetivo de minimizar la inversión por la adquisición de las mismas para la próxima siembra.

- Mano de obra familiar

Está integrada por el esfuerzo humano del productor y de sus familiares, para realizar las tareas necesarias en el proceso productivo. Su principal característica es que no se remunera, solamente se otorga como contribución al sostenimiento del hogar.

- Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Se refiere a los ahorros que el productor obtiene por la venta de cosechas anteriores, las utiliza como reinversión en una nueva producción.

3.2.2 Recursos ajenos

También llamados fuentes externas, son los recursos financieros que las unidades económicas obtienen de terceras personas, tales como préstamos de familiares o amigos, préstamos bancarios, prestamistas, cooperativas de ahorro y crédito, así como créditos proporcionados por proveedores. Regularmente se solicitan cuando los recursos propios son insuficientes.

3.2.2.1 Bancarios

Son los recursos financieros que se obtienen en forma de crédito o préstamo de una institución bancaria, por los cuales se pacta una tasa de interés como

remuneración del mismo, una garantía que respalde el compromiso de pago y un plazo para la cancelación.

- **Líneas de crédito**

Se considera como un acuerdo informal entre el prestatario y el banco, respecto a la cantidad máxima de crédito que esta podrá otorgar a aquel en un momento determinado. Por lo general las líneas de crédito se establecen por el periodo de un año, algunos bancos estudian la situación crediticia del prestatario cada vez que este desea hacer uso de la línea de crédito.

- **Otras modalidades financieras.**

Son créditos que se obtienen en sociedades financieras, como almacenes generales de depósito, casas de cambio, entre otras. Orientan sus operaciones al mercado de capitales, al brindar financiamiento mediante créditos a largo plazo, otorgados con ahorros captados a través de la emisión de títulos y con recursos obtenidos a través de la ampliación de capital.

3.2.2.2 Extrabancarios

Estos son los fondos que se obtienen del sector financiero informal, es decir de instituciones que realizan intermediación financiera, cuya autorización y funcionamiento está regulado en el Código de Comercio Decreto 2-70, no se encuentran reguladas por la Superintendencia de Bancos.

El sector financiero informal comprende una gran cantidad de instituciones, entre estas: compañías emisoras y operadoras de tarjetas de crédito y débito, organizaciones no gubernamentales -ONG'S-, cooperativas de ahorro y crédito, financieras, proveedores de insumos, prestamistas particulares o usureros, acá la tasa de interés que se paga es regularmente más alta que del sector financiero formal.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Son las leyes y reglamentos que rigen a las instituciones financieras y a las personas que necesitan de sus servicios. A continuación se hace referencia de las más importantes:

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Decreto Numero 19-2002 con sus reglamentos y sus reformas Decreto Número 26-2012. Este Decreto está orientado a propiciar la estabilidad del sistema financiero, con el objetivo de que el desarrollo económico y social del país contenga un sistema bancario confiable, solvente, moderno y competitivo, que mediante la canalización del ahorro hacia la inversión contribuya al crecimiento sostenible de la economía nacional. Los artículos que hacen referencia al tema de financiamiento son:

Artículo 42. Tasas de interés, comisiones y recargos. Los bancos autorizados conforme esta Ley pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios. En ningún caso podrán cargarse comisiones o gastos por servicios que no correspondan a servicios efectivamente prestados o gastos habidos.

En todos los contratos de índole financiera que los bancos suscriban, deberán hacer constar, de forma expresa, la tasa efectiva anual equivalente, así como los cambios que se dieran a ésta.

Artículo 50. Concesión de financiamiento. Los bancos, antes de conceder financiamiento, deben cerciorarse razonablemente que los solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de sus obligaciones dentro del plazo del contrato.

Asimismo, deberán hacer un seguimiento adecuado a la evolución de la capacidad de pago del deudor o deudores durante la vigencia del financiamiento.

Los bancos exigirán a los solicitantes de financiamiento y a sus deudores, como mínimo, la información que determine la Junta Monetaria mediante disposiciones de carácter general que dicte para el efecto.

Si con posterioridad a la concesión del financiamiento el banco comprobare falsedad en la declaración y documentación proporcionada por el deudor o deudores, podrá dar por vencido el plazo y exigir extrajudicialmente o judicialmente el cumplimiento inmediato de la obligación.

Artículo 51. Garantías. Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley.

Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento del valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento (80%) del valor de las garantías hipotecarias.

Artículo 52. Requisitos. En el proceso de concesión y durante la vigencia del crédito deberá observarse lo siguiente:

a) El banco deberá requerir del deudor toda la información y acceso que le permita continuamente evaluar la capacidad de pago de éste. La Superintendencia de Bancos podrá, cuando lo estime necesario, evaluar la capacidad de pago de los deudores, para cuyo efecto el banco deberá poner a disposición de la misma, la información y toda la documentación que ésta le requiera; y,

b) Toda prórroga debe ser expresa. El plazo del crédito no se entenderá prorrogado por la simple espera o el hecho de recibir abonos al principal o el pago total o parcial de los intereses vencidos.

La prórroga o cancelación de las obligaciones en favor de los bancos, sean o no hipotecarias, podrá hacerse por medio de razón al pie del documento respectivo, puesta por quien tenga facultad legal para hacerlo.

3.3.2 Ley y reglamentos de instituciones financieras

Todas las instituciones financieras están regidas por ley, así como todas aquellas que se encuentran en concordancia con la misma. Dentro de la estructura legal están las siguientes leyes:

- Decreto Número 208 Ley de Sociedades Financieras Privadas y sus Reformas.
- Decreto Número 16-2002 Ley Orgánica del Banco de Guatemala y sus Reglamentos Reforma Decreto Número 26-2012.
- Decreto Número 17-2002 Ley Monetaria.
- Decreto Número 18-2002 Ley de Supervisión Financiera.
- Decreto Número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros con sus reglamentos y sus reformas Decreto Número 26-2012.

3.3.3 Código de Comercio

El Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala fue creado con el propósito de normar todo lo concerniente a los comerciantes en su actividad, los negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles. Indica que los bancos, aseguradoras, reaseguradoras, afianzadoras, reafianzadoras, financieras, almacenes generales de depósito, bolsa de valores, entidades mutualistas y demás análogas, se regirán en cuanto a su forma, organización y

funcionamiento, por lo dispuesto en el Código siempre y cuando no contravenga sus leyes y disposiciones especiales. A continuación se describen algunos de sus artículos:

Artículo 718. Apertura de crédito. Por el contrato de apertura de crédito, el acreditante se obliga a poner en suma de dinero a disposición del acreditado, o bien, a contraer obligaciones por cuenta de éste, quien deberá restituir las sumas de que disponga o a proveer las cantidades pagaderas por su cuenta y a pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten a su cargo.

Artículo 719. Intereses, comisiones y gastos. En el importe del crédito no se entenderán comprendidos los intereses, comisiones y gastos que deba cubrir el acreditado.

Artículo 722. Comisión fijada. Se entenderá que el acreditado deberá pagar la comisión fijada, aunque no disponga del crédito; pero los intereses se causarán sólo sobre las cantidades de que efectivamente disponga el acreditado y sobre las pagadas por su cuenta.

Artículo 726. Plazo. Cuando las partes no fijen plazo para la devolución de las sumas que adeuda el acreditado, se entenderá que la restitución deberá hacerse dentro de los tres meses que sigan a la extinción del plazo señalado para el uso del crédito. La misma regla se aplicará a las demás prestaciones que corresponda pagar al acreditado.

Artículo 728. Vencimiento mediante notificación. Cuando ni directa e indirectamente se estipula término para la utilización del crédito, cualquiera de las partes podrá darlo por concluido, mediante denuncia que se notificará a la otra por conducto de notario.

3.3.4 Leyes fiscales

Son leyes emitidas para regular los actos mercantiles establecidos en el Código de Comercio, que generen ingresos en el territorio nacional y obligaciones ante la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-. Estas contribuyen a incrementar la recaudación tributaria dentro y fuera del territorio, dentro de las leyes fiscales se mencionan las siguientes:

- Decreto Número 10-2012 Ley de Actualización Tributaria, sus reformas y su Reglamento Acuerdo Gubernativo Número 213-2013.
- Decreto Número 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas.
- Decreto Número 37-92 Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y papel Sellado Especial para Protocolos.
- Decreto Número 6-91 Código Tributario y sus reformas.
- Decreto Número 73-2008 Ley del Impuesto de Solidaridad.

3.3.5 Otras

Dentro de las leyes aplicables a las instituciones que apoyan al desarrollo de las comunidades a través del financiamiento se mencionan las siguientes:

- Decreto Número 82-78 Ley General de Cooperativas y su Reglamento Número 7-79.
- Decreto Número 1746 Ley de Almacenes Generales de Depósito y su Reglamento Acuerdo Gubernativo Número 20-69.
- Decreto Número 20-2006 Ley Antievacación Fiscal.
- Decreto Número 67-2001 Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos.
- Decreto Número 94-2000 Ley de libre Negociación de Divisas sus Reformas y Resoluciones Incluidas.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el presente capítulo se desarrolla de manera general el tema financiamiento de la producción agrícola del Municipio; principalmente el cultivo de maíz, para ello se establece la producción del territorio, cuyos factores de análisis son: superficie, volumen y valor de la producción, financiamiento de la producción, fuentes, niveles tecnológicos, destino de los fondos, asistencia crediticia, limitaciones, influencia del crédito en el desarrollo del producto y asistencia técnica.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad productiva de mayor importancia es la agricultura, une los tres componentes esenciales de la producción: fuerza de trabajo, tierra y capital, contribuyen al desarrollo del Municipio con la generación de empleos de forma temporal y una mínima cantidad de empleos fijos.

Se determinó que la mayor parte de la población se dedica a la agricultura como medio de subsistencia. Los cultivos que predominan son: maíz y frijol, en menor escala: pepitoria, sandía, cacao, tomate, frijol colorado, chile jalapeño, entre otros.

Dentro del Municipio la producción de los diferentes cultivos se puede clasificar por tamaño de finca y se toma en cuenta para ello la superficie cultivada.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

La superficie se refiere a la cantidad de tierra, medida regularmente en manzanas, que se encuentran cultivadas; el volumen no es más que el rendimiento obtenido durante un período determinado, el cual es medido en quintales, metros cúbicos o cajas dependiendo del manejo y conservación del producto final; el valor de la producción es el total de ingresos anuales generados por la venta del producto.

A continuación se presenta la superficie, volumen y valor de la producción de los principales productos agrícolas con los que cuenta el Municipio:

Cuadro 18
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
por Tamaño de Finca y Producto
Año 2015

Estrato / Producto	Cantidad de unidades	Extensión Mz.	Unidad de medida	Rendimiento	Volumen de la producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	%	Nivel tecnológico
Microfincas	5	1.30			47.30		4,958	0.07	
Maíz	3	1.07	Quintal	41.53	44.44	94	4,177	0.06	I
Frijol	1	0.13	Quintal	19.69	2.56	225	576	0.01	I
Pepitoria	1	0.10	Quintal	3.00	0.30	684	205	0.00	I
Subfamiliares	151	451.45			28,247.80		3,258,113	43.18	
Maíz	94	303.25	Quintal	58.74	17,812.00	94	1,674,328	22.19	II
Tomate	2	3.00	Caja	2,000.00	6,000.00	115	690,000	9.15	III
Frijol	46	125.20	Quintal	18.51	2,317.80	225	521,505	6.91	II
Chile jalapeño	1	5.00	Quintal	400.00	2,000.00	150	300,000	3.98	II
Pepitoria	6	12.00	Quintal	5.83	70.00	684	47,880	0.63	II
Loroco	1	1.00	Quintal	20.00	20.00	800	16,000	0.21	II
Ajonjolí	1	2.00	Quintal	14.00	28.00	300	8,400	0.11	II
Familiares	24	353.00			16,705.00		4,281,655	56.75	
Maíz	10	156.00	Quintal	72.88	11,370.00	94	1,068,780	14.17	II
Sandía	1	10.00	Metro ³	90.00	900.00	1,200	1,080,000	14.32	III
Cacao	1	20.00	Quintal	50.00	1,000.00	1,000	1,000,000	13.25	II
Frijol colorado	1	32.00	Quintal	30.00	960.00	600	576,000	7.63	II
Frijol	11	135.00	Quintal	18.33	2,475.00	225	556,875	7.38	II
Totales	180	805.75			45,000.10		7,544,726	100.00	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Al analizar las cifras del valor de la producción agrícola, se determina que el producto que predomina en todos los estratos es el maíz el cual participa con 36% sobre el total, seguido por sandía y frijol 14% respectivamente, cacao 13%, tomate 9%, frijol colorado 8%, chile jalapeño 4% y otros menos representativos como el loroco, ajonjolí y pepitoria con 1%.

En las microfincas el maíz es cultivado por pequeños productores en su mayoría lo utilizan para autoconsumo, una pequeña parte es vendida para cubrir algunas

necesidades básicas, a diferencia de las fincas subfamiliares y familiares la producción de maíz se realiza para ser vendida y una mínima parte es para autoconsumo.

4.1.2 Financiamiento de la producción

Es toda inversión necesaria para que un productor pueda implementar un proyecto de forma eficiente y hacerla llegar a las manos del consumidor final. Las fuentes de financiamiento pueden ser internas y externas.

Las fuentes internas están constituidas por recursos propios que utiliza el productor para llevar a cabo su actividad productiva.

Las fuentes de financiamiento externas son recursos a los que recurren las personas, los cuales pueden ser préstamos bancarios, prestamistas particulares, cooperativas, entre otros.

A continuación se detallan las fuentes de financiamiento a las que recurren los productores del Municipio para realizar su actividad productiva; se toman en cuenta los elementos del costo, insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos y gastos fijos:

Cuadro 19
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Producción Agrícola
Fuentes de Financiamiento según Encuesta
Año 2015
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Microfincas	630	-	630
Maíz	592	-	592
Insumos	379	-	379
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	213	-	213
Costos y gastos fijos	-	-	-
Frijol	38	-	38
Insumos	26	-	26
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	12	-	12
Costos y gastos fijos	-	-	-
Subfamiliares	1,290,141	211,426	1,501,567
Maíz	843,290	146,243	989,533
Insumos	369,718	98,279	467,997
Mano de obra	388,074	47,964	436,038
Costos indirectos variables	85,498	-	85,498
Costos y gastos fijos	-	-	-
Tomate	265,683	-	265,683
Insumos	41,444	-	41,444
Mano de obra	128,160	-	128,160
Costos indirectos variables	92,079	-	92,079
Costos y gastos fijos	4,000	-	4,000
Frijol	181,168	65,183	246,351
Insumos	54,424	46,362	100,786
Mano de obra	115,618	18,821	134,439
Costos indirectos variables	11,126	-	11,126
Costos y gastos fijos	-	-	-
Familiares	2,071,148	23,580	2,094,728
Maíz	692,842	11,698	704,540
Insumos	252,093	7,797	259,890
Mano de obra	386,173	3,901	390,074
Costos indirectos variables	54,576	-	54,576
Costos y gastos fijos	-	-	-
Sandía	407,434	-	407,434
Insumos	152,125	-	152,125
Mano de obra	233,280	-	233,280
Costos indirectos variables	7,029	-	7,029
Costos y gastos fijos	15,000	-	15,000
Cacao	348,567	-	348,567
Insumos	28,267	-	28,267
Mano de obra	312,000	-	312,000
Costos indirectos variables	4,800	-	4,800

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Estrato/producto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Costos y gastos fijos	3,500	-	3,500
Frijol colorado	291,648	-	291,648
Insumos	59,200	-	59,200
Mano de obra	227,840	-	227,840
Costos indirectos variables	4,608	-	4,608
Costos y gastos fijos	-	-	-
Frijol	330,657	11,882	342,539
Insumos	97,543	9,647	107,190
Mano de obra	221,234	2,235	223,469
Costos indirectos variables	11,880	-	11,880
Costos y gastos fijos	-	-	-
Total	3,361,919	235,006	3,596,925

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se establece que del financiamiento de la producción agrícola, 93% utiliza recursos propios o internos y 7% recurre a recursos ajenos o externos.

En microfincas se utilizan únicamente fuentes de financiamiento internas, las cuales están conformadas por aportaciones realizadas de los propietarios, derivadas de salarios, ahorros, mano de obra familiar, entre otros; éstos se consideran suficientes para financiar su producción pero no para realizar incrementos en la misma.

En las fincas subfamiliares y familiares, los productores utilizan una mínima cantidad de financiamiento externo, los cuales provienen de préstamos a instituciones bancarias, recursos que son utilizados en insumos y mano de obra, los costos indirectos variables, costos y gastos fijos los cubren con recursos propios.

4.2 FINANCIAMIENTO DE PRODUCCIÓN DE MAÍZ

En la investigación de campo se determinó que gran parte de la población se dedica al cultivo y producción de maíz, lo cual se realiza para la venta y una mínima parte es utilizada para autoconsumo, de acuerdo a la superficie cultivada este predomina en los estratos de microfincas, subfamiliares y familiares.

La mayor parte de las personas recurren al autofinanciamiento para la producción agrícola, utilizan principalmente el ahorro familiar, la reinversión de ganancias obtenidas de cosechas anteriores y en ocasiones la mano de obra familiar con el único fin de ahorrar.

En menor escala los productores utilizan el financiamiento externo, porque prefieren utilizar los recursos financieros propios para realizar su actividad productiva. Se debe tomar en cuenta que existen muchas limitaciones para obtener un crédito; no todos cumplen los requisitos solicitados por las entidades financieras.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Estas constituyen los medios específicos para la obtención de recursos económicos, necesarios para la ejecución del proceso productivo.

En el Municipio los productores de maíz utilizan en menor escala el financiamiento externo que dan las instituciones bancarias o terceras personas, con sus propios medios contribuyen al proceso productivo, ya sea con mano de obra, semillas de cosechas anteriores o bien la reinversión de capital.

En el siguiente cuadro se presenta las fuentes de financiamiento utilizadas en la producción de maíz:

Cuadro 20
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Financiamiento de la Producción de Maíz por Tamaño de Finca
Año 2015
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Microfincas	592	-	592
Insumos	379	-	379
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	213	-	213
Costos y gastos fijos	-	-	-
Subfamiliares	843,290	146,243	989,533
Insumos	369,718	98,279	467,997
Mano de obra	388,074	47,964	436,038
Costos indirectos variables	85,498	-	85,498
Costos y gastos fijos	-	-	-
Familiares	692,842	11,698	704,540
Insumos	252,093	7,797	259,890
Mano de obra	386,173	3,901	390,074
Costos indirectos variables	54,576	-	54,576
Costos y gastos fijos	-	-	-
Total	1,536,724	157,941	1,694,665

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En la producción de maíz se utiliza financiamiento externo únicamente en los estratos de fincas subfamiliares y familiares para cubrir insumos y mano de obra, en microfincas se usan solo recursos internos.

4.2.2 Niveles tecnológicos

Está representado por todas aquellas herramientas y técnicas que son utilizadas en el proceso productivo de la actividad agrícola, los elementos que se analizan son: semillas, suelos, uso de agroquímicos, sistemas de riego, asistencia técnica y asistencia financiera.

A continuación se presentan los niveles tecnológicos de la producción de maíz en el Municipio:

Tabla 5
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Niveles Tecnológicos de la Producción de Maíz
Año 2015

Estrato	Actividad Productiva	Nivel Tecnológico	Niveles
Microfinca	Maíz	I tradicional	No usan técnicas para preservar la tierra, utilizan semilla criolla, se aplica en poca proporción los agroquímicos, el método de riego es por lluvia, no usan asistencia técnica, los recursos son propios, la mano de obra es familiar.
Subfamiliar	Maíz	II baja tecnología	Se usan algunas técnicas para preservar la tierra, utilizan semilla criolla, se aplican en poca proporción los agroquímicos, el método de riego es por lluvia, no usan asistencia técnica, en el caso de los recursos una parte es propia y la otra por financiamiento externo, la mano de obra es contratada y familiar.
Familiar	Maíz	II baja tecnología	Se usan algunas técnicas para preservación de la tierra, utilizan semilla criolla, se aplican en poca proporción los agroquímicos, el método de riego es por lluvia, no usan asistencia técnica, en el caso de los recursos una parte es propia y la otra por financiamiento, la mano de obra es contratada y familiar.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para el cultivo y producción de maíz, el nivel tecnológico utilizado en microfinca es el I, denominado también tradicional, debido a que no cuenta con ningún tipo de asistencia técnica ni financiera; todo el proceso productivo es realizado con herramientas básicas, no existen métodos para la preservación de los suelos y la mano de obra es familiar. En fincas subfamiliares y familiares utilizan en poca proporción la tecnología en la producción, por lo cual se encuentran dentro del nivel tecnológico II.

4.2.3 Destino de los fondos

El destino de los fondos obtenidos tanto de fuentes internas como externas, son utilizados principalmente para la compra de semillas, fertilizantes y otros químicos que son necesarios para la siembra, adquiridos en su mayoría en efectivo, también se utilizan para el pago de mano de obra.

En el siguiente cuadro se presenta el destino de los fondos de la producción de maíz:

Cuadro 21
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Financiamiento de la Producción de Maíz por Destino de Fondos
Año 2015
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Microfincas	592	-	592
Insumos	379	-	379
Semilla criolla	25	-	25
Fertilizantes	268	-	268
Herbicidas	86	-	86
Insecticidas	-	-	-
Mano de Obra	-	-	-
Preparación de la tierra	-	-	-
Siembra	-	-	-
Fumigación	-	-	-
Fertilización	-	-	-
Limpia	-	-	-
Cosecha	-	-	-
Aporreo o desgrane	-	-	-
Costos indirectos variables	213	-	213
Costal	213	-	213
Costos y gastos fijos	-	-	-
Subfamiliares	843,290	146,243	989,533
Insumos	369,718	98,279	467,997
Semilla criolla	6,756	1,796	8,552
Fertilizantes	179,693	47,766	227,459
Herbicidas	143,737	38,208	181,945
Insecticidas	39,532	10,509	50,041
Mano de Obra	388,074	47,964	436,038
Preparación de la tierra	87,983	10,874	98,857
Siembra	95,591	11,815	107,406
Fumigación	16,788	2,075	18,863

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Estrato/producto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Fertilización	16,788	2,075	18,863
Limpia	31,531	3,897	35,428
Cosecha	111,923	13,833	125,756
Aporreo o desgrane	27,470	3,395	30,865
Costos indirectos variables	85,498	-	85,498
Costal	85,498	-	85,498
Costos y gastos fijos	-	-	-
Familiares	692,842	11,698	704,540
Insumos	252,093	7,797	259,890
Semilla criolla	3,555	111	3,666
Fertilizantes	113,487	3,510	116,997
Herbicidas	126,728	3,919	130,647
Insecticidas	8,323	257	8,580
Mano de Obra	386,173	3,901	390,074
Preparación de la tierra	69,266	700	69,966
Siembra	109,101	1,102	110,203
Fumigación	25,975	262	26,237
Fertilización	25,975	262	26,237
Limpia	51,950	525	52,475
Cosecha	96,977	980	97,957
Aporreo o desgrane	6,929	70	6,999
Costos indirectos variables	54,576	-	54,576
Costal	54,576	-	54,576
Costos y gastos fijos	-	-	-
Total	1,536,724	157,941	1,694,665

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El destino de los fondos obtenidos de fuentes externas por los productores de maíz es para la compra de insumos y el pago de la mano de obra directa.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Es necesario mencionar que aún existen opciones para recurrir a la asistencia crediticia, a nivel nacional es proporcionada por los bancos del sistema, financieras, cooperativas de ahorro y crédito. Sin embargo, las unidades productivas dedicadas al cultivo de maíz a consecuencia de la falta de garantías o capacidad de pago no hacen uso de ella.

La asistencia crediticia regional del departamento de Petén está conformada por varias instituciones como: Banco de los Trabajadores -BANTRAB-, Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, Crédito Hipotecario Nacional -CHN-, Fondo para el Desarrollo Solidario -FONDESOL-, Banco G&T Continental y Fundación Génesis Empresarial, las cuales también se encuentran dentro del Municipio y brindan asistencia crediticia al mismo.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Consiste en los obstáculos que los productores de maíz tienen para el acceso a créditos en instituciones bancarias y extrabancarias, de los cuales se identificaron en la investigación de campo, la capacidad de pago, miedo a perder sus bienes, falta de garantías, altas tasas de interés, entre otras.

El cultivo de maíz es un producto temporal, en su mayoría de autoconsumo, depende mucho del clima para obtener un nivel de cosecha óptimo, con esto generar excedentes que serán vendidos y obtener lo necesario para realizar el pago de los créditos obtenidos.

Dentro de las limitaciones que existen para acceder al financiamiento se encuentran: del mercado financiero y del productor.

4.2.5.1 Del mercado financiero

El difícil acceso al crédito bancario en el área rural obedece a la carencia de garantías reales como lo son inmuebles en propiedad; la capacidad de pago que generalmente solicitan los bancos para respaldar su inversión.

A continuación se describen las principales limitaciones que se afrontan al momento de solicitar un préstamo:

- Altas tasas de interés

Es una de las limitantes para la obtención de crédito en instituciones financieras, debido al costo financiero que representa. Razón por la que la mayor parte de productores del Municipio no realizan préstamos.

- Falta de garantías

Las instituciones financieras para evitar incumplimiento de la deuda solicitan garantía fiduciaria, prendaria, hipotecaria o mixta, lo cual genera temor para los productores a perder sus bienes al no poder pagar el crédito y los intereses del mismo.

En la siguiente tabla se detallan las garantías y tasas requeridas por los diferentes bancos encontrados en el Municipio:

Tabla 6
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Garantías y Tasas de Interés Solicitadas por Instituciones Financieras
Año 2015

Entidad financiera	Tipo de garantía	Tasas de interés anual
Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-	Fiduciaria, Prendaria, Hipotecaria	15%
Banco de los Trabajadores -BANTRAB-	Fiduciaria e Hipotecaria	18%
Crédito Hipotecario Nacional -CHN-	Fiduciaria e Hipotecaria	23%
Banco G&T Continental	Fiduciaria e Hipotecaria	16%
Fundación Génesis Empresarial	Fiduciaria e Hipotecaria	15%
Fondo para el Desarrollo Solidario -FONDESOL-	Fiduciaria e Hipotecaria	26%

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Por lo general la garantía que solicitan las instituciones financieras puede ser fiduciaria, prendaria, hipotecaria o mixta, dependiendo del monto. Las tasas de interés varían de acuerdo al destino, monto y plazo del crédito, en la tabla anterior

se detalla un promedio de las tasas de interés de acuerdo a los rangos indicados por las instituciones del Municipio.

4.2.5.2 Del productor

Existen limitaciones por parte del productor agrícola al solicitar crédito a una institución financiera o cooperativa, como la falta de organización y el temor de perder sus tierras al adquirir préstamos hipotecarios.

- Falta de organización

En la investigación se determinó que en el Municipio no existen organizaciones o asociaciones de agricultores que provean asistencia crediticia, al igual que los productores no se encuentran organizados en gremios, asociaciones o comités, lo que impide en parte el crecimiento económico de los mismos.

- Temor de perder sus tierras

Una de las garantías más solicitadas por las instituciones financieras son los terrenos, razón por la cual los productores prefieren no arriesgarse al no cumplir con lo contratado, debido a las altas tasas de interés que deben pagar sobre el crédito a recibir y no llegar a las cosechas esperadas a causa de varios factores.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Al contar con crédito y financiamiento en la actividad agrícola, se puede lograr un mejor desarrollo en la producción de maíz, porque con los recursos se podrían obtener mejores insumos, herramientas, capacitaciones, por ende un mayor volumen y mejor calidad, aunque no se descarta que siempre existirán riesgos en toda actividad productiva.

4.2.7 Asistencia técnica

Comprende la capacitación técnica que reciben los productores agrícolas, con el

fin de mejorar el uso de la tierra, los insumos, así como la utilización de tecnología, lo cual dará como resultado un mayor rendimiento de la producción.

La mayoría de productores no recibe asistencia técnica que les permita mejorar sus métodos de cultivo.

En general la producción de maíz no recibe ningún tipo de asesoría, solo algunas personas tienen conocimiento de la asesoría que presta el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, debido a que esta es otorgada en una mínima parte.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

En el Municipio no existe alguna entidad gubernamental, bancaria o financiera que proporcione asistencia técnica como parte del financiamiento, lo cual evita aumentar el volumen y calidad de la producción, por lo cual este no se desarrolla económicamente.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

A través de la investigación se determinó que las unidades económicas del Municipio, no realizan la contratación de asistencia técnica por no contar con los recursos suficientes, estar organizados, no tener conocimiento de los beneficios que se pueden obtener, como elevar la producción, tener mejores cuidados en la aplicación de abonos, fertilizantes, ya que al no ser utilizados de manera correcta pueden dañar las cosechas y contaminar el medio ambiente.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

En el Municipio no existen asociaciones de productores de maíz que promuevan la producción de este cultivo, por lo cual no hay ninguna institución que brinde asistencia técnica.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE JALAPEÑO EN ESCABECHE

De acuerdo a las necesidades socioeconómicas identificadas en el Municipio, a través de las potencialidades productivas y con el propósito de impulsar el desarrollo económico del mismo, se propone el proyecto producción de chile jalapeño en escabeche, con el fin de promover la diversificación de la producción agrícola y así generar nuevas fuentes de empleo.

Se desarrolla la descripción del proyecto, justificación, objetivos, estudio de mercado, técnico, administrativo legal, estudio financiero e impacto social.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El chile jalapeño en escabeche es un producto complementario en la alimentación del guatemalteco, en tal virtud, se realiza esta propuesta como una alternativa de inversión, que mejorará el nivel de vida de los habitantes, al generar empleos y contribuir a incrementar sus ingresos.

La producción se desarrollará en forma artesanal y consiste en transformar el producto en chile jalapeño en escabeche. Se propone la conformación de un "Comité de Productores de Chile Jalapeño de la aldea La Felicidad -COFEDA-", el cual será constituido por 15 integrantes y regulado por la legislación nacional vigente. El Comité tendrá a su cargo las actividades de producción y comercialización, para fomentar la participación del producto en el mercado.

La escasez de productos picantes en la región, son factores que permiten la participación de éste en el mercado, es por ello que se considera que la producción de chile jalapeño en escabeche es adecuada para generar oportunidades de desarrollo dentro de las comunidades.

Durante la vida del proyecto, serán ofrecidos en el mercado objetivo 50,094 frascos por año de chile jalapeño en escabeche con un precio de Q.7.80 cada uno; se comercializará en los municipios de Sayaxché, La Libertad y Flores.

Para lograr el volumen de producción propuesto es necesario tener un adecuado manejo de materia prima de alta calidad, requerimientos técnicos idóneos, recurso humano apto y adecuado para el puesto, herramientas, equipos, así como instalaciones para la producción y almacenaje del producto.

Para el desarrollo del proyecto se estima una inversión total de Q.54,714.00, en el cual estará contemplado 82% de financiamiento interno, integrado por el aporte financiero que realicen los integrantes del Comité; y el restante 18% por medio de financiamiento externo.

5.2 JUSTIFICACIÓN

La actividad agrícola es una de las bases principales en la economía del Municipio, es por ello que la ejecución del proyecto contribuye a promover la diversificación de la producción y así generar nuevas fuentes de empleo.

Se determinó que la aldea La Felicidad tiene áreas aptas para la producción de chile jalapeño y transformación del producto a chile jalapeño en escabeche; dentro de los factores que se consideran están: las condiciones climatológicas, suelos, recursos naturales, agronómicos, además de las fuentes hídricas que facilitan el riego.

En la investigación de campo llevada a cabo durante el mes de junio 2015, no se registró alguna unidad productora de chile jalapeño en escabeche; sin embargo, fue posible comprobar que el consumo de este tipo de productos picantes es recurrente como acompañamiento en la alimentación de la población.

Uno de los factores que influye en la falta de producción, obedece a la inexistencia de conocimientos del proceso productivo, así como el acceso a créditos para nuevos proyectos por personas emprendedoras del lugar. Dentro de los fines principales del proyecto se encuentra la generación de ingresos y el mejoramiento de las condiciones de vida de la comunidad.

5.3 OBJETIVOS

Son metas que se pretenden alcanzar con el desarrollo del proyecto, se clasifican en generales y específicos, los cuales se detallan a continuación:

5.3.1 General

Promover el desarrollo económico y social de la población mediante la implementación de la producción y comercialización de chile jalapeño en escabeche, con el fin de aprovechar los recursos disponibles y mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

5.3.2 Específicos

- Generar fuentes de empleo que permitan el desarrollo de los habitantes.
- Promover la organización local para favorecer el desarrollo socioeconómico.
- Aprovechar de manera adecuada los recursos naturales con que cuenta el Municipio.
- Cubrir la demanda insatisfecha de chile jalapeño en escabeche de los municipios de Sayaxché, La Libertad y Flores.
- Establecer alternativas de financiamiento que serán utilizadas en la implementación del proyecto.
- Determinar la rentabilidad del proyecto a través de los distintos métodos de evaluación financiera.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado es el "conjunto de compradores reales y potenciales de un producto. Estos compradores comparten una necesidad o un deseo particular que puede satisfacerse mediante una relación de intercambio"¹⁴.

En el presente estudio se detalla el producto a desarrollar, su uso, oferta, demanda, entre otros aspectos importantes como precio y canales de comercialización. El mercado meta al cual se encuentra dirigido, está conformado por niños mayores de siete años, jóvenes y adultos que disfrutan combinar sus comidas con productos picantes.

5.4.1 Identificación del producto

El chile jalapeño es una de las variedades picantes de *Capsicum annuum*, su fruto es carnoso y alargado; alcanza los siete centímetros de largo y alrededor de tres centímetros de ancho en la base.

Es un producto agrícola rico en vitaminas A y C, fuente importante de potasio, contiene grandes cantidades de hierro y magnesio.

Entre las principales características y beneficios de este producto es posible mencionar que ayuda a mejorar la circulación sanguínea, es un excelente anticoagulante, ayuda a reducir el riesgo de ataque cardíaco, la disminución de colesterol en la sangre y es un fuerte desparasitante.

El escabeche es un método de conservación de alimentos en vinagre. El procedimiento para procesarlo está dentro de las operaciones denominadas en cocina como marinada, las técnicas son diversas, la gran mayoría consiste en el

¹⁴ Kotler P., Armstrong, G. Cámara Ibañez, D. et.al. 2004. Marketing. 10a. Ed. México, Pearson. 10 p.

precocinado mediante un caldo de vinagre, aceite frito, agua, laurel, sal y benzoato de sodio, este tipo de conserva ofrece la ventaja de su consumo práctico, debido a su presentación.

- Composición del producto.

El chile jalapeño es un producto que brinda múltiples beneficios para la salud siempre y cuando este sea consumido de forma moderada, al ser transformado bajo el proceso de fermentación de escabeche se desarrolla una composición que permite mantener su sabor y características por un tiempo prolongado.

A continuación se presenta la tabla con el resumen de los principales nutrientes, vitaminas y minerales del chile jalapeño:

Tabla 7
Valor Nutricional de Chile Jalapeño en Escabeche
Año 2015
(en unidades de 8 onzas)

Componente	Valor	Componente	Valor
Agua (%)	201.60	Vitamina A equivalente a retinol (mcg)	192.78
Energía (Kcal)	61.24	Vitamina C (mg)	22.68
Proteína (g)	2.09	Ácidos grasos mono insaturados (g)	0.11
Grasa total (g)	2.13	Ácidos grasos poli insaturados (g)	1.16
Carbohidratos (g)	10.75	Ácidos grasos saturados (g)	0.23
Fibra dietética total (g)	5.90	Magnesio (mg)	34.02
Ceniza (g)	10.23	Potasio (mg)	437.72
Calcio (mg)	52.16	Sodio (mg)	3789.83
Fósforo (mg)	40.82	Zinc (mg)	0.77
Hierro (mg)	4.26	Vitamina B6 (mg)	0.43
Tiamina (mg)	0.09	Ácido fólico (mcg)	31.75
Riboflavina (mg)	0.09	Fracción comestible (%)	1.00
Niacina (mg)	0.91		

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica realizada por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- en conjunto con la Organización Panamericana de la Salud -OPS- Febrero 2012.

Dentro de las características principales del chile jalapeño en escabeche se encuentra la cantidad de vitaminas que proporciona al momento de ser

consumido, así como el porcentaje de calcio que brinda rigidez a los huesos y como fuente de fibra para regular el tránsito intestinal.

5.4.2 Oferta

Es la cantidad de bienes y servicios que los productores están dispuestos a ofrecer a diferentes precios y condiciones establecidas por sus demandantes.

- Oferta total histórica y proyectada

La oferta histórica está comprendida por todos aquellos datos estadísticos obtenidos por un recuento de ventas de un determinado producto.

En el Municipio no se cuenta con producción debido a que no existe una organización que desarrolle el producto de chile jalapeño en escabeche. La oferta total histórica y proyectada fue posible establecerla a través de un muestreo del 10% de los negocios en los tres municipios objeto de estudio.

Los consumidores adquieren mensualmente en las tiendas de conveniencia 70 unidades de 8 onzas en promedio, se multiplicó por doce, correspondiente a cada mes del año, luego se multiplicó por los 67 puntos de venta encuestados en los tres municipios, con un promedio total de ventas para el año 2014 de 56,280.

A continuación se presenta la oferta total histórica y proyectada, con base en el estudio de mercado realizado para la comercialización del producto:

Cuadro 22
Municipios de Sayaxché, La Libertad y Flores, Departamento de Petén
Oferta Total Histórica y Proyectada de Chile Jalapeño en Escabeche
Período 2010 - 2019
(en unidades de 8 onzas)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2010	-	36,925	36,925
2011	-	41,028	41,028
2012	-	45,587	45,587
2013	-	50,652	50,652
2014	-	56,280	56,280
2015	-	60,594	60,594
2016	-	65,428	65,428
2017	-	70,261	70,261
2018	-	75,094	75,094
2019	-	79,928	79,928

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015 y el método de mínimos cuadrados, en donde $a=46,094$, $b=4,833$ y $x=3$ para las importaciones. Año base 2015.

Para la oferta histórica se estima una disminución de 10% variable, el cual depende del aumento en el número de habitantes a los que se dirige el producto y para la oferta proyectada un aumento de 7% anual. Es posible observar que los datos de las importaciones muestran una tendencia ascendente, situación que beneficia al proyecto, porque refleja un interés y consumo mayor de las personas hacia el producto.

5.4.3 Demanda

Es la cantidad de un producto que los compradores desean y son capaces de adquirir a precios similares o menores a los existentes en el mercado, todo esto depende de la población y su clasificación, el nivel de ingresos, así como los gustos y preferencias de sus habitantes.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Es la cantidad de bienes y servicios adquiridos en años anteriores y el comportamiento a futuro por personas de un área específica que están relacionadas directamente con el mercado.

Para la determinación de la demanda potencial de chile jalapeño en escabeche se tomó en consideración el tamaño de la población total de los municipios a los que será comercializado el producto, el cual se delimitó 40%; de ésta cantidad se dejó al margen de la población seleccionada, 5% de habitantes por hábitos de consumo de productos picantes, 10% a niños menores de siete años, 5% adultos con problemas de salud que no consumen productos picantes y 20% por poder adquisitivo del producto.

Por carecer de producción de chile jalapeño en escabeche en los municipios en los cuales será comercializado el producto, se estima el consumo per cápita real de la siguiente manera: se divide el total de los hogares delimitados para el año 2015 entre 4,690 productos vendidos, que equivale a las ventas de 67 tiendas de conveniencia encuestadas en el estudio de mercado realizado. Se realizó una comparación entre el consumo per cápita establecido por un licenciado en nutrición y el consumo per cápita del estudio de mercado, lo que determina un consumo más enfocado a la realidad del obtenido.

A continuación se presenta el cuadro de demanda potencial histórica y proyectada de chile jalapeño en escabeche:

Cuadro 23
Municipios de Sayaxché, La Libertad y Flores, Departamento de Petén
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Chile Jalapeño en
Escabeche
Período 2010 - 2019
(en unidades de 8 onzas)

Año	Hogares	Hogares	Consumo per cápita	Demanda potencial
	delimitados	en frascos de 8 onzas	en frascos de 8	en frascos de 8
	40%	por hogar	onzas	onzas
2010	53,659	21,464	5.57	119,554
2011	55,977	22,391	5.57	124,718
2012	57,471	22,988	5.57	128,043
2013	58,976	23,590	5.57	131,396
2014	62,940	25,176	5.57	140,230
2015	65,278	26,111	5.57	145,438
2016	67,623	27,049	5.57	150,663
2017	69,973	27,989	5.57	155,899
2018	72,331	28,932	5.57	161,151
2019	74,702	29,881	5.57	166,437

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de población y VI de Habitación y Proyección de Población 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 2002 y estudio de mercado realizado en los municipios de Sayaxché, La Libertad y Flores.

La demanda potencial proyectada presenta un crecimiento promedio de 3.4% para los siguientes cuatro años a partir del año 2015, lo cual es un factor positivo a considerar para la ejecución del proyecto ya que indica que existen consumidores que demandan el producto y están en la disposición de adquirirlo.

- Consumo aparente histórico y proyectado

El consumo aparente son todas aquellas unidades de un producto determinado, que el mercado está dispuesto a adquirir y el consumo histórico son todas aquellas unidades que ya fueron adquiridas por los consumidores.

En el siguiente cuadro se puede observar el consumo aparente histórico y proyectado de chile jalapeño en escabeche, en donde se toma en cuenta la producción, importaciones y exportaciones:

Cuadro 24
Municipios de Sayaxché, La Libertad y Flores, Departamento de Petén
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Chile Jalapeño en
Escabeche
Período 2010 - 2019
(en unidades de 8 onzas)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	-	36,925	-	36,925
2011	-	41,028	-	41,028
2012	-	45,587	-	45,587
2013	-	50,652	-	50,652
2014	-	56,280	-	56,280
2015	-	60,594	-	60,594
2016	-	65,428	-	65,428
2017	-	70,261	-	70,261
2018	-	75,094	-	75,094
2019	-	79,928	-	79,928

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015 y proyecciones a través del método de mínimos cuadrados cuya fórmula es $Y_c = a + bx$; para las importaciones al año 2015, en donde $a = 46,094$, $b = 4,833$ y $x = 3$.

Para los años 2010 al 2019 no se tienen registros de producción y por ende no se cuenta exportaciones, por lo que el consumo aparente es igual a las importaciones de este tipo de producto al Municipio. Se considera un aumento en la población, así como un incremento del 7% en el consumo de chile jalapeño en escabeche; derivado de esto, es conveniente incentivar la producción para satisfacer la necesidad del producto.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente, está determinada por la población que no logró obtener el producto en el período histórico comprendido del año 2010-2014.

A continuación se presenta la información de la demanda insatisfecha histórica y proyectada:

Cuadro 25
Municipios de Sayaxché, La Libertad y Flores, Departamento de Petén
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Chile Jalapeño en
Escabeche
Período 2010 - 2019
(en unidades de 8 onzas)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2010	119,554	36,925	82,629
2011	124,718	41,028	83,690
2012	128,043	45,587	82,456
2013	131,396	50,652	80,744
2014	140,230	56,280	83,950
2015	145,438	60,594	84,844
2016	150,663	65,428	85,235
2017	155,899	70,261	85,638
2018	161,151	75,094	86,057
2019	166,437	79,928	86,509

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 23 Demanda potencial histórica y proyectada, cuadro 24 Consumo aparente histórico y proyectado del presente informe.

Al observar el comportamiento de la demanda insatisfecha es posible determinar que tiene una tendencia de crecimiento correspondiente a 1%; con esto se logra inferir en la factibilidad del proyecto que tiene como fin crear métodos que cubran dicha demanda.

5.4.4 Precio

El precio de venta es un elemento importante dentro de la comercialización, ya que de este depende si el consumidor final tiene acceso al producto. Al momento de la investigación el precio del producto oscilaba entre Q.5.00 y Q.10.00 dependiendo de su presentación.

Para el proyecto de chile jalapeño en escabeche se tomará en consideración los costos de producción y el margen de utilidad que se espera obtener, es por ello que se establece el precio de Q.7.80 para el mayorista en presentación de frasco de vidrio etiquetado de 8 onzas.

5.4.5 Comercialización

La comercialización es una de las partes medulares del proyecto, debido a que a partir de un precio que sea competitivo y aceptable para los consumidores en el mercado, se obtendrán beneficios para los miembros de la organización.

La comercialización será realizada mediante mayoristas en los municipios de Sayaxché, La Libertad y Flores del departamento de Petén.

La comercialización del producto, será por medio de la mezcla de mercadotecnia que incluye los factores: producto, precio, plaza y promoción; todos ellos con sus respectivos elementos, para cumplir con las expectativas de los clientes.

A continuación se presenta la tabla con el desarrollo de cada uno de los elementos de mercadotecnia para este proyecto:

Tabla 8
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
Mezcla de Mercadotecnia
Año 2015

Chile jalapeño en escabeche	
Etapas	Descripción
Producto	
Marca	Chile jalapeño en escabeche La Felicidad.
Slogan	Pícate con nuestro sabor...
Calidad	Producto elaborado artesanalmente, con ingredientes de alta calidad, llevará impresa su respectiva etiqueta donde describe la fecha de fabricación y vencimiento.
Características	Chiles jalapeños en rajas, con cebolla y zanahoria en escabeche, sin semillas, picante y con olor agradable.
Tamaño	Presentación de 8 onzas.
Envase	Frasco en vidrio con tapa.
Utilidades	Puede ser utilizado para dar sabor picante a todo tipo de comidas fuertes.
Garantía	Se respalda el cambio del producto defectuoso o vencido.
Servicio	Venta directa con el mayorista.
Continúa en la página siguiente...	

...Viene de la página anterior

Etapas	Descripción
Precio	
Precio de venta	Q.7.80 al mayorista.
Forma de pago	El producto será vendido al contado.
Estrategia	Se hará por la estrategia de alineamiento por el valor que le establezca el mercado al producto para que el consumidor pueda optar a la compra del mismo.
Plaza	
Canal	Se tomará en cuenta el canal dos, es decir, productor, mayorista, minorista y consumidor final.
Inventario	50,094 frascos de chile jalapeño en escabeche.
Ubicación	Las instalaciones para la comercialización se localizarán en la aldea La Felicidad del municipio de Sayaxché.
Cobertura	Se pretende cubrir la demanda en los municipios de Sayaxché, La Libertad, y Flores.
Promoción	
Presupuesto	Las promociones las realizará el minorista con el método permisible, es decir, que el presupuesto se hará conforme a las decisiones del Comité.
Venta personal	Se hará contacto directo con el mayorista.
Publicidad	El producto se dará a conocer con la estrategia boca en boca y con afiches colocados en los supermercados y abarroterías, los cuales se elaborarán al inicio de la producción.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

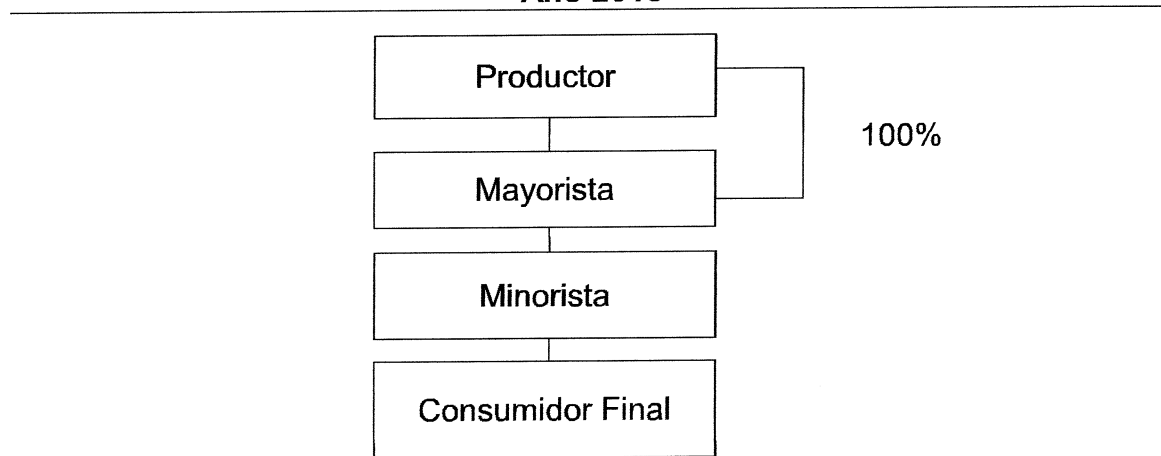
La producción se llevará a cabo en la aldea La Felicidad, la comercialización del producto terminado será realizada en los municipios de Sayaxché, La libertad y Flores por ser municipios con demanda potencial, en la cual el Comité hará una serie de actividades mercadológicas, con la finalidad de que el producto pueda llegar al consumidor final.

- **Canales de comercialización**

Es donde el productor establece conexión con los participantes que hacen llegar el producto al consumidor final.

En la siguiente gráfica se detalla cada ente que participará en la comercialización:

Gráfica 2
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
Canales de Comercialización
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El productor será el encargado de todo el proceso productivo; se comercializará a través del canal indirecto, es decir, que se distribuirá el total de la producción al mayorista quien llegará a las instalaciones para adquirirlo y a la vez, se encargue de distribuir al minorista quien venderá al consumidor final, en el cual se obtendrá un ahorro considerable en costos de tiempo de entrega y costos de distribución del producto.

- **Márgenes de comercialización**

Para determinar los márgenes de comercialización se establecen los entes participantes del mismo, donde se incluye los gastos que incurren para la distribución del producto.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización para el proyecto:

Cuadro 26
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
Márgenes de Comercialización
Año 2015

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento %	Participación %
Productor	7.80					91
Mayorista	8.10	0.30	0.10	0.20	3	4
Transporte			0.05			
Carga y descarga			0.05			
Minorista	8.50	0.40	0.10	0.30	4	5
Alquiler			0.05			
Flete			0.05			
Consumidor final						
Total		0.70	0.20	0.50		100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se puede observar que el productor es quien tiene mayor participación de 91% en el proceso de comercialización del producto terminado. El mayorista tendrá una participación de 4% en el mercado y recibirá Q.0.30 centavos sobre la inversión que realice; por último el margen neto para el minorista es de Q.0.30 centavos, por lo cual, tiene 5% de participación y por cada quetzal invertido en el proceso de comercialización recibirá Q.0.30.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio permite analizar todos los recursos que se necesitan para la producción de un determinado producto, entre estos se encuentran: la localización de la planta de producción, el volumen y valor de la producción, el proceso productivo y los requerimientos técnicos para la elaboración del producto final.

5.5.1 Localización

Es el lugar geográfico donde se establecerá la planta que servirá para elaborar el producto de acuerdo a las disponibilidades de obtener los recursos y equipo que este necesita para ser optima su producción al costo mínimo.

- **Macrolocalización**

El proyecto será desarrollado en el municipio de Sayaxché, departamento de Peten, a 65 kilómetros de la Cabecera Departamental. Con una altitud de 125 metros sobre el nivel del mar, extensión territorial de 3,904 kilómetros cuadrados; con latitud de 16° 31' 46" y longitud de 90° 11' 23".

- **Microlocalización**

La ubicación exacta del proyecto es: aldea La Felicidad, ubicada a 20 kilómetros de la Cabecera Municipal. Para su selección fue necesario tomar en cuenta factores como: vías de acceso para el traslado del producto hacia el mercado meta.

El presente proyecto se encuentra en un lugar estratégico por ser ruta directa para los municipios de La Libertad y Flores, donde la carretera es de terracería en buenas condiciones, pueden entrar camiones, transporte público y vehículos pequeños; también se puede disponer de materia prima, servicios básicos, extracción de basura, entre otros.

5.5.2 Tamaño

El proyecto tendrá una duración de cinco años, en los cuales el primero de ellos es utilizado para la constitución del Comité de productores de chile jalapeño en escabeche, así como el establecimiento del centro de operaciones e inicio de la producción y comercialización del producto, se cuenta con una planificación anual de 50,094 unidades disponibles para la venta.

5.5.3 Volumen y valor de la producción

Es la cantidad que se pretende producir para cubrir la demanda insatisfecha, para el proyecto se contará con una producción de 50,094 unidades.

En el cuadro siguiente se detalla la producción estimada para los cinco años:

Cuadro 27
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
Volumen y Valor de la Producción
Año 1- 5

Año	Volumen de producción en unidades	Merma 1%	Producción total en frascos de 8 onzas	Precio de venta por unidad Q.	Valor de producción total Q.
1	50,600	506	50,094	7.80	390,733
2	50,600	506	50,094	7.80	390,733
3	50,600	506	50,094	7.80	390,733
4	50,600	506	50,094	7.80	390,733
5	50,600	506	50,094	7.80	390,733
Total	253,000	2,530	250,470		1,953,665

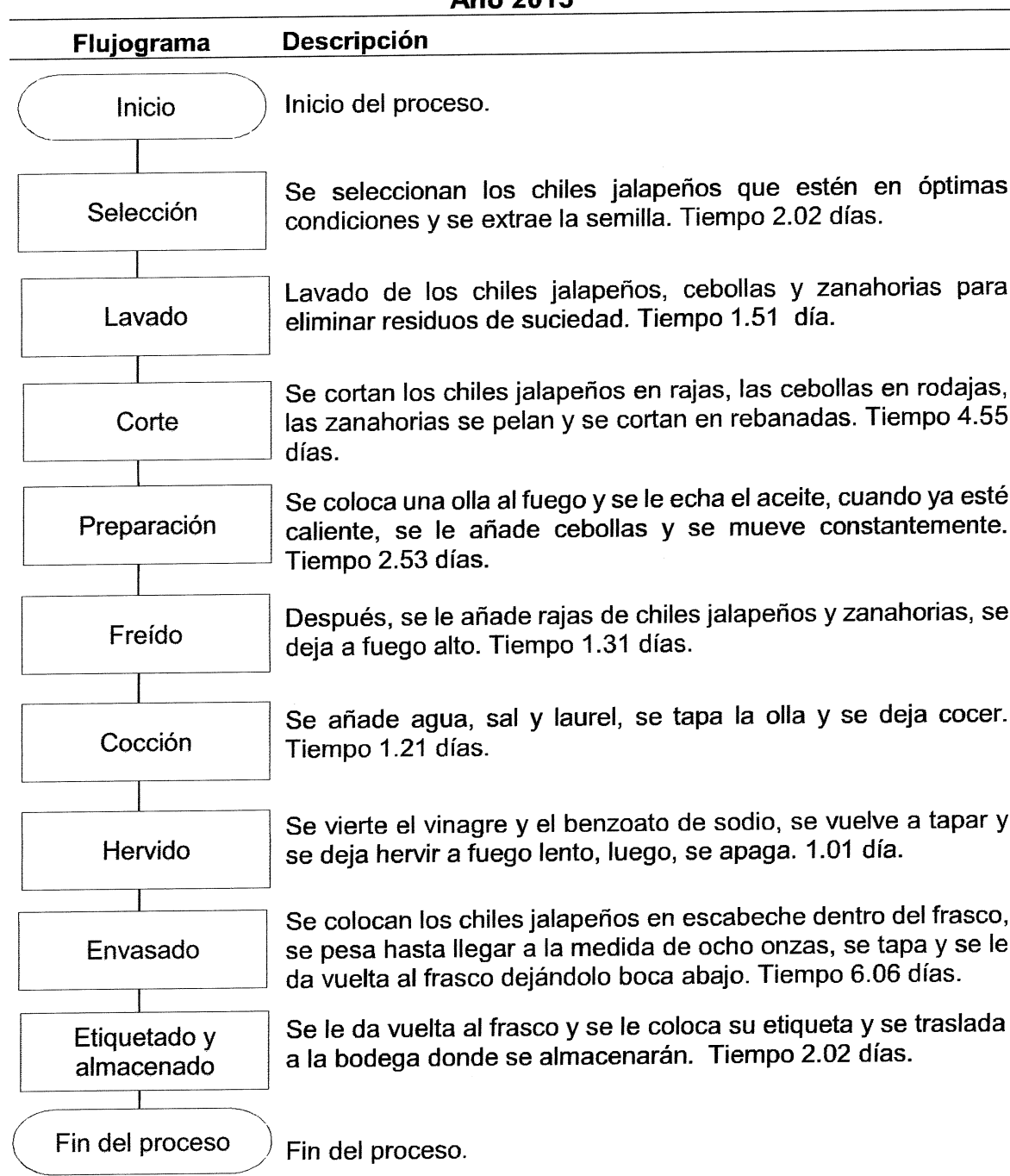
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se refleja una producción de 50,600 unidades con merma del 1%; el valor total anual es de Q.390,733.00. Se pretende cubrir 59.64% de la demanda insatisfecha en el primer año de operaciones.

5.5.4 Proceso productivo

Es la serie de actividades que se realizan para la transformación del producto, inicia con el proceso de selección de materia prima, como se muestra a continuación:

Gráfica 3
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El proceso productivo requiere de nueve actividades para una producción mensual. Inicia en la selección de la materia prima y termina en el etiquetado y almacenado; también, se indica los tiempos aproximados que se lleva en cada una de las actividades.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Comprende todos los elementos necesarios para llevar a cabo el proceso productivo, donde es necesario tomar en cuenta la materia prima, mano obra, herramientas, entre otros.

La unidad del producto terminado, requiere disponer de los siguientes ingredientes:

- 100 gramos de chile jalapeño.
- 20 gramos de zanahoria.
- 16 gramos de cebolla.
- 60 mililitros de vinagre.
- 60 mililitros de agua.
- 28 mililitros de aceite vegetal.
- 2 gramos de sal.
- 0.25 gramos de laurel.
- 2 gramos de benzoato de sodio.

Con la mezcla y el desarrollo del proceso productivo de estos materiales se considera dar al consumidor final un producto de calidad, confiable y rico en vitaminas A y C.

Para el desarrollo del proyecto se detalla a continuación los requerimientos técnicos:

Tabla 9
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
Requerimientos Técnicos
Año 2015

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Maquinaria y equipo		
Estufa industrial de 2 hornillas	Unidad	1
Cilindro de gas (100 libras)	Unidad	1
Filtro purificador de agua	Unidad	1
Pesa digital 15 kg	Unidad	1
Cajas plásticas	Unidad	18
Herramientas		
Ollas de acero cap. 50 litros	Unidad	3
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	1
Mesa de trabajo de acero inoxidable	Unidad	3
Silla Ejecutiva	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	3
Archivo de metal	Unidad	1
Estantería metálica	Unidad	1
Calculadora	Unidad	2
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Gastos de organización		
Gastos de organización	Unidad	1
Materia prima		
Chile jalapeño	Quintal	4.26
Zanahoria	Libra	187.61
Cebolla	Libra	150.08
Vinagre	Galón	67.51
Agua	Galón	67.51
Aceite vegetal	Galón	31.49
Sal	Libra	18.76
Laurel	Libra	2.35
Benzoato de sodio	Libra	18.76
Mano de obra		
Selección	Día	2.02
Lavado	Día	1.51
Corte	Día	4.55
Preparación	Día	2.53

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Freído	Día	1.31
Cocción	Día	1.21
Hervido	Día	1.01
Envasado	Día	6.06
Etiquetado y almacenado	Día	2.02
Costos indirectos variables		
Frascos de vidrio de 8 onzas con tapa	Unidad	4,217
Etiquetas	Unidad	4,217
Gas propano (100 libras)	Unidad	1
Costos fijos de producción		
Arrendamiento de local	Mensual	1
Agua potable	Mensual	1
Extracción de basura	Mensual	1
Redecillas para el cabello	Unidad	30
Mascarillas	Unidad	30
Guantes de látex	Unidad	30
Cucharones grandes de aluminio	Unidad	3
Cuchillos	Unidad	3
Paletas	Unidad	2
Tablas para picar	Unidad	3
Recipientes hondos de aluminio	Unidad	5
Gastos de ventas		
Sueldo de ventas	Mensual	1
Publicidad (afiches)	Unidad	150
Gastos de administración		
Sueldo del administrador	Mensual	1
Honorarios del contador	Mensual	1
Energía eléctrica	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para la ejecución del proyecto se considera la contratación de personal que se encargará del proceso productivo, desde la selección de los materiales hasta que el producto este almacenado y listo para su comercialización. Se estima disponer de maquinaria y equipo como: estufa industrial, filtro purificador de agua y otros, que servirán para realizar el trabajo en óptimas condiciones; se comprará

mobiliario y equipo para realizar las gestiones administrativas y de comercialización.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

El presente estudio tiene como finalidad definir la estructura organizacional más adecuada para el proyecto, contiene definición de funciones, responsabilidades, líneas de autoridad, así mismo se establece la legislación vigente aplicable para la implementación y desarrollo del proyecto.

5.6.1 Justificación

Debido a las dificultades existentes en el Municipio, con respecto a la organización social y productiva, se requiere de una organización formal y de fácil administración, que permita diversificar la producción y comercialización de productos, que tenga como principal objetivo desarrollar proyectos que influyan de forma positiva a la economía local, al generar nuevas fuentes de empleo y por ende, mejorar las condiciones de vida de la población.

La propuesta es integrar un Comité, por medio del cual se obtendrá apertura a nuevos mercados, mejores precios de venta, así como financiamiento a través de instituciones financieras, en consecuencia esto influirá de forma positiva en la economía local. Esta figura se ajusta a las necesidades de una organización sencilla y de bajo costo, estará conformado por 15 integrantes que se encuentren interesados en desarrollar el proyecto de chile jalapeño en escabeche.

5.6.2 Objetivos

Son los propósitos que se pretenden alcanzar en corto, mediano y largo plazo, a través de las actividades de la organización. Para la presente propuesta se describen los objetivos generales y específicos.

- General

Formar una estructura organizacional que permita la administración, producción y comercialización del proyecto en los tres municipios destinados como mercado objetivo.

- Específicos

- Crear una organización que permita de forma eficiente y con sentido social la optimización de recursos humanos, materiales y financieros para beneficio de sus integrantes y colaboradores, a fin de promover el desarrollo económico a través de la producción y comercialización de chile jalapeño en escabeche.
- Promover el desarrollo económico de la comunidad a través de la generación de fuentes de empleo y mejorar así las condiciones de vida de sus habitantes.
- Facilitar la obtención de financiamiento para el Comité, en las instituciones financieras del lugar.
- Establecer el marco jurídico que permita formular una organización acorde a las restricciones legales y fiscales del proyecto.
- Definir una estructura organizacional de acuerdo a los niveles jerárquicos y niveles de responsabilidad que deben existir entre las unidades.

5.6.3 Tipo y denominación

De acuerdo a las condiciones del Municipio y sus residentes, es necesaria la creación de un Comité de productores de chile jalapeño en escabeche denominado: Comité de Productores de Chile Jalapeño de aldea La Felicidad -COFEDA-, con base en el artículo 15 del Código Civil de la República de Guatemala, representado principalmente por una Junta Directiva quien tendrá bajo su responsabilidad presentar resultados ante los integrantes del Comité.

El Comité estará constituido por 15 habitantes de aldea La Felicidad, quienes velarán por el cumplimiento de las actividades y decisiones tomadas por parte de la directiva.

5.6.4 Marco jurídico

Son lineamientos que rigen el actuar de los integrantes del Comité, así como los valores éticos y profesionales, políticas, reglamentos, normas y procedimientos. Tienen como base legal y marco jurídico las normas internas y externas siguientes:

- Normas internas

Es el conjunto de normas, reglamentos y disposiciones que regulan el correcto funcionamiento de la organización. La Junta Directiva creará y aprobará en conjunto con la Asamblea General los reglamentos internos que permitan regular las actividades del Comité:

- Acta de constitución firmada por todos los miembros del Comité.
- Reglamento interno.
- Procedimientos internos.
- Políticas y estatutos que serán las normas que regularán su funcionamiento administrativo.
- Manuales de organización, normas y procedimientos aprobados para lograr el manejo adecuado del recurso de la organización.
- Reglamento de higiene y seguridad.

- Normas externas

Es toda aquella legislación y normativa que son inherentes al Comité. Dentro de la legislación vigente en Guatemala aplicable se encuentran las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente de 1985 y sus reformas; Artículos 34. Derecho de Asociación. Artículo 39. Propiedad Privada, Artículo 43. Libertad de Industria, Comercio y Trabajo. Artículo 101. Derecho al Trabajo.
- Congreso de la República de Guatemala, Código Civil, Decreto ley Número 106; Artículo 15 Definición de Persona Jurídica. Artículo 16. La Persona Jurídica Forma Entidad Civil. Artículo 18. Personalidad de las Asociaciones Civiles. Artículo 24. Responsabilidad de las Personas Jurídicas.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Numero 6-91. Código Tributario.
- Congreso de la República de Guatemala, Bonificación Incentivo, Decreto Número 37-2001.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Numero 2-70. Código de Comercio; Artículo 368. Contabilidad y registros indispensables, Artículo 372. Autorización de libros y registros.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 1441. Código de trabajo; Artículo 18. Contrato individual de trabajo. Artículo 88. Salario y Sueldo. Artículo 90. Forma de Pago del Salario. Artículos 103 y 104 Fijación de Salarios Mínimos. Artículo 138 y 139 Trabajo Agrícola. Artículo 145. Trabajadores Agrícolas.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Numero 12-2002. Código Municipal y sus reformas Decreto Numero 22-2010.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 295. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012, Libro I, Impuesto Sobre la Renta, artículos: 1 Objeto; 3 Ámbito de aplicación; 12 Contribuyente del impuesto.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto Numero 27-92 y sus reformas. Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus Reformas.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 90-97. Código de Salud.
- Congreso de la República de Guatemala, Reglamento de autorización de comités. Acuerdo Gubernativo 20-82.
- Acuerdo Gubernativo 470-2014 del Organismo Ejecutivo, salarios mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila.

5.6.5 Estructura de la organización

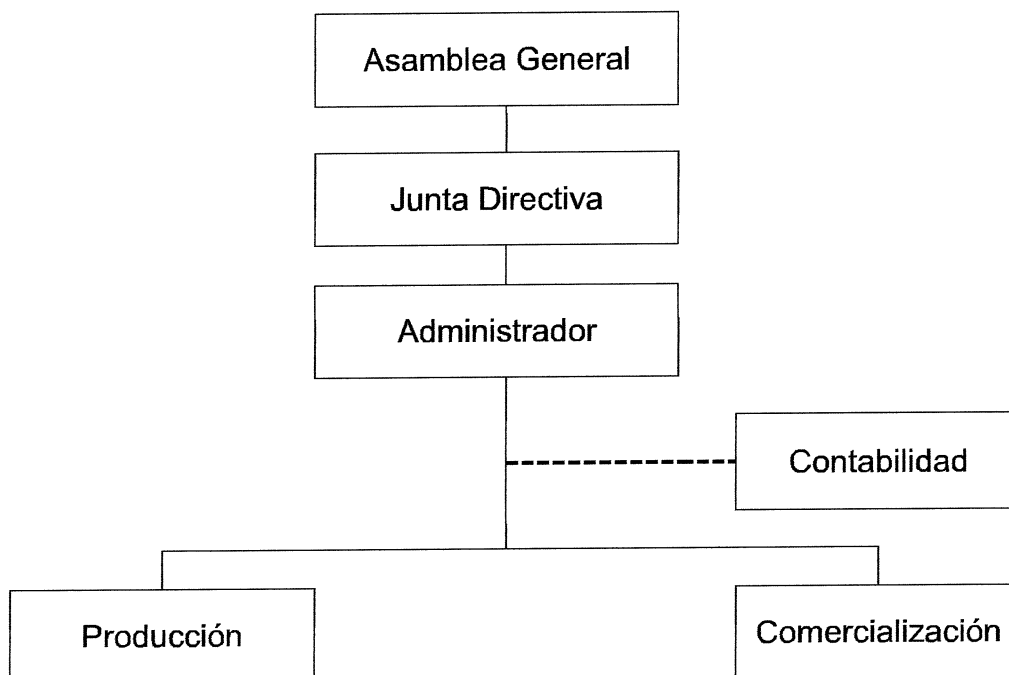
La estructura de la organización permitirá al Comité la realización de todas las actividades necesarias para su funcionamiento. El sistema de organización más adecuado es el funcional, debido a que facilita la supervisión, toma de decisiones, aplicaciones y técnicas administrativas de acuerdo a los recursos disponibles.

- Diseño de la organización

Las líneas de comunicación estarán en responsabilidad de cada uno de los puestos; la descentralización se dará en la toma de decisiones en cada uno de los lugares de trabajo y en el tramo de control que corresponda.

A continuación se presenta la gráfica que representa el organigrama general del Comité:

Gráfica 4
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
Organigrama Estructural Propuesto
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La estructura organizacional está conformada por el nivel estratégico, que tiene como función principal tomar las decisiones a partir de una planificación establecida.

Cuenta con un nivel táctico en la administración, que planifica y ejecuta estrategias para la organización que permiten alcanzar los objetivos.

Los departamentos de producción y comercialización conforman el nivel operativo; además se contratan los servicios externos de contabilidad para registrar las actividades financieras.

- Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se detallan las funciones de las unidades administrativas del Comité:

- Asamblea General

Es la máxima autoridad, está conformada por todos los integrantes del Comité y tiene como funciones principales las siguientes:

- Seleccionar a los miembros que integran la Junta Directiva.
- Establecer y autorizar las normas y políticas generales.
- Evaluar y aprobar los informes financieros obtenidos durante cada periodo.
- Coordinar y programar todas las actividades que coadyuven al mejoramiento de la producción.

- Junta Directiva

Es el órgano que representa al Comité y sus funciones son regidas por Asamblea General, entre las que destacan:

- Elaborar el plan de trabajo anual del Comité.
- Ejecutar las decisiones tomadas por Asamblea General.
- Informar sobre los resultados obtenidos en el desarrollo de las actividades.
- Organizar al Comité de tal manera que busque alcanzar los fines para los cuales fue creado.

- Administración

Realiza actividades de organización y control dentro del Comité; es la encargada de informar a Junta Directiva sobre los avances obtenidos, así como coordinar y supervisar el trabajo de los diferentes departamentos. Sus funciones son las siguientes:

- Es responsable directo del logro de los objetivos establecidos.
 - Elaboración del presupuesto anual.
 - Autoriza gastos.
 - Elaborar informes por los logros obtenidos de manera mensual.
- Supervisar actividades del departamento de producción, así como la existencia de inventarios, herramientas, mobiliario y equipo.

– Contabilidad

Será la unidad responsable de llevar los registros contables necesarios de las operaciones realizadas para el funcionamiento del Comité. Sus principales funciones son:

- Registrar y presentar información contable y financiera al administrador.
- Elaborar estados financieros, conciliaciones bancarias y pago de impuestos.
- Colaborar en la elaboración del presupuesto anual, trabaja en conjunto con la administración.

– Producción

Es la unidad que lleva a cabo la preparación y transformación del producto para su comercialización. Sus principales funciones son las siguientes:

- Adquirir insumos de la mejor calidad para la transformación del producto.
- Ejecutar las actividades del proceso productivo para la transformación del producto; Selección, lavado, corte, preparación, freído, cocción, hervido y envasado.
- Coloca el producto en el empaque establecido para su distribución y venta.

– Comercialización

Será responsable de distribuir el producto a través de los canales de

comercialización establecidos que garanticen el proceso de venta. Sus funciones principales son:

- Efectuar investigación de mercado.
- Mantener los niveles de venta del producto.
- Crear y mantener una campaña mercadológica adecuada que permita dar a conocer el producto.
- Mantener relaciones comerciales con el mayorista.
- Establecer los canales adecuados en la comercialización del producto.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

El objetivo que se persigue al evaluar un proyecto es medir los riesgos de inversión, de tal manera que los inversionistas tengan la certeza de un alto grado de éxito del mismo.

5.7.1 Inversión fija

Son los recursos a desembolsar para la adquisición de los activos tangibles e intangibles que son necesarios durante la vida útil del proyecto y que están sujetos a depreciación y amortización.

En el siguiente cuadro se presenta la integración de la inversión fija estimada para el presente proyecto:

Cuadro 28
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
Inversión Fija
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Tangible				24,895
Maquinaria y equipo				5,950
Estufa industrial de 2 hornillas	Unidad	1	2,900	2,900
Cilindro de gas (100 libras)	Unidad	1	600	600
Filtro purificador de agua	Unidad	1	600	600
Pesa digital 15 kg	Unidad	1	500	500
Cajas plásticas	Unidad	18	75	1,350
Herramientas				1,800
Ollas de acero cap. 50 litros	Unidad	3	600	1,800
Mobiliario y equipo				12,945
Escritorio	Unidad	1	3,500	3,500
Mesa de trabajo de acero inoxidable	Unidad	3	2,100	6,300
Silla Ejecutiva	Unidad	1	750	750
Sillas plásticas	Unidad	3	65	195
Archivo de metal	Unidad	1	1,200	1,200
Estantería metálica	Unidad	1	850	850
Calculadora	Unidad	2	75	150
Equipo de computación				4,200
Computadora	Unidad	1	3,500	3,500
Impresora	Unidad	1	700	700
Intangibles				4,000
Gastos de organización				4,000
Gastos de organización			4,000	4,000
Total				28,895

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La inversión fija está integrada por: compra de maquinaria, herramientas, mobiliario y equipo, así como los gastos de organización para la implementación del proyecto. Se debe tomar en cuenta que a los mismos se les aplicará los porcentajes legales de depreciación y amortización, el costo de los activos fijos es económico debido a que el producto a realizar es bajo un proceso de manufactura artesanal.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

La inversión en capital de trabajo está representada por el capital adicional a la inversión fija con el que hay que contar para iniciar el proyecto.

A continuación se presenta el cuadro de la inversión en capital de trabajo para el primer mes de producción:

Cuadro 29
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Materia prima				5,962
Chile jalapeño	Quintal	4.26	150.00	639
Zanahoria	Libra	187.61	6.00	1,126
Cebolla	Libra	150.08	5.00	750
Vinagre	Galón	67.51	25.00	1,688
Agua	Galón	67.51	8.00	540
Aceite vegetal	Galón	31.49	35.00	1,102
Sal	Libra	18.76	2.00	38
Laurel	Libra	2.35	1.50	4
Benzoato de sodio	Libra	18.76	4.00	75
Mano de obra				2,256
Selección	Día	2.02	78.72	159
Lavado	Día	1.51	78.72	119
Corte	Día	4.55	78.72	358
Preparación	Día	2.53	78.72	199
Freído	Día	1.31	78.72	103
Cocción	Día	1.21	78.72	95
Hervido	Día	1.01	78.72	80
Envasado	Día	6.06	78.72	477
Etiquetado y almacenado	Día	2.02	78.72	159
Bonificación incentivo		22.22	8.33	185
Séptimo día (1,913/6)				322
Costos indirectos variables				11,546
Cuota patronal	%	2,071	0.1267	262
Prestaciones laborales	%	2,071	0.3055	633
Frascos de vidrio de 8 onzas con tapa	Unidad	4,217	2.25	9,488
Etiquetas	Unidad	4,217	0.20	843
Gas propano (100 libras)	Unidad	1	320.00	320
Costos fijos de producción				1,299
Arrendamiento de local	Mensual	1	600.00	600

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Agua potable	Mensual	1	50.00	50
Extracción de basura	Mensual	1	50.00	50
Redecillas para el cabello	Unidad	30	2.00	60
Mascarillas	Unidad	30	1.50	45
Guantes de látex	Unidad	30	2.50	75
Cucharones grandes de aluminio	Unidad	3	30.00	90
Cuchillos	Unidad	3	20.00	60
Paletas	Unidad	2	20.00	40
Tablas para picar	Unidad	3	18.00	54
Recipientes hondos de aluminio	Unidad	5	35.00	175
Gastos de ventas				150
Publicidad (afiches)	Unidad	150	1.00	150
Gastos de administración				4,606
Sueldo del administrador	Mensual	1	2,500.00	2,500
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal		2,500	0.1267	317
Prestaciones laborales		2,500	0.3055	764
Honorarios del contador	Mensual	1	500.00	500
Energía eléctrica	Mensual	1	200.00	200
Papelería y útiles	Mensual	1	75.00	75
Total				25,819

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Para la primera producción de chile jalapeño en escabeche es necesario contar con un capital de trabajo de Q.25,819.00, esta inversión estará integrada por la compra de materia prima, pago de mano de obra y otros costos y gastos que ocasionan la puesta en marcha del proyecto.

La materia prima de zanahoria y cebolla no se producen en el Municipio, sin embargo, esta se encuentra disponible en el mercado local; por lo cual será tomada en cuenta por la mínima cantidad que se utilizará para la elaboración del producto.

5.7.3 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo. Es decir la cantidad total inicial con que se debe contar para iniciar el proyecto, la cual se detalla a continuación:

Cuadro 30
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
Inversión Total
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		28,895
Maquinaria y equipo	5,950	
Herramientas	1,800	
Mobiliario y equipo	12,945	
Equipo de computación	4,200	
Gastos de organización	4,000	
Inversión en capital de trabajo		25,819
Materia prima	5,962	
Mano de obra	2,256	
Costos indirectos variables	11,546	
Costos fijos de producción	1,299	
Gastos de ventas	150	
Gastos de administración	4,606	
Total		54,714

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a los datos que se presentan en el cuadro anterior para la producción de chile jalapeño en escabeche es necesario un saldo total de Q.54,714.00 del cual la inversión fija representa 53% y el capital de trabajo 47%. Para obtener el capital total se utilizarán recursos internos y externos.

5.7.4 Financiamiento

El proyecto para su financiamiento recurrirá a fuentes internas (recursos propios) y externas (recursos ajenos); la primera proviene de las aportaciones de los integrantes del Comité y la segunda de préstamos a instituciones financieras.

- Fuentes internas

La fuente interna de financiamiento para el desarrollo del proyecto está conformada por la aportación individual de 15 integrantes del Comité, la cual asciende a Q.2,980.93 para un total de Q.44,714.00.

- Fuentes externas

Para cubrir la inversión total del proyecto es necesario Q.10,000.00; mismos que se obtendrán por un préstamo bancario con garantía fiduciaria, que recae sobre los integrantes del Comité.

El respaldo de garantía del crédito serán los ingresos obtenidos por la venta del producto.

Se solicitará el financiamiento externo a través del Fondo para el Desarrollo Solidario -FONDESOL-, a una tasa de 26% de interés anual pagado en el primer año del proyecto.

A continuación se detalla las fuentes de financiamiento para el proyecto:

Cuadro 31
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
Fuentes de Financiamiento
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	18,895	10,000	28,895
Maquinaria y equipo	5,950	-	5,950
Herramientas	-	1,800	1,800
Mobiliario y equipo	12,945	-	12,945
Equipo de computación	-	4,200	4,200
Gastos de organización	-	4,000	4,000
Inversión en capital de trabajo	25,819	-	25,819
Materia prima	5,962	-	5,962
Mano de obra	2,256	-	2,256
Costos indirectos variables	11,546	-	11,546
Costos fijos de producción	1,299	-	1,299
Gastos de ventas	150	-	150
Gastos de administración	4,606	-	4,606
Total	44,714	10,000	54,714

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se establece que el recurso propio constituido por el aporte de los integrantes del Comité representa el 82%, el restante 18% será absorbido por recursos ajenos que proviene de un préstamo.

- Amortización del financiamiento

La forma de pago del préstamo que incluye capital e intereses se ha determinado pagar al plazo de un año y se amortizará de forma anual al final del período.

A continuación se presenta el cuadro de amortización del préstamo:

Cuadro 32
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
Plan de Amortización del Préstamo
Año 2015
(cifras en quetzales)

Año	Amortización	Intereses 26%	Total	Saldo
0				10,000
1	10,000	2,600	12,600	
Total	10,000	2,600	12,600	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se tendrá que pagar Q.12,600.00 por concepto de capital e intereses en el primer año del proyecto, a una tasa de 26% otorgada por el Fondo para el Desarrollo Solidario -FONDESOL-.

5.7.5 Estados financieros

Presentan la situación financiera y los resultados de las operaciones realizadas durante un período determinado. Sirven para la toma de decisiones sobre las actividades realizadas durante un tiempo establecido. De lo anterior se detallan los siguientes estados financieros:

- Hoja técnica del costo directo de producción

Determina el costo de producción de la unidad de venta del proyecto. A continuación se detalla el valor de la materia prima, mano de obra y costos indirectos que intervienen en la producción de un frasco de chile jalapeño en escabeche:

Cuadro 33
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Frasco de 8 Onzas de
Chile Jalapeño en Escabeche
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materia prima				1.413922
Chile jalapeño	Quintal	0.001011	150.00	0.151650
Zanahoria	Libra	0.044493	6.00	0.266958
Cebolla	Libra	0.035593	5.00	0.177965
vinagre	Galón	0.016010	25.00	0.400250
Agua	Galón	0.016010	8.00	0.128080
Aceite vegetal	Galón	0.007471	35.00	0.261485
Sal	Libra	0.004450	2.00	0.008900
Laurel	Libra	0.000556	1.50	0.000834
Benzoato de sodio	Libra	0.004450	4.00	0.017800
Mano de obra				0.535112
Selección	Día	0.000479	78.72	0.037707
Lavado	Día	0.000359	78.72	0.028260
Corte	Día	0.001078	78.72	0.084860
Preparación	Día	0.000599	78.72	0.047153
Freído	Día	0.000311	78.72	0.024482
Cocción	Día	0.000287	78.72	0.022593
Hervido	Día	0.000240	78.72	0.018893
Envasado	Día	0.001437	78.72	0.113121
Etiquetado y almacenado	Día	0.000479	78.72	0.037707
Bonificación incentivo		0.005269	8.33	0.043891
Séptimo día (0,458667/6)				0.076445
Costos indirectos variables				2.738146
Cuota patronal	%	0.491221	0.1267	0.062238
Prestaciones laborales	%	0.491221	0.3055	0.150068
Frascos de vidrio de 8 onzas con tapa	Unidad	1.000000	2.25	2.250000
Etiquetas	Unidad	1.000000	0.20	0.200000
Gas propano (100 libras)	Unidad	0.000237	320.00	0.075840
Costo unitario				4.687180

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se determinó el costo de un frasco de 8 onzas de chile jalapeño en escabeche, considerando los tres elementos del costo, materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

- Estado de costo directo de producción proyectado

Es la integración de los diferentes elementos que intervienen en el proceso productivo y determinan el costo de producción, comprende: insumos, mano de obra directa y los costos indirectos variables.

A continuación se presenta el cuadro del costo directo de producción proyectado para los cinco años de vida estimados del proyecto:

Cuadro 34
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
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	71,544	71,544	71,544	71,544	71,544
Chile jalapeño	7,668	7,668	7,668	7,668	7,668
Zanahoria	13,512	13,512	13,512	13,512	13,512
Cebolla	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Vinagre	20,256	20,256	20,256	20,256	20,256
Agua	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480
Aceite vegetal	13,224	13,224	13,224	13,224	13,224
Sal	456	456	456	456	456
Laurel	48	48	48	48	48
Benzoato de sodio	900	900	900	900	900
Mano de obra	27,072	27,072	27,072	27,072	27,072
Selección	1,908	1,908	1,908	1,908	1,908
Lavado	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428
Corte	4,296	4,296	4,296	4,296	4,296
Preparación	2,388	2,388	2,388	2,388	2,388
Freído	1,236	1,236	1,236	1,236	1,236
Cocción	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140
Hervido	960	960	960	960	960
Envasado	5,724	5,724	5,724	5,724	5,724
Etiquetado y almacenado	1,908	1,908	1,908	1,908	1,908
Bonificación incentivo	2,220	2,220	2,220	2,220	2,220
Séptimo día	3,864	3,864	3,864	3,864	3,864

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos indirectos variables	138,552	138,552	138,552	138,552	138,552
Cuota patronal	3,144	3,144	3,144	3,144	3,144
Prestaciones laborales	7,596	7,596	7,596	7,596	7,596
Frascos de vidrio de 8 onzas con tapa	113,856	113,856	113,856	113,856	113,856
Etiquetas	10,116	10,116	10,116	10,116	10,116
Gas propano (100 libras)	3,840	3,840	3,840	3,840	3,840
Total costo directo de producción	237,168	237,168	237,168	237,168	237,168
Producción por año en frasco de 8 onzas	50,094	50,094	50,094	50,094	50,094
Costo unitario de un frasco de chile jalapeño en escabeche	4.73	4.73	4.73	4.73	4.73

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El costo de un frasco de 8 onzas de chile jalapeño en escabeche se mantiene en Q.4.73, debido a que se tiene una producción anual de 50,094 unidades, por lo que la cantidad de materia prima, mano de obra y costos indirectos variables es la misma para todos los años de vida del proyecto.

- Estado de resultados proyectado

Es el resultado de las operaciones en un período determinado, refleja los ingresos, costos y gastos, así como la utilidad neta y los beneficios que se obtendrán durante el tiempo de duración del proyecto.

A continuación se presenta el estado de resultados por los cinco años del proyecto:

Cuadro 35
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
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	390,733	390,733	390,733	390,733	390,733
(-) Costo directo de producción	237,168	237,168	237,168	237,168	237,168
Ganancia marginal	153,565	153,565	153,565	153,565	153,565
(-) Costos fijos de producción	12,619	12,619	12,619	12,619	12,169
Arrendamiento de local	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Agua potable	600	600	600	600	600
Extracción de basura	600	600	600	600	600
Redecillas para el cabello	720	720	720	720	720
Mascarillas	540	540	540	540	540
Gautes de látex	900	900	900	900	900
Cucharones grandes de aluminio	90	90	90	90	90
Cuchillos	60	60	60	60	60
Paletas	40	40	40	40	40
Tablas para picar	54	54	54	54	54
Recipientes hondos de aluminio	175	175	175	175	175
Depreciación maquinaria y equipo	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190
Depreciación herramientas	450	450	450	450	-
(-) Gastos de ventas	46,047	46,047	46,047	46,047	46,047
Sueldo de ventas	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,649	3,649	3,649	3,649	3,649
Prestaciones laborales	8,798	8,798	8,798	8,798	8,798
Publicidad (afiches)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
(-) Gastos de administración	60,061	60,061	60,061	58,661	58,661
Sueldo del administrador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,804	3,804	3,804	3,804	3,804
Prestaciones laborales	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
Honorarios del contador	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Energía eléctrica	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Papelería y útiles	900	900	900	900	900
Depreciación mobiliario y equipo	2,589	2,589	2,589	2,589	2,589
Depreciación equipo de computación	1,400	1,400	1,400	-	-
Amortización gastos de organización	800	800	800	800	800
Ganancia en operación	34,838	34,838	34,838	36,238	36,688
(-) Gastos financieros	2,600				
Intereses s/préstamo	2,600				
Ganancia antes del ISR	32,238	34,838	34,838	36,238	36,688
(-) Impuesto sobre la renta 25%	8,060	8,710	8,710	9,060	9,172
Ganancia Neta	24,178	26,128	26,128	27,178	27,516

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se observa que existe una variación en la ganancia neta de cada período, en el primer año por intereses del préstamo y en los últimos dos años por la depreciación de las herramientas y equipo de computación.

- Presupuesto de caja

Refleja el comportamiento de los ingresos y egresos de fondos, necesarios para la ejecución del proyecto, con el propósito de establecer la liquidez que mantendrá el mismo a lo largo de su funcionamiento.

A continuación se presenta el cuadro del presupuesto de caja para los cinco años del proyecto:

Cuadro 36
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
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	445,447	445,219	478,426	510,983	543,540
Saldo		54,486	87,693	120,250	152,807
Aportación inicial integrantes	44,714	-	-	-	-
Préstamo	10,000	-	-	-	-
Ventas	390,733	390,733	390,733	390,733	390,733
Egresos	390,961	357,526	358,176	358,176	358,526
Maquinaria y equipo	5,950	-	-	-	-
Herramientas	1,800	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	12,945	-	-	-	-
Equipo de computación	4,200	-	-	-	-
Gastos de organización	4,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	237,168	237,168	237,168	237,168	237,168
Costos fijos de producción	10,979	10,979	10,979	10,979	10,979
Gastos de ventas	46,047	46,047	46,047	46,047	46,047
Gastos de administración	55,272	55,272	55,272	55,272	55,272
Amortización del préstamo	10,000	-	-	-	-
Intereses s/préstamo	2,600	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	8,060	8,710	8,710	9,060
Saldo final	54,486	87,693	120,250	152,807	185,014

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se observa que a partir del segundo año no hay egresos de efectivo por la inversión fija, los intereses y amortización del préstamo, lo que se realiza únicamente en el primer año.

- Estado de situación financiera proyectado

Presenta la situación financiera al final de cada período contable, donde se revela la totalidad de bienes, derechos y obligaciones así como el patrimonio neto. A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectado durante los cinco años:

Cuadro 37
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
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	54,486	87,693	120,250	152,807	185,014
Efectivo	54,486	87,693	120,250	152,807	185,014
Activo no corriente	22,466	16,037	9,608	4,579	-
Maquinaria y equipo	5,950	5,950	5,950	5,950	5,950
(-) Depreciación acumulada	(1,190)	(2,380)	(3,570)	(4,760)	(5,950)
Herramientas	1,800	1,800	1,800	1,800	-
(-) Depreciación acumulada	(450)	(900)	(1,350)	(1,800)	-
Mobiliario y equipo	12,945	12,945	12,945	12,945	12,945
(-) Depreciación acumulada	(2,589)	(5,178)	(7,767)	(10,356)	(12,945)
Equipo de computación	4,200	4,200	4,200	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,400)	(2,800)	(4,200)	-	-
Gastos organización	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
(-) Amortización acumulada	(800)	(1,600)	(2,400)	(3,200)	(4,000)
Total activo	76,952	103,730	129,858	157,386	185,014
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	8,060	8,710	8,710	9,060	9,172
Impuesto sobre la renta por pagar	8,060	8,710	8,710	9,060	9,172
Pasivo no corriente		-	-	-	-
Préstamo por pagar	-	-	-	-	-
Suma del pasivo	8,060	8,710	8,710	9,060	9,172
Patrimonio	68,892	95,020	121,148	148,326	175,842
Aportación de los integrantes	44,714	44,714	44,714	44,714	44,714
Utilidad del ejercicio	24,178	26,128	26,128	27,178	27,516
Utilidad no distribuida	-	24,178	50,306	76,434	103,612
Total pasivo y patrimonio	76,952	103,730	129,858	157,386	185,014

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Dentro de los activos se encuentran tangibles e intangibles, los cuales al final de los cinco años están completamente depreciados y amortizados, el pasivo muestra la inversión inicial aportada. (ver Anexo 3).

5.7.6 Evaluación financiera

Es el proceso mediante el cual se miden los resultados del proyecto para poder determinar si este es rentable y si además cumple con las expectativas de ganancia del inversionista.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Permite establecer el nivel donde el proyecto no obtiene utilidades, ni pérdidas, en otras palabras un total de ventas o ingresos en el cual todos sus costos están cubiertos por sus ingresos.

- Punto de equilibrio en valores

Indica la cantidad en quetzales que se necesita vender para cubrir los costos y gastos fijos que genera el proyecto, este se obtiene al dividir los gastos fijos dentro del porcentaje de la ganancia marginal.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{121,327}{0.39301774} = 308,706$$

En la producción de chile jalapeño en escabeche se deben obtener ventas por Q.308,706.00 para cubrir los costos y gastos, sin obtener pérdida.

- Punto de equilibrio en unidades

Indica la cantidad de unidades que deben venderse, donde no se gana ni se pierde; ya que se logran cubrir los costos y gastos fijos que genera el proyecto.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de ventas}} = \frac{308,706}{7.80} = 39,577.69$$

Indica que las ventas necesarias para cubrir costos y gastos deben ser 39,578 frascos de chile jalapeño en escabeche.

- Prueba del punto de equilibrio

Por medio de este cálculo se determina si el punto de equilibrio en valores y unidades se ha realizado de manera correcta.

Ventas en punto de equilibrio	39,577.69	X	7.80000	308,706
(-) Costos variables en punto de equilibrio	39,577.69	X	4.73446	187,379
Ganancia marginal				<u>121,327</u>
(-) Costos y gastos fijos				<u>121,327</u>
Ganancia neta				-

La prueba indica que al aplicar a las unidades determinadas en el punto de equilibrio en unidades multiplicadas por el precio de venta y el costo variable unitario, la diferencia entre el resultado de ambos debe ser igual al total de costos y gastos fijos. De lo anterior se determina que el punto de equilibrio en valores y unidades es correcto.

- Margen de seguridad

El margen de seguridad es el porcentaje o valor en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdida.

Fórmula:

M.S= Ventas – Punto de equilibrio

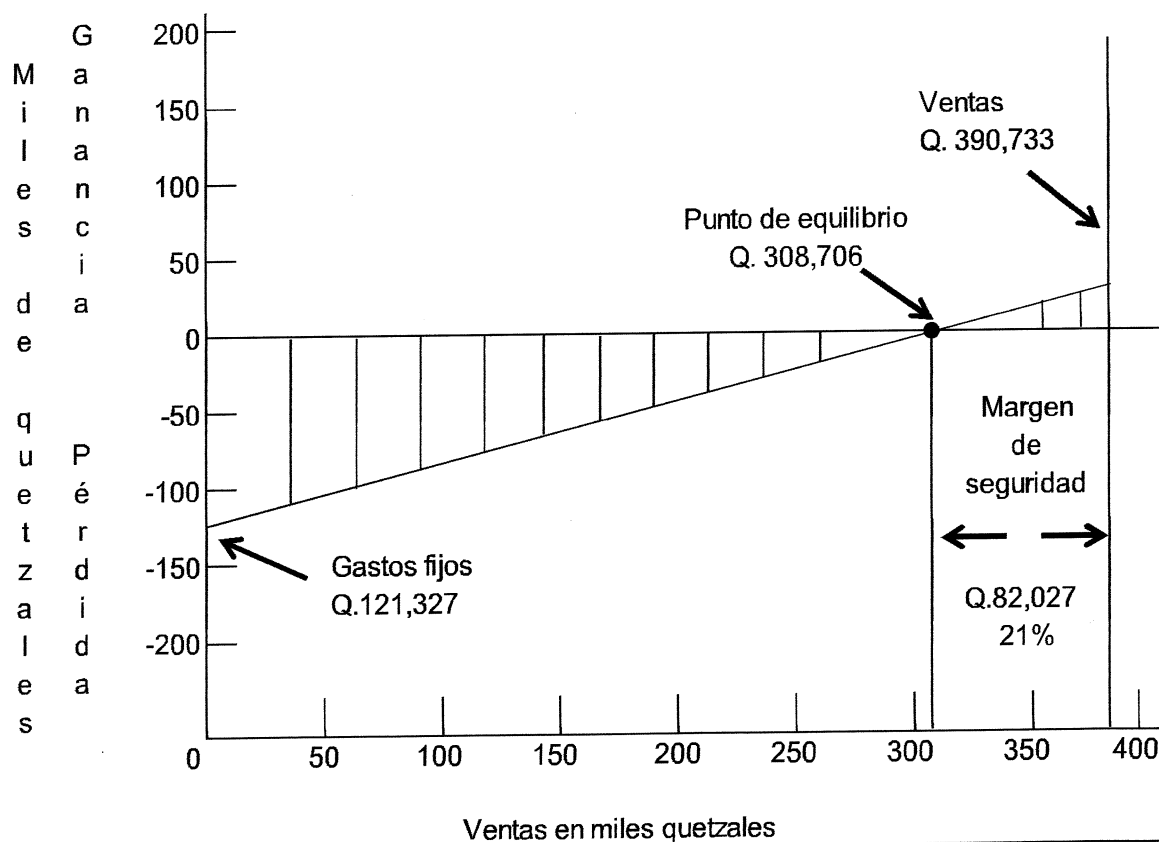
Margen de seguridad		
Ventas	390,733	100%
(-) punto de equilibrio	<u>308,706</u>	<u>79%</u>
(=) Margen de seguridad	82,027	21%

Se determina que durante los cinco años de producción, las ventas anuales ascienden a Q.390,733.00; éstas pueden disminuirse hasta en 21% sin producir pérdidas, el margen de seguridad significa que a partir de 79% del valor de las ventas se inicia la generación de utilidades.

- Representación gráfica del punto de equilibrio

Representa el nivel de ventas necesarias para la recuperación de los gastos, muestra el punto donde el inversionista no percibe ganancias y no genera pérdidas. A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio:

Gráfica 5
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
Punto de Equilibrio
Año 1



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La intersección de las líneas de los gastos fijos y ventas genera el punto de equilibrio, para el proyecto se llegará a este punto cuando se obtenga en ventas la cantidad de Q.308,706.00 con la cual se podrá cubrir los costos y gastos que generará el proyecto y en adelante se empezará a obtener ganancias.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Lo constituyen los ingresos, el valor residual y los egresos que se originan de las operaciones normales del mismo, en cada uno de los años de su vida útil estimada.

Estas corrientes de ingresos y egresos se toman del estado de resultados proyectado, sin incluir las depreciaciones y amortizaciones, las cuales no requieren erogación de efectivo.

La proyección del flujo neto de fondos se determina por los años que durará el proyecto, el cual se presenta a continuación:

Cuadro 38
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	390,733	390,733	390,733	390,733	390,733
Ventas	390,733	390,733	390,733	390,733	390,733
Egresos	360,126	358,176	358,176	358,526	358,638
Costo directo de producción	237,168	237,168	237,168	237,168	237,168
Costos fijos de producción	10,979	10,979	10,979	10,979	10,979
Gastos de ventas	46,047	46,047	46,047	46,047	46,047
Gastos de administración	55,272	55,272	55,272	55,272	55,272
Gastos financieros	2,600	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	8,060	8,710	8,710	9,060	9,172
Flujo Neto de Fondos FNF	30,607	32,557	32,557	32,207	32,095

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

Se observan los ingresos y egresos que generarán las operaciones durante el proceso productivo y el saldo de los fondos que se obtendrán en cada año de vida del proyecto será positivo.

A continuación se presenta el cuadro de la prueba del flujo neto de fondos:

Cuadro 39
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
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	24,178	26,128	26,128	27,178	27,516
(+) Depreciaciones	5,629	5,629	5,629	4,229	3,779
(+) Amortizaciones	800	800	800	800	800
Flujo neto de fondos	30,607	32,557	32,557	32,207	32,095

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se establece que la suma de la ganancia neta más las depreciaciones y amortizaciones genera un flujo neto de fondos igual al cuadro 38, por lo que el resultado es correcto.

5.7.6.3 Valor actual neto

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, se incluye la inversión total. El VAN debe aceptarse si es mayor o igual que cero (0) de lo contrario debe de rechazarse.

El VAN positivo incrementa el valor del proyecto, debido a que se obtiene un rendimiento mayor que el mínimo esperado.

- Tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-

Para determinar los valores actualizados se utiliza una tasa de rendimiento

mínima aceptada -TREMA-, la cual consta de varios elementos que se detallan a continuación:

- Tasa líder, es definida por la Junta Monetaria con base en el análisis integral de la coyuntura externa e interna y el Balance de Riesgos de Inflación, para el año 2015 es un promedio de 3%.
- Tasa de interés promedio ponderado de la cartera de créditos del sistema bancario, considera la participación de cada institución bancaria, por tipo de operación activa, por plazo, dentro del sistema bancario; la cual en promedio para el 2015 es de 16.20%, dato extraído de la página web de la Superintendencia de Bancos.
- Tasa de riesgo país, toma de referencia lo que corresponde a los Bonos del Estado, esta tasa se obtiene de la página web del Ministerio de Finanzas y se extrae del comunicado más reciente que haga referencia a Bonos del Tesoro, el cual al año 2015 es una tasa de 7.48% .

Al tomar de base los elementos descritos anteriormente se considera para este proyecto una tasa de rendimiento mínima aceptada de 27%. A continuación se presenta el cuadro de cálculo del valor actual neto:

Cuadro 40
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
Valor Actual Neto -VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 27%	Valor actual neto
0	54,714		54,714	(54,714)	1.00000	(54,714)
1		390,733	360,126	30,607	0.78740	24,100
2		390,733	358,176	32,557	0.62000	20,185
3		390,733	358,176	32,557	0.48819	15,894
4		390,733	358,526	32,207	0.38440	12,380
5		390,733	358,638	32,095	0.30268	9,715
Total	54,714	1,953,665	1,848,356	105,309		27,560

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

El resultado del VAN es de Q.27,560.00, significa que el proyecto después de cubrir la inversión de Q.54,714.00 entre costos y gastos, generará ganancia. El criterio indica que si el VAN es positivo se acepta el proyecto, de lo contrario se rechaza.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad, es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total.

Además establece la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto, cuando el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse, de lo contrario deberá rechazarse.

A continuación se presenta el cuadro que contiene la relación beneficio costo:

Cuadro 41
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
Relación Beneficio Costo -RBC-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 27%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	54,714		54,714	1.00000		54,714
1		390,733	360,126	0.78740	307,663	283,563
2		390,733	358,176	0.62000	242,254	222,069
3		390,733	358,176	0.48819	190,752	174,858
4		390,733	358,526	0.38440	150,198	137,817
5		390,733	358,638	0.30268	118,267	108,553
Total	54,714	1,953,665	1,848,356		1,009,134	981,574

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Del detalle de la sumatoria de los ingresos y egresos actualizados considerados para determinar la relación beneficio costo, se procede a establecer lo siguiente:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,009,134}{981,574} = 1.03$$

La relación beneficio costo es de Q.1.03, indica que por cada quetzal que se invierte, genera un excedente de Q.0.03, por lo tanto se concluye que el proyecto es rentable.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Es la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos con la inversión total de un proyecto, es decir, que es la tasa de actualización que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, incluyen la inversión total.

La TIR mide la rentabilidad de un proyecto, si el resultado es igual o mayor que la TREMA, debe de aceptarse, de lo contrario se rechaza, esto con la finalidad de garantizar que el mismo genere más del rendimiento esperado. A continuación se presenta el cálculo de la TIR:

Cuadro 42
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 50.45%	Flujo neto de fondos actualizados	Tasa de descuento 50.50%	Flujo neto de fondos actualizados	Factor de actualización 50.478750%	TIR
0	(54,714)	1.000000	(54,714)	1.000000	(54,714)	1.000000	(54,714)
1	30,607	0.664673	20,344	0.664452	20,337	0.664546	20,340
2	32,557	0.441790	14,383	0.441496	14,374	0.441621	14,378
3	32,557	0.293646	9,560	0.293353	9,551	0.293477	9,555
4	32,207	0.195178	6,286	0.194919	6,278	0.195029	6,281
5	32,095	0.129729	4,164	0.129514	4,157	0.129606	4,160
	105,309		23		(17)		-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se refleja que la tasa interna de retorno del proyecto es de 50.48%, la cual es

mayor a la TREMA establecida de 27%, se determina que existe mayor retorno sobre la inversión, comparada con la tasa mínima que se espera recibir. (ver Anexo 4).

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante utilidades obtenidas por el proyecto. A continuación se presenta el cuadro del período de recuperación de la inversión:

Cuadro 43
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
Período de Recuperación de la Inversión -PRI-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	54,714		
1		24,100	24,100
2		20,185	44,285
3		15,894	60,179
4		12,380	72,559
5		9,715	82,274

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Al obtener el monto de la inversión total así como el valor actual neto acumulado de cada año, para el cálculo del tiempo específico de recuperación de la inversión se usará la fórmula siguiente:

	Inversión total			54,714
(-)	Recuperación al segundo año			44,285
(=)	Monto pendiente de recuperar			10,429
	10,429	/	15,894	0.65616
	0.65616	x	12	7.87392
				meses
	0.87392	x	30	26.21760
				días

PRI = 2 años, 7 meses y 26 días.

De acuerdo al cálculo anterior, la inversión total de Q.54,714.00 se recuperará en dos años, siete meses y veintiséis días, por lo tanto el proyecto se considera viable.

5.8 IMPACTO SOCIAL

La propuesta de la producción de chile jalapeño en escabeche será de beneficio para el Municipio de Sayaxché, específicamente en la aldea La Felicidad por ser la ubicación donde se realizará el proyecto.

Uno de los beneficios que se espera obtener, es que los 15 integrantes que conforman el Comité, obtengan utilidades ventajosas sobre la inversión que realicen para la compra de materia prima, herramientas, mobiliario y equipo, entre otros.

El proyecto será generador de empleo en el Municipio, serán contratadas cuatro personas para realizar las actividades que se requieren en el proceso de producción, comercialización, contabilidad y administración; los cuales recibirán una remuneración que ayudará al sostenimiento de sus familias.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo realizada en el municipio de Sayaxché, departamento de Petén, sobre el tema “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE JALAPEÑO EN ESCABECHE”, durante el mes de junio de 2015, se presentan las siguientes conclusiones:

1. De acuerdo al diagnóstico socioeconómico se determinó que el 91% de la población del Municipio está en la línea de pobreza, esto indica que las condiciones y la calidad de vida de los pobladores no es la adecuada, porque sólo 9% tienen los recursos para satisfacer las necesidades alimentarias y vitales. La falta de cobertura como: educación, salud, servicios básicos, entre otros, influyen en el subdesarrollo del Municipio.
2. En la estructura agraria, prevalece la concentración de la tierra en pocas manos, lo cual no permite el desarrollo socioeconómico de la población, que carece de este medio de producción. Esto genera que los habitantes vendan su fuerza de trabajo y su remuneración sea menor al salario mínimo.
3. A pesar de que existen diversas entidades financieras y bancarias, la mayor parte de personas individuales y jurídicas no utilizan el financiamiento externo por varias razones: temor a perder los bienes que poseen, altas tasas de interés, no tener capacidad de pago, falta de garantías, entre otras.
4. El financiamiento utilizado para el cultivo de maíz en el Municipio, en su mayoría proviene de recursos propios, lo cual no permite mejorar la producción y obtener un mayor rendimiento de la misma, esta situación se da a raíz de que existen limitaciones para la obtención de recursos externos,

tal es el caso de los créditos donde las personas muchas veces no cumplen con los requisitos que las instituciones financieras exigen.

5. Se determinaron las potencialidades productivas del Municipio y con base al estudio de mercado, técnico, administrativo-legal, estudio financiero y a la evaluación financiera, se demuestra que la ejecución del proyecto de chile jalapeño en escabeche es viable, por contar con las condiciones de suelo, clima, mano de obra y demanda del producto.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones se presentan a continuación las siguientes recomendaciones:

1. Que el Concejo Municipal, líderes comunitarios, comités, cooperativas y organizaciones productivas conozcan las fortalezas de la economía local para incentivar el desarrollo empresarial, facilitando la conformación de asociaciones de productores para diversificar la producción y generar fuentes de empleo, con esto mejorar las condiciones de vida de la población y disminuir los índices de pobreza.
2. Que el Concejo Municipal gestione ante los líderes comunitarios según los Acuerdos de Paz sobre aspectos socioeconómicos y estructura agraria, la mejor utilización de la tierra a través de políticas que incluyan a la población, los sectores públicos y privados, con el fin de promover el acceso a la propiedad de la tierra, sus recursos y mecanismos financieros.
3. Que las instituciones financieras propongan la utilización del financiamiento externo y brinden la información necesaria sobre el mismo, otorguen asesoría técnica, con el objetivo de que las personas individuales y jurídicas al estar organizados, informados y asesorados puedan ampliar su capital y así lograr un mayor desarrollo en su actividad al elevar la producción.
4. Que las autoridades municipales a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, establezcan programas de capacitación, asistencia técnica, implementen estrategias de organización para obtener recursos financieros de fuentes externas con bajas tasas de interés, para pequeños y medianos productores principalmente en la producción de maíz, con el fin de mejorar los procesos productivos, el nivel tecnológico para

obtener mayor rendimiento en la producción y por ende tener una producción de calidad que puedan comercializar para impulsar así el desarrollo económico de la población.

5. Que los inversionistas interesados del Municipio con apoyo de la municipalidad e instituciones financieras, se organicen en el modelo de comité, soliciten asesoría técnica y financiera para poder ejecutar el proyecto propuesto en el presente informe, con el fin de generar fuentes de empleo y así contribuir al desarrollo económico y social de la población.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. 2011. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados. 3ª. Ed. Guatemala, Ediciones Renacer. 126 p.

Andersen, A. 1999. Diccionario Economía y Negocios. España. 137 p.

Baca Urbina, G. 2010. Evaluación de Proyectos. 6ª. Ed. México, McGraw Hill. 333p.

Bernal Torres, C.A. 2010. Metodología de la Investigación. 3ª. Ed México, PEARSON/Educación, 127 p.

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y El Caribe). 2001. Consideración sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso. Santiago de Chile, s.n. 42 p.

Congreso de la República de Guatemala. 1978. Ley General de Cooperativas. Decreto 82-78. (en línea). Guatemala. Consultado el 23 de sep. 2015. Disponible en: www.sib.gob.gt/c/document_library/get_file?folderId=13847.

_____. 1970. Decreto Número 2-70 Código de Comercio y sus Reformas. Guatemala. 500 p.

_____. 1998. Decreto Ley Número 208 Ley de Sociedades Financieras Privadas. Guatemala. 65 p.

_____. 2002. Decreto Número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros. Guatemala. 66 p.

_____. 2002. Código Municipal. Decreto Número 12-2002. Guatemala. 244 p.

_____. 2012. Decreto Número 10-2012 Ley de Actualización Tributaria. Guatemala. 90 p.

CONRED (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, G.T.). 2004. Manual para la Organización de las Coordinadoras para la Reducción de Desastres. Guatemala, s.n. 17 p.

Figueroa I., C. 1980. El proletariado rural en el Agro Guatemalteco. Guatemala, Editorial Universitaria de Guatemala. 86 p.

Fisher L. y Espejo J. 2011. Mercadotecnia, 4ª. Ed. España, Editorial McGraw Hill. 308 p.

INE (Instituto Nacional de Estadística, G.T.). 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala. Versión Digital.

_____. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. (CD-ROM). Guatemala.

_____. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación.(CD-ROM). Guatemala.

_____. 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala. Versión Digital.

_____.2006. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI-. 2006. Guatemala. Versión Digital.

_____.2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI-. 2011. Guatemala. Versión Digital.

Kotler P., Armstrong, G. Cámara Ibáñez, D. et.al. 2004. Marketing. 10a. Ed. México, Pearson. 10 p.

Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia. 2008. Constitución Política de la República de Guatemala y Leyes de Desarrollo Social. Guatemala, Plan Guatemala, 164 p.

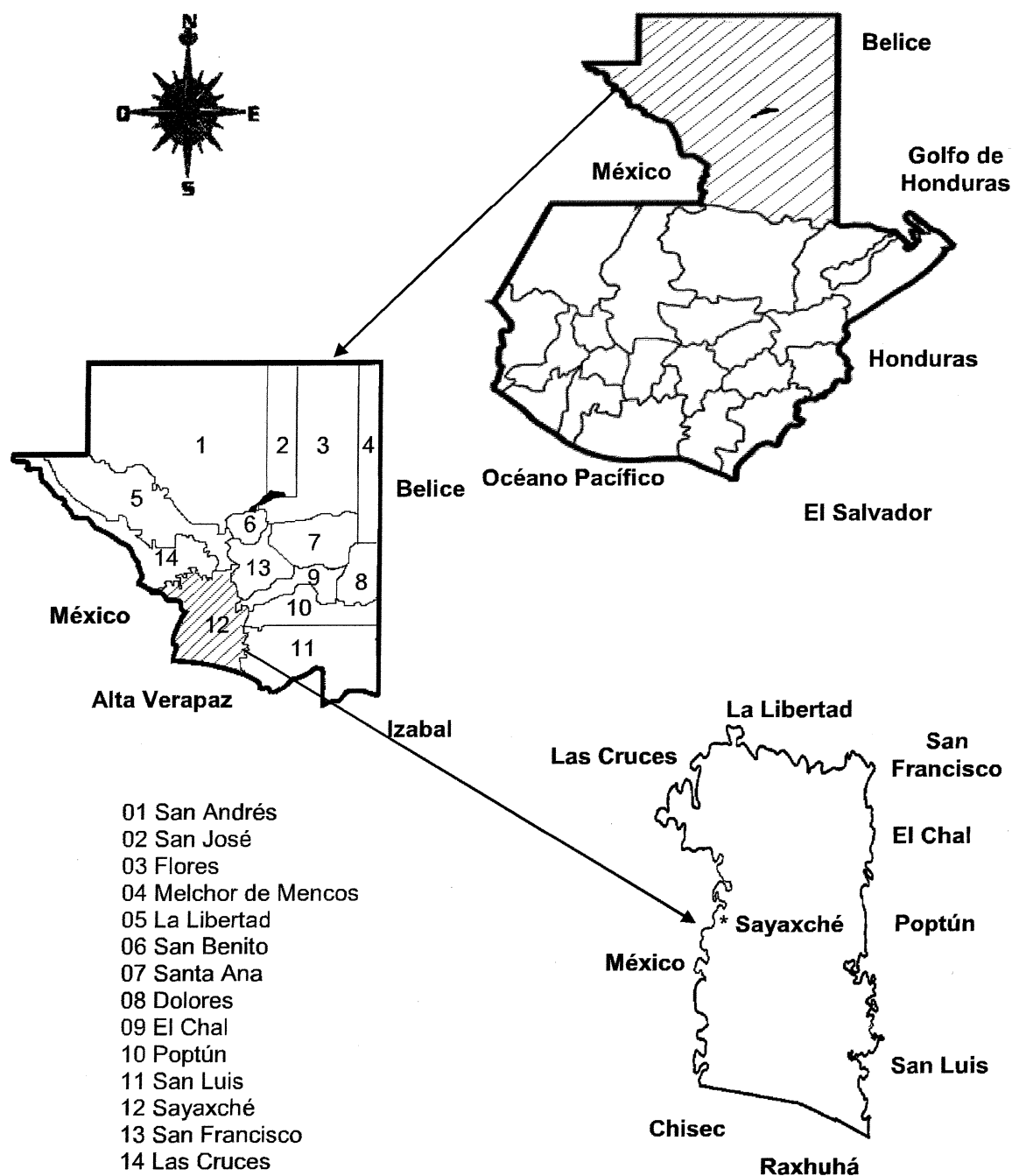
SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, G.T.). 2010. Plan de Desarrollo Sayaxché, Petén 2011-2025. s.n. Guatemala. 93 p.

_____. 2013. Plan de Desarrollo Integral -PDI- Petén 2032. s.n. Guatemala. 220 p.

Universidad en línea. Diccionario: Financiamiento. (en línea). Guatemala. Consultado el 23 de sep. 2015. Disponible en: <http://www.eco-finanzas.com/diccionario/F/FINANCIAMIENTO.htm>.

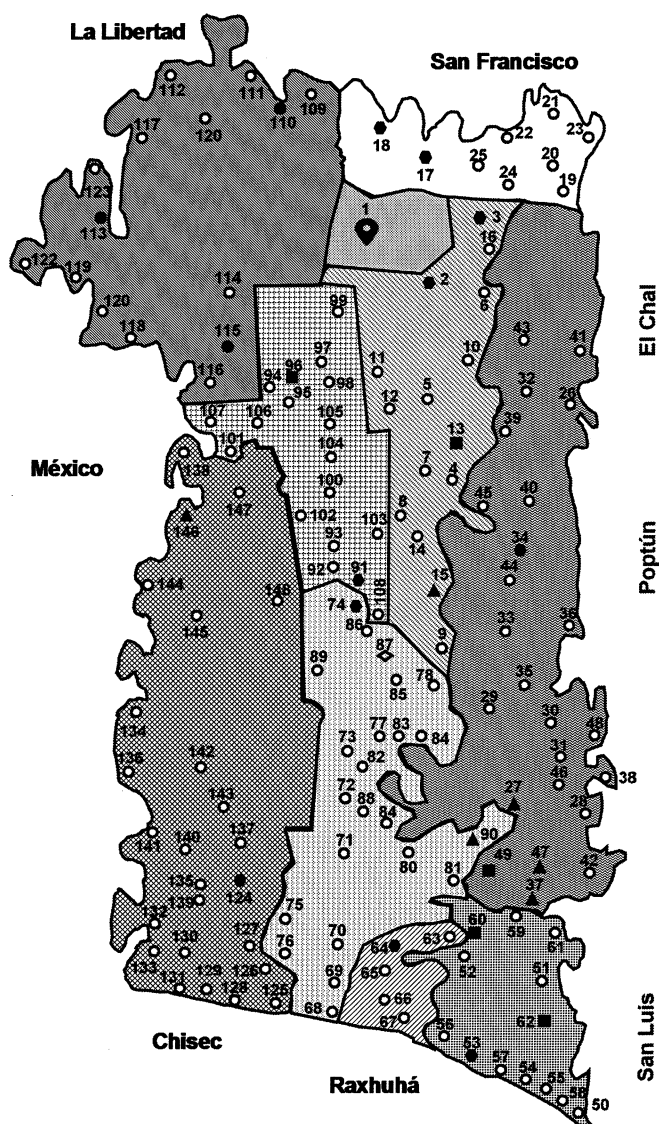
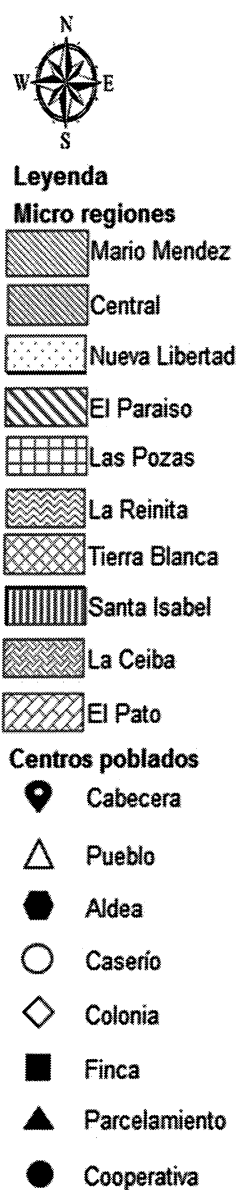
ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Ubicación Geográfica del Municipio
Año 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del Dirección Municipal de Planificación -DMP- del Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén.

Anexo 2
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
División Política por Micro-Región
Año 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- del Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 3
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
Año 1-5

Descripción	Costo de los activos Q.	Deprec. y % amort. anual Q.	Etapa Productiva					Total depreciaciones Q.	Valor en libros
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5		
Maquinaria y equipo	5,950	20	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	5,950	-
Herramientas	1,800	25	450	450	450	450	-	1,800	-
Mobiliario y equipo	12,945	20	2,589	2,589	2,589	2,589	2,589	12,945	-
Equipo de computación	4,200	33.33	1,400	1,400	1,400	-	-	4,200	-
Gastos de organización	4,000	20	800	800	800	800	800	4,000	-
Totales	28,895		6,429	6,429	6,429	5,029	4,579	28,895	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 4
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Chile Jalapeño en Escabeche
Cálculo Tasa Interna de Retorno -TIR-
(cifras en quetzales)

$$\text{TIR} = 0.50450 + 0.00050 \left[\frac{23}{23 - (17)} \right]$$

$$\text{TIR} = 0.50450 + 0.00050 \left[\frac{23}{40} \right]$$

$$\text{TIR} = 0.50450 + 0.00050 \left[0.57500 \right]$$

$$\text{TIR} = 0.50450 + 0.00028750$$

$$\text{TIR} = 0.50478750 \times 100$$

$$\text{TIR} = \mathbf{50.478750\%}$$