

**MUNICIPIO DE SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA”**

WILDER ALONZO PANIAGUA SAMAYOA

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2015**

2,015

(c)

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

SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN – VOLUMEN 13

2-75-20-CPA–2013

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO PRODUCCIÓN DE YUCA”**

**MUNICIPIO DE SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

WILDER ALONZO PANIAGUA SAMAYOA

previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, Abril 2015

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
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. Salvador Giovanni Garrido Valdez
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:	



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

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 12 de mayo de 2015, según Acta No. 14-2015 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.21 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA", municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso.

Presentó **WILDER ALONZO PANIAGUA SAMAYOA**

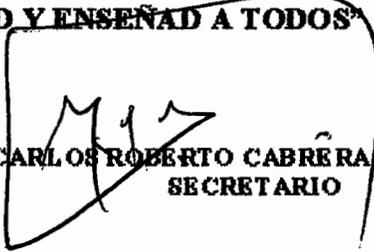
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintiocho días del mes de mayo de dos mil quince.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por guardar y guiar mi vida, darme sabiduría y fortaleza para cumplir cada una de las metas propuestas.
- A MIS PADRES:** Julio Paniagua y Janeth Samayoa de Paniagua por el apoyo incondicional en el transcurso de mi vida y mi carrera profesional.
- A MIS HERMANOS:** Herber Antonio, Jonathan Rafael, Jannadi Paola, Sandy Gabriela, José Salvador y Lourdes del Rosario; gracias por estar cuando los necesito.
- A MI ESPOSA E HIJOS:** Noemí Morales, Santiago Isaac y Alonzo Javier por su paciencia, apoyo y por compartir en todo momento conmigo, gracia por todo el Amor que me dan cada día de mi vida.
- A MIS AMIGOS(AS):** Por su amistad, cariño y confianza brindada, a quienes admiro y son motivación de superación personal y profesional.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE SAN CARLOS GUATEMALA:** Por ser la casa de estudio, que abrió las puertas y pilar de mi formación profesional.

ÍNDICE

	CONTENIDO	Pág.
	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	4
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	6
1.2.2.1	Concejo Municipal	6
1.2.2.2	Alcaldías Auxiliares	6
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	7
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hídrico	7
1.3.2	Bosques	8

1.3.3	Suelo	8
1.3.4	Fauna	9
1.3.5	Flora	9
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	10
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	10
1.4.3	Densidad poblacional	11
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	11
1.4.4.1	Por sexo	12
1.4.4.2	Por área geográfica	12
1.4.4.3	Por actividad económica	13
1.4.5	Migración	13
1.4.5.1	Inmigración	13
1.4.5.2	Emigración	13
1.4.6	Vivienda	14
1.4.7	Ocupación y salarios	15
1.4.8	Niveles de ingreso	15
1.4.9	Pobreza	16
1.4.9.1	Pobreza extrema	16
1.4.9.2	Pobreza no extrema	17
1.4.9.3	Pobreza total	17
1.4.10	Desnutrición	17
1.4.11	Empleo	18
1.4.12	Subempleo	18
1.4.13	Desempleo	19
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	19

1.5.1	Educación	19
1.5.1.1	Analfabetismo	21
1.5.2	Salud	21
1.5.3	Agua	23
1.5.4	Energía eléctrica residencial	24
1.5.5	Drenajes	24
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	25
1.5.7	Sistema de recolección de basura	25
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	25
1.5.9	Letrinización	25
1.5.10	Cementerios	26
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	26
1.6.1	Unidades de mini – riego	26
1.6.2.	Centros de acopio	26
1.6.3	Mercados	27
1.6.4	Vías de acceso	27
1.6.5	Puentes	28
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	29
1.6.7	Telecomunicaciones	29
1.6.8	Transporte	29
1.6.9	Rastros	30
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30
1.7.1	Organización social	30
1.7.2	Organizaciones productivas	31
1.8	ENTIDADES DE APOYO	33

1.8.1	Instituciones estatales	33
1.8.2	Instituciones municipales	33
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	33
1.8.4	Organizaciones privadas	33
1.8.5	Organizaciones internacionales	34
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.10	ANÁLISIS DE RIESGO	34
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	34
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	35
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	35
1.11.1	Diagnóstico administrativo	35
1.11.2	Diagnóstico financiero	37
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	40
1.12.1	Flujo Comercial	40
1.12.2	Flujo Financiero	42

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	43
2.1.1	Tenencia de la tierra	43
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	44
2.1.3	Concentración de la tierra	45
2.1.4	Coefficiente de Gini	47

2.1.5	Curva de Lorenz	48
2.2.	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	49
2.2.1	Actividad agrícola	50
2.2.2	Actividad pecuaria	51
2.2.3	Actividad artesanal	52
2.2.4	Actividad agroindustrial	53
2.2.5	Comercio y servicios	53

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	55
3.1.1	Financiamiento	55
3.1.2	Crédito	55
3.1.3	Objetivos del crédito	57
3.1.4	Importancia del crédito	57
3.1.5	Clasificación del crédito	57
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	61
3.1.7	Condiciones del crédito	62
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	63
3.2.1	Recursos propios	63
3.2.2	Recursos ajenos	64
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	65

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1.	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	68
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	69
4.1.2	Financiamiento a la producción	70
4.2	FINANCIAMIENTO DE PRODUCCIÓN DE MAÍZ	71
4.2.1	Fuentes de financiamiento	71
4.2.2	Niveles tecnológicos	74
4.2.3	Destino de los fondos	75
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	75
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	76
4.2.5.1	Del mercado financiero	76
4.2.5.2	Del productor	77
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	77
4.2.7	Asistencia técnica	78
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	78
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	78
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	79

CAPÍTULO V

PROYECTO PRODUCCIÓN DE YUCA

5.1	Descripción del proyecto	80
5.2	Justificación	81
5.3	Objetivos	81
5.3.1	General	81
5.3.2	Específicos	82

5.4	Estudio de mercado	82
5.4.1	Identificación del producto	82
5.4.2	Oferta	84
5.4.3	Demanda	84
5.4.4	Precio	87
5.4.5	Comercialización	88
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	92
5.5.1	Localización	92
5.5.2	Tamaño	93
5.5.3	Volumen, valor y superficie de la producción	94
5.5.4	Proceso productivo	94
5.5.5	Requerimientos técnicos	96
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	97
5.6.1	Justificación	98
5.6.2	Objetivos	98
5.6.3	Tipo y denominación	99
5.6.4	Marco jurídico	100
5.6.5	Estructura de la organización	102
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	105
5.7.1	Inversión fija	105
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	107
5.7.3	Inversión total	108
5.7.4	Financiamiento	109
5.7.5	Estados financieros	111
5.7.5.1	Costo directo de producción	111

5.7.5.2	Estado de resultados	114
5.7.5.3	Presupuesto de caja	115
5.7.5.4	Estado de situación financiera	116
5.7.6	Evaluación financiera	117
5.7.6.1	Punto de equilibrio	117
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	120
5.7.6.3	Valor actual neto	121
5.7.6.4	Relación beneficio costo	122
5.7.6.1	Tasa interna de retorno	123
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	124
5.8	IMPACTO SOCIAL	125
	CONCLUSIONES	126
	RECOMENDACIONES	128
	BIBLIOGRAFÍA	130
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Población Económicamente Activa por Sexo, Área y Actividad Económica, Años 1994, 2002 y 2013	12
2	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Vivienda según tipo, Años 1994, 2002 y 2013	14
3	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Centros educativos por nivel y área, Año 2013	20
4	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Cobertura de servicio de energía eléctrica residencial por hogares, Años 1994, 2002 y 2013	24
5	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos Período de 2009 - 2013, (Cifras expresadas en quetzales)	38
6	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Períodos 2009 - 2013, (Cifras en quetzales)	39
7	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Tendencia de la tierra, Años 1979, 2003 y 2013	44
8	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, uso de la tierra, Años 1979, 2003 y 2013	45
9	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Concentración de la tierra, según tamaño de finca, Años 1979, 2003 y 2013	46

10	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Resumen de actividades productivas, Año 2013	49
11	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Extensión, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Por Tamaño de Finca y Producto, Año 2013	50
12	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Volumen y Valor de la Producción Actividad Pecuaria, Por Tamaño de Finca y Producto, Año 2013	51
13	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Resumen de la Producción Artesanal, Año 2013	52
14	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Producción Agroindustrial por Tamaño de Empresa y Producto, Año 2013	53
15	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Resumen de Generación de Empleo por Actividad, Comercio y Servicios, Año 2013	54
16	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Volumen y Valor de la Producción Agrícola por tamaño de Finca y Producto, Año 2013	69
17	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Financiamiento de la producción agrícola, Año 2013	72
18	Municipios del Departamento de El Progreso, San Agustín Acasaguastlán, Guastatoya y Sanarate, Oferta Histórica y Proyectada de Yuca, Período 2008 - 2017 (Cifras en quintales)	84
19	Municipios del Departamento de El Progreso, San Agustín Acasaguastlán, Guastatoya y Sanarate, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Yuca, Período 2008 – 2017	85

20	Municipios del Departamento de El Progreso, San Agustín Acasaguastlán, Guastatoya y Sanarate, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Yuca, Período 2008 - 2017 (Cifras en quintales)	86
21	Municipios del Departamento de El Progreso, San Agustín Acasaguastlán, Guastatoya y Sanarate, Demanda Insatisfecha de Producción de Yuca, Período 2008 - 2017 (Cifras en quintales)	87
22	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Yuca, Márgenes de Comercialización en Quintales, Año 2013	91
23	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Yuca, Volumen, Valor de la Producción y Superficie, Producción en Quintales, Período 2013 2017	94
24	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Yuca, Inversión Fija, Año 2013	106
25	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Yuca, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2013	107
26	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Yuca, Inversión Total, Año 2013	109
27	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Yuca, Fuentes de Financiamiento, Año 2013	110
28	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Yuca, Plan de Amortización del Préstamo, (Cifras en quetzales)	111

29	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Yuca, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (Cifras en quetzales)	112
30	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Yuca, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de Un Quintal de Yuca, año 2013	113
31	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Yuca, Estado de Resultado Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (Cifras en quetzales)	114
32	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Yuca, Presupuesto de Caja Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año (Cifras en quetzales)	115
33	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Yuca, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año (Cifras en quetzales)	116
34	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Yuca, Flujo Neto de Fondos, Al 31 de diciembre de cada año (Cifras en quetzales)	120
35	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Yuca, Valor Actual Neto, Al 31 de diciembre de cada año (Cifras en quetzales)	121
36	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Yuca, Relación Beneficio Costo, Año 2013	122
37	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Yuca, Tasa Interna de Retorno (TIR), Año 2013 (Cifras en quetzales)	123

38 Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Proyecto: Producción de Yuca, Período de Recuperación de Inversión, Año 2013

124

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, Ubicación de las Unidades de Atención de Salud, Año 2013	22
2	República de Guatemala, Beneficios Nutricionales de Yuca	83
3	Municipio del Departamento de El Progreso, San Agustín Acasaguastlán, Proyecto Producción de Yuca Requerimientos Técnicos, Año 2013.	96

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio del Departamento de El Progreso, San Agustín Acasaguastlán, Flujo Comercial Exportaciones, Año 2013	41
2	Municipio del Departamento de El Progreso, San Agustín Acasaguastlán, Concentración de la tierra, Curva de Lorenz, Año 1979, 2003 y 2013	48
3	Municipio del Departamento de El Progreso, San Agustín Acasaguastlán, Proyecto Producción de Yuca, Canales de Comercialización, Año 2013	90
4	Municipio del Departamento de El Progreso, San Agustín Acasaguastlán, Flujograma del Proceso Productivo de Producción de Yuca, Año 2013	95
5	Municipio del Departamento de El Progreso, San Agustín Acasaguastlán, Proyecto Producción de Yuca, Organigrama General de la Asociación de Productores de Yuca Tinecos, Año 2013	103
6	Municipio del Departamento de El Progreso, San Agustín Acasaguastlán, Proyecto Producción de Yuca, Punto de Equilibrio, Año 2013	119

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, y el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, promueven la investigación para apoyar el desarrollo del país. El estudiante universitario tiene la oportunidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos en los salones, a través de uno de los métodos de evaluación final en las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría.

El presente informe es el resultado de la investigación realizada sobre “Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz) y Proyecto Producción de Yuca” del Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso, realizado durante el primer semestre del año 2013.

Se procedió a obtener datos a través de encuestas, tabulación, análisis; así mismo por medio del método de la observación, investigación bibliográfica y entrevistas, se elaboró el presente informe.

El contenido general del presente trabajo se integra en cinco capítulos, se describen de la siguiente manera:

El capítulo I, contiene: marco general, división político-administrativa; recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva; organización social y productiva; entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero.

El capítulo II, se refiere a la estructura agraria, tenencia, uso y concentración de la tierra, principales actividades productivas.

Capítulo III, en este capítulo describe los aspectos generales del financiamiento guatemalteco y el aporte que genera para el desarrollo del país, fuentes de financiamiento propio y ájenos y marco legal aplicable.

El capítulo IV, trata sobre aspectos de financiamiento utilizado en la producción agrícola, 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.

El capítulo V, se presenta el Proyecto Producción de Yuca, el cual consiste en la producción y comercialización de la yuca, se enumera la justificación, objetivos, estudio técnico, administrativo-legal, financiero e impacto social que genera desarrollo para el Municipio.

Al final del informe se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo describe las variables e indicadores importantes para elaborar el diagnóstico socioeconómico del Municipio de San Agustín Acasaguastlán, del departamento de El Progreso.

1.1 MARCO GENERAL

Contiene aspectos que identifican el área geográfica, antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, fauna, flora, aspectos culturales y orografía del Municipio.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala se deriva del náhuatl “Quauhtlemallan”, que significa lugar de muchos árboles. Está limitada al oeste y norte con México, al noreste con Belice y el Golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador y al sur con el Océano Pacífico. El país tiene 22 departamentos y su capital es la ciudad de Guatemala.

Es uno de los países que la economía depende del sector agrícola, “reconocido a nivel mundial como el exportador más grande de cardamomo, el quinto exportador de azúcar y séptimo productor de café”¹, que representa generación de empleo en el país.

Durante los últimos 11 años la población ha aumentado según estimaciones para el año 2013 en 4,201,188 habitantes con relación al año 2002. Por las capacitaciones recibidas de instituciones gubernamentales y no gubernamentales, la tasa de mortalidad materna ha disminuido de 219 a 66

¹Informe económico y comercial de Guatemala, Embajada de España en Guatemala, 2011.12 p

fallecidos por cada 100,000 nacidos. A través de los programas y proyectos implementados por CONALFA (Comité Nacional de Alfabetización), el índice de analfabetismo ha disminuido.

1.1.2 Contexto departamental

El Departamento de El Progreso se localiza en la región nor-oriental de la República de Guatemala, superficie territorial de 1,922 km²; la cabecera departamental Guastatoya, localizada a una distancia de 74 kilómetros de la Ciudad Capital, limita al norte con el Departamento de Alta Verapaz y Baja Verapaz; al sur con Guatemala y Jalapa; al este con Zacapa y Jalapa; y al oeste con Baja Verapaz y Guatemala.

El departamento fue fundado el 3 de abril de 1934 por el Decreto Número 1965 de la Asamblea Legislativa, en tiempos del General Jorge Ubico Castañeda, los municipios que integran el Departamento son: San Antonio La Paz, Sanarate, Morazán, San Cristóbal Acasaguastlán, El Jícaro, San Agustín Acasaguastlán y Sansare.

Los indicadores de desarrollo humano, población, salud, vivienda y pobreza del departamento, en comparación a los años 1994 y 2002, ha variado significativamente. La población económicamente activa (PEA) para el año 2013 es de la siguiente manera: 42% para el sector agrícola, 21% pecuario, 6% artesanal, 10% sector agroindustrial, 15% servicios y 6% comercio.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

En el período hispánico, al Municipio se le conoció como San Agustín de la Real Corona, por Decreto Número 30 del 10 de noviembre de 1871, se creó el Departamento de Zacapa y San Agustín pasó a formar parte del mismo. El 13 de abril de 1908 por Acuerdo Gubernativo 683 se creó el Departamento de El Progreso, en donde San Agustín pasó a formar parte hasta la fecha. El

significado de Acasaguastlán proviene de Acatzau y Aztlán, Aztlán = lugar de garzas y Acatzau = torditos, conforme a la etimología de las voces náhuatl, que unidos equivalen a la frase de: "Lugar de garzas y torditos."²

Fue en octubre de 1973 que se inauguró el edificio del centro de salud, construido por el Ministerio de Salud Pública en colaboración con la comunidad. En enero de 1947 la municipalidad contó con energía eléctrica generada por la planta eléctrica, otorgada por el gobierno. En octubre de 1948, se estableció la tarifa y reglamento aprobado por la Empresa Eléctrica Municipal.

1.1.4 Localización y extensión

San Agustín Acasaguastlán se ubica dentro de ocho municipios del departamento del El Progreso, siendo éste el más grande con relación a la extensión territorial de 358 Kilómetros cuadrados y al número de población, representando 18.62% del departamento de El Progreso, ver anexo 1 el cual muestra en forma gráfica el mapa de Guatemala, el Departamento de El Progreso y el Municipio para su localización.

El camino al Municipio se debe transitar por la carretera que conduce de la capital de Guatemala hacia Puerto Barrios, a la altura del entronque conocido como las Champas en el km.88 se cruza al norte y se desvía a la carretera de asfalto de 4 km. de longitud, hasta llegar a la cabecera.

La carretera principal de ingreso al Municipio se encuentra en buen estado, durante el trayecto se pueden observar pequeñas montañas áridas, lo cual es característico del lugar, esto por pertenecer al corredor seco de Guatemala. Adicional se puede ingresar por la Aldea Magdalena, sin embargo; este camino es de terracería.

² De Pineda, J. 1981. Literatura y Variedades, Revista San Agustín Acasaguastlán, 19 p.

1.1.5 Clima

En las partes bajas predomina el cálido, con temperaturas de 19°C como mínima y máximas de 38°C y en las partes altas el clima es relativamente frío y húmedo, que oscila entre los 8°C y 28°C, en los meses de junio a octubre.

La época seca se distingue de octubre a mayo y la lluviosa en junio a septiembre de cada año, sin embargo existe una escasa precipitación pluvial anual, presentándose precipitaciones que oscilan de 400 a 600 milímetros por año. "Los vientos predominantes en el municipio soplan de noroeste a sureste, con velocidades promedio de 20 km/hy la nubosidad es escasa y a veces casi nula, de tal forma que no reduce la radiación directa del sol."³

1.1.6 Orografía

La zona montañosa del Municipio está conformada por la Sierra de las Minas, así mismo con sus ramales denominados montañas de El Jute, La Cobana y El Durasno.

Por ubicarse el municipio en un área montañosa, en su territorio se encuentran varios cerros, entre los que se mencionan: Alfora, Comaja, Don Chico, de la Cruz, El Cimiento, El Fortín, entre otros.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Es importante hacer mención sobre los aspectos culturales y deportivos del Municipio, conocer actividades que la población practica, entre lo cultural se observó el templo Parroquial Católico ubicado en el parque central, catalogado como una de las siete maravillas de Guatemala, en el certamen creado por Banco Industrial, en noviembre de 2008.

³INSIVUMEH (Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología e Hidrografía) (en línea). Guatemala. Consultado el 29 de agosto. Disponible en: [www. http://insivumeh.gob.gt/meteorologia/zonas/%20climaticas.htm](http://insivumeh.gob.gt/meteorologia/zonas/%20climaticas.htm).

Otra de las novedades en el Municipio es la construcción de una escuela de arte y música en la Aldea Ixcanal, con la que se inicia el proyecto educativo “Escuelas de Educación Integral”, patrocinadas por el canta autor guatemalteco Ricardo Arjona, a través de la Fundación Adentro.

- **Costumbres y tradiciones**

Con datos obtenidos en entrevista al Padre de la parroquia las principales actividades religiosas son: el día de Oración de Fe, se realiza en cada comunidad, día de la Santa Cruz, Miércoles de Ceniza, Semana Santa, día de la Virgen María, día del Santísimo Cuerpo de Cristo y día de la Sagrada Familia.

La población evangélica representa 16%, dentro de las iglesias se destaca la Iglesia de Cristo Rey. Otras actividades sociales y culturales, el día de Carnaval, día de San Valentín o día del Cariño, día de las Madres, día del Padre, día del Maestro, Fiestas de Independencia, día de Todos los Santos, Fiesta de Pascua o Navideñas.

- **Deportes**

Los pobladores del Municipio practican con regularidad los fines de semana basquetbol, fútbol y papi fútbol. La comisión de basquetbol organiza torneos y campeonatos interdepartamentales.

El Municipio no cuenta con una liga de futbol profesional, esto a pesar de contar con un estadio municipal dentro de su infraestructura, solo se realizan encuentros de tipo amistoso y entrenamientos de escuelas públicas.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

Permite promover el desarrollo de los habitantes del Municipio como; la distribución territorial conforme a categorías de cada centro poblado, para poder tener un mejor control y solución de problemas y necesidades de la población.

1.2.1 División política

Encierra la división, nombre, ubicación geográfica y límites territoriales del Municipio y cada uno de los centros poblados. El ordenamiento territorial y control urbanístico está a cargo de la Dirección de Planificación Municipal, según ésta el Municipio está distribuido de la siguiente manera para el 2013; un pueblo, 22 aldeas, 72 caseríos, 24 barrios, cuatro colonias, 18 fincas, cuatro parajes y dos parcelas.

1.2.2 División administrativa

En el Municipio, el gobierno y administración la ejerce la municipalidad a través del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-. Por ser una institución autónoma según lo establecido en el artículo 253 de la Constitución Política de la República, está integrado por un Concejo Municipal, Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-.

1.2.2.1 Concejo Municipal

Encargado de ejercer el gobierno del municipio, órgano superior que tiene la responsabilidad en la toma de decisiones en asuntos municipales, integrado por; el Alcalde, Síndico primero y segundo, un suplente, Concejal primero al quinto y dos suplentes. Los síndicos y concejales suplentes, en su orden, sustituyen a los titulares en ausencia temporal o definitiva de éstos.

1.2.2.2 Alcaldías Auxiliares

En la actualidad éstas fueron sustituidas por los COCODE de acuerdo a la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, actualmente en el Municipio se encuentran 57 distribuidos en los centros poblados.

Sus funciones son: priorizar necesidades, promover y facilitar y dar soluciones a los problemas para el desarrollo de la comunidad.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

El COMUDE está integrado por tres representantes de la Municipalidad, el alcalde municipal, el síndico primero, el concejal primero y 17 delegados de los COCODE, representantes de entidades públicas y civiles de la localidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

Constituyen la riqueza en explotación o en espera de su aprovechamiento. Los recursos naturales que ofrece el Municipio son 358 kilómetros cuadrados, limitado en dos grandes áreas, la Sierra de las Minas y la Rivera del Río Motagua, las principales montañas son: El Jute de la Cobana, El Durasno y la Sierra de las Minas considerada pulmón de Guatemala.

1.3.1 Hídrico

El recurso hídrico se refiere a los diferentes cuerpos de agua en el planeta. El Agua es un bien ambiental imprescindible para el desarrollo de la vida y es el principal regulador de los ecosistemas naturales. El Municipio es recorrido por siete ríos y un riachuelo, la hidrografía se encuentra formada por la cuenca principal del Río Motagua, que se origina en el Departamento de Quiché.

En la Sierra de las Minas nace el Río Polochic, recorre las siguientes comunidades: Comaja, El Cimiento, El Flautal, San Miguel, San Vicente, Tulumaje y Tulumajillo. El Río Hato antes conocido como Río Lato, se origina en la Reserva de Biósfera Sierra de las Minas (RBSM). Los ríos Timiluya y Hayvaso, pasa por el lado este de la cabecera municipal del pueblo San Agustín Acasaguastlán, donde se le une el Río Aguahiel. Al sur de la aldea Magdalena, desemboca en el Río Motagua.

Río Comaja: se origina en la Sierra de Las Minas, en la aldea El Jute de la Cobana de la unión de los ríos San Vicente y Flautal con un curso de noroeste a

sureste, recibe afluentes en su recorrido atraviesa la aldea Comaja, para unirse al origen del Río Tulumaje, su longitud es de ocho kilómetros.

1.3.2 Bosques

El Municipio tiene alta densidad de árboles que abarcan una importante porción geográfica, funciona como hábitat animal, son moduladores de los flujos hidrológicos y ostentan una función importante, conservar el suelo.

- **Bosque latifoliado**

Están formados de cedro, palo blanco o pino blanco, encino y tepemiste, localizados en la parte alta del municipio, mismos que cubren 190 km².

- **Bosque mixto**

Estos regulan el ciclo hidrológico y protegen el suelo, entre los que se encuentran: el roble, pino, cedro, palo blanco y tepemiste, localizado en partes altas.

1.3.3 Suelo

Suelo es la parte superficial de la corteza terrestre. En el Municipio la capa superficial de la mayoría de suelos es de color rojizo, con espesor de 10 a 15 centímetros. El subsuelo es de color café rojizo oscuro con espesor aproximado de 15 a 25 centímetros.

El suelo en su mayoría se considera de vocación forestal, sin embargo posee suelos aptos para cultivos, que son explotados en los meses de lluvia o que se sitúan en su mayoría, cerca de las riveras de ríos y riachuelos. Los suelos son fértiles y variados, de tipo franco-arcilloso, franco-arenoso, duro y semiduro, idóneos para siembra de papa, maíz, haba, trigo, avena y frijol.

Tipos de suelos

Los suelos que predominan son arcillosos a veces con abundante piedra cuyo origen es volcánico, material sedimentario y metamórfico.

- Suelos arcillosos

Suelen tener drenajes malos, poseen una baja porosidad por tener una elevada retención de agua y nutrientes.

- Suelos arenosos

No almacenan el agua como los arcillosos, tampoco retienen bien los nutrientes minerales que necesitan las plantas.

- Suelos limosos

El suelo limoso es perfecto para la siembra, contiene minerales y nutrientes que ayudan al desarrollo de las plantas, filtra muy bien el agua lo que permite que los cultivos tengan fácil acceso al vital líquido.

La serie de suelos del Municipio de San Agustín Acasaguastlán, corresponde ha 11 grupos, entre ellos sobresalen, Civijá, Marajuma, Chol y Acasaguastlán que van de texturas franco-arcillosas a franco-limosas.

1.3.4 Fauna

La Biósfera Sierra de las Minas, es hábitat de al menos 885 especies de aves, mamíferas, anfibias y reptiles, que equivale a 70% de todas las especies registradas para Guatemala, algunas en peligro de extinción.

1.3.5 Flora

La zona baja del Municipio es semiárida única en Centroamérica, que se reconoce por el Fondo Mundial de la Naturaleza como un recurso valioso y muy importante para su preservación.

La flora corresponde a especies arbustivas, así como también diversas formas de cactus del bosque espinoso y seco, en la zona alta del municipio se encuentra el extenso bosque de variedad, con densos árboles de la Reserva Biósfera de la Sierra de las Minas.

1.4 POBLACIÓN

Población es el conjunto de personas que habitan un área determinada. Se estudiará y analizará la población total, número de hogares, tasa de crecimiento, población por género, edad, población urbana y rural, densidad poblacional, población económicamente activa, migración, inmigración, emigración y vivienda.

1.4.1 Total número de hogares y tasa de crecimiento

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación, realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, el Municipio en el año 1994 contaba con un total de 26,315 habitantes, para el año 2002 según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, la población total era de 34,343 que representa 30% de aumento en ocho años; para el año 2013 se proyecta una población de 40,860 habitantes. En el año de estudio, la población del Municipio presenta una tasa de crecimiento de 2% anual con relación al año 2002, esta es mayor a la tasa departamental.

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

La población por sexo para el año 1994 era de 12,890 hombres y 13,425 mujeres, para el 2002 según el XI Censo de Población, era de 17,038 hombres y 17,305 mujeres. En el 2013 se proyecta una población de 19,886 hombres y 20,974 mujeres. Se observa que la población en el rango de 15-64 años aumentó, para el año 2013 en 6%. Los índices de crecimiento poblacional para los años analizados aumentaron 3% y 2% respectivamente. Según proyección para el año 2013, se estima que solo 1% de la población es indígena y 99% es

ladina, datos que representan la misma tendencia de concentración y grupos étnicos con relación a la población del año 1994 y 2002.

Se determinó que la población para el año 2002 en el área rural decreció 7% en relación al año 1994, sin embargo; el área urbana incrementó 7% respecto al censo de 1994.

1.4.3 Densidad poblacional

Con este indicador se puede verificar como se encuentra distribuida la población en la superficie territorial, se obtiene de dividir el número de habitantes con la extensión territorial del Municipio.

Se determinó para el año 1994, una densidad de 74 personas por km², para el 2002, 96 personas por km² lo que representa un aumento de 30%, lo proyectado para el 2013 es de 114 personas por km², con una tendencia al alza de 19%. Los incrementos en relación a nivel departamental se consideran altos, sin embargo; a nivel nacional se consideran inferior, según la proyección para el año 2013 es de 142 personas por km².

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

La población económicamente activa (PEA) está integrada por personas que tienen de siete a menos de 65 años de edad, que trabajan y que aportan al hogar a través de la producción de bienes o servicios y aquellos que están activos o en búsqueda de trabajo, es decir, la suma de los ocupados más los desocupados. A continuación se presenta el análisis de la PEA del Municipio.

Cuadro 1
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Población económicamente activa por sexo, área y actividad económica
Años 1994, 2002 y 2013

Descripción	1994		2002		2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Por sexo	7,006	100	8,822	100	1,218	100
Hombres	6,333	90	7,119	81	926	76
Mujeres	673	10	1,703	19	292	24
Por área	7,006	100	8,822	100	1,218	100
Urbana	1,141	16	1,056	12	169	14
Rural	5,865	84	7,766	88	1,049	86
Por actividad económica			8,822	100	1,218	100
Agrícola	ND		4,640	53	472	39
Pecuaría	ND		-	0	47	4
Artesanal	ND		-	0	81	7
Agroindustria /Industria	ND		1,005	11	46	4
Servicios	ND		1,527	17	356	28
Comercio	ND		1,597	18	134	11
Rama no especificada	ND		53	1	82	7

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

1.4.4.1 Por sexo

Para el año 2002 en el Municipio, las mujeres han aumentado la participación en la actividad económica 9%. Según datos de encuesta 24% del total de la PEA para el año 2013, se puede explicar porque en algunos casos la mujer se ve en la necesidad de asumir la responsabilidad de la manutención económica del hogar.

1.4.4.2 Por área geográfica

En relación a la distribución de la PEA por área, existe una variación entre los censos del 1994 y 2002 que representa 4% de incremento en la concentración en el área rural, esto se debe a que la agricultura es la actividad económica más importante del Municipio.

1.4.4.3 Por actividad económica

En el año 1994 la PEA no fue analizada, para el año 2002 la PEA era de 8,822 que representa 33% de un total de 26,739, se observa que la actividad económica que más empleo genera a nivel municipio es la agrícola, representa 53% del total y para el año 2013 ésta misma actividad genera 39%, muestra una disminución derivado del incremento en la participación del sector de servicios.

1.4.5 Migración

La migración se refiere al traslado de personas del lugar de origen a un lugar destino, con el fin de cambiar de residencia de forma definitiva, lo que provoca atravesar los límites políticos administrativos.

La migración en el Municipio es a nivel interno, según la información obtenida en investigación de campo realizada, los pobladores se trasladan en épocas de cosecha de café a otros centros poblados del mismo municipio, debido a la poca producción y desigualdad de la tierra, por ejemplo, obliga a los productores a migrar, para obtener un mejor ingreso. La migración externa es mínima y es hacia la Ciudad Capital o Estados Unidos.

1.4.5.1 Inmigración

Inmigración se refiere al ingreso de personas al Municipio, que puede ser intermunicipal, departamental o de otros países. Según investigación de campo, la inmigración al municipio representa 7% de la población total, proviene de los departamentos de Chiquimula y Zacapa 27%, de la cabecera departamental 18%.

1.4.5.2 Emigración

Es la salida de personas de su lugar de nacimiento, para trasladarse a otro origen interno o externo, con el fin de establecerse en otra residencia de forma permanente, para mejorar su calidad de vida.

Se determina que de 663 viviendas encuestadas, el 4% de la población de los integrantes de la familia ha emigrado del Municipio, en la mayoría de los casos los emigrantes pertenecen a la cabecera municipal, las aldeas Puerta de Golpe y Magdalena, dicho fenómeno se atribuye a la falta de empleos a nivel local, según encuesta 44% de la población se desplaza a la ciudad capital, 25% a Guastatoya, 6% al extranjero y el resto se traslada a otra aldea dentro del municipio.

1.4.6 Vivienda

Las viviendas del área urbana en promedio poseen de una a tres habitaciones, sin embargo en el área rural la mayoría tiene un solo ambiente. Según censo del 2002, el 76% de la población tiene vivienda propia, pero no todas poseen títulos de propiedad que los respalden como legítimos dueños, tenencia que varía 12% para la proyección del año 2013.

De acuerdo con la investigación de campo, se determinó que 76% de los habitantes indica que la posesión de la vivienda es propia, lo que concuerda en relación al último censo. Los tipos de vivienda de los hogares del Municipio, por sus características son los siguientes:

Cuadro 2
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Vivienda según tipo
Años 1994, 2002 y 2013

Tipo	Hogares 1994		Hogares 2002		Hogares 2013	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Casa Formal	3,860	60	7,516	92	556	84
Apartamento	1	0	9	0	5	1
Palomar	0	0	25	0	2	0
Rancho	2,554	39	495	6	92	14
Otro	24	1	126	2	8	1
Total	6,439	100	8,171	100	663	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de VI Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística, -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se estableció que para el año 2002, se registra 32% de incremento en el número de viviendas de tipo formal con relación al año 1994, según datos de encuesta los hogares de tipo formal eran 556 que reflejan 84%, por lo que se puede deducir que este tipo de viviendas predomina en el Municipio.

El material más utilizado en las paredes de los hogares según investigación de campo y Censo 2002 es el block, los techos en su mayoría son de lámina galvanizada con piso de cemento.

1.4.7 Ocupación y salarios

La ocupación y salarios del Municipio es generada 38% por la actividad agrícola, seguida de la actividad de servicios 11%, donde predomina la mano laboral en diferentes actividades de comercio y servicios en los alrededores del municipio, 30% se dedica a actividades comerciales por cuenta propia, 7% se ocupa en la actividad artesanal, entre las que se pueden mencionar: la alfarería, panadería, carpintería, entre otras, 3% al área agroindustrial y 4% a la agropecuaria.

La actividad agrícola por ser la que prevalece en el Municipio, su efecto se observa en los salarios que pagan en las microfincas, fincas de café y otros productos agrícolas, el jornal de trabajo está establecido en un promedio de Q.45.00, que no cumple con el salario mínimo de Q. 71.40 diarios establecido para el año 2013.

1.4.8 Niveles de ingreso

Es la cantidad de dinero que obtiene cada familia, con el cual se pretende cubrir cada una de las necesidades básicas (alimentación, vestuario, vivienda, transporte y educación), no son cubiertas en su totalidad porque existe bajo nivel de ingreso, por falta de desarrollo económico social en la localidad.

Según la encuesta realizada en el trabajo de campo, refleja que de 663 hogares 17% obtiene ingresos mensuales entre Q. 1.00 a Q. 450.00, 24% entre Q. 451.00 a Q. 900.00 y 10% entre Q. 3,151.00 a más, lo anterior muestra que de 663 hogares solamente 60 obtienen el ingreso necesario para cubrir la canasta básica.

1.4.9 Pobreza

Se determina de acuerdo al grado de desarrollo, deficiencia en la estructura social y productiva, además de los servicios de salud y de educación.

Se establece que la carencia de un ingreso regular, el escaso acceso a los servicios básicos de agua potable y drenaje en un lugar determinado, son indicadores de un nivel elevado de pobreza. Con base al Instituto Nacional de Estadística -INE-, se estima que la canasta básica para una familia de cinco personas tiene un costo de Q. 2,730.00. En el Municipio 84% de los hogares, obtienen ingresos estimados mensuales menores a los necesarios para cubrir sus necesidades básicas.

Según los Mapas de Pobreza en Guatemala, de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República, al año 2002, San Agustín Acasaguastlán tenía 66.7% de pobreza y 18.8 de pobreza extrema.

1.4.9.1 Pobreza extrema

Se refiere al estado más bajo de pobreza, que incluye a toda persona que no alcanza cubrir el costo mínimo de alimentos en determinado tiempo. ENCOVI 2011 define la pobreza extrema como “la relación porcentual entre la población que no alcanza el nivel de consumo de la línea de pobreza extrema y la población total”⁴, o bien aquellas familias que tienen un ingreso inferior al costo

⁴ Instituto Nacional de Estadística, INE, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011.

de la canasta básica de alimentos. Según investigación de campo, 70% de la población vive en pobreza extrema, derivado de las pocas oportunidades de empleo y desarrollo que existe en el Municipio.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

ENCOVI 2011 define que la no pobreza, “Es la relación porcentual entre la población que supera la línea de la pobreza extrema pero no alcanza la línea de la pobreza general y la población total”⁵.

Con base a los resultados de la investigación de campo, 8% de los hogares viven en pobreza no extrema, los ingresos que obtienen no son suficientes para cubrir las necesidades básicas, que se estima en un costo mensual de Q. 2,780.00.

1.4.9.3 Pobreza total

Es la suma de la pobreza extrema más la pobreza no extrema, según la ENCOVI en su apartado de Pobreza y Desarrollo 2011, el Departamento de El Progreso en conjunto tiene 41.05% de pobreza total.

La ENCOVI 2011 establece como línea de pobreza general, un gasto total de Q.9,090.93 per cápita al año, a nivel nacional.

1.4.10 Desnutrición

La desnutrición se define como un estado provocado por la falta de ingesta ó absorción de alimentos. Puede llegar a ser de tipo primaria, que es conocida como desnutrición leve y grave.

⁵Opcit p.68

El centro de salud del Municipio maneja a través del Programa Hambre Cero, diferentes monitoreos anuales. Dentro de los programas que incluyen: mujeres con consejería en salud y nutrición, cubrieron 99% estipulado de un total de 2,198 monitoreos. En el año 2013 fueron detectados diez casos de desnutrición aguda entre niños y niñas en el área.

1.4.11 Empleo

Es el trabajo realizado en virtud de un contrato verbal o escrito entre dos personas, por lo que se describe una remuneración o salario. La actividad agrícola es la que prevalece en el Municipio y contribuye a la economía del lugar. La tasa de empleo por sexo según el INE, reflejado en la PEA en los Censos del año 1994 y 2002, muestra que la mayor fuerza laboral es masculina. La tasa según datos obtenidos en investigación de campo del año 2013, 74% de la fuerza laboral es masculina y 26% femenina.

Según censo del año 2002 del INE, las tasas de empleo generadas por actividades productivas no han variado con relación a la actualidad, las tasas eran: agrícola 53%, servicio 31% y comercio 16%. De acuerdo al estudio de campo realizado en el municipio, la actividad principal generadora de empleo para la población, es la actividad agrícola que representa 66%, pecuario 23%, comercio y servicios 11%, cabe mencionar que las actividades, artesanal y agroindustrial generan empleos fijos. Los porcentajes de generación de empleo en el Municipio para el año 2013 son, 14% rural y 86 urbano esto refleja la importancia de la actividad agrícola.

1.4.12 Subempleo

En el Municipio según la muestra, 47% de los empleos generados son temporales, por las actividades agrícolas en la que participa la familia para obtener mejores ingresos, por lo tanto la categoría de subempleados es la que prevalece en el Municipio.

1.4.13 Desempleo

Uno de los mayores problemas que afronta la sociedad a nivel nacional es el desempleo, según el INE 4% es la tasa de desempleo a nivel nacional. El Departamento de El Progreso en general tiene una baja tasa en relación al nivel nacional, según investigación de campo es 8%.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son importantes para satisfacer las necesidades de carácter individual y colectivo de la población de un lugar determinado, por lo que es necesario que existan los servicios e infraestructura, educación, centros y puestos de salud, empresas generadoras de energía eléctrica residencial, entidades proveedoras de agua potable y entubada, entre otras.

1.5.1 Educación

La educación es un factor de desarrollo económico y social, generadora de mejores oportunidades de empleo y mejor calidad de vida. La Dirección Departamental de Educación del Departamento de El Progreso, a través de la Supervisión de Educación Municipal, dividida en tres sectores vela por mejorar la calidad y cobertura de la educación.

A continuación se detalla los centros educativos.

Cuadro 3
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Centros por Sector, Nivel y Año
Años 1994, 2002 y 2013

Niveles	Sector						Total	%
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%		
Año 1994								
Preprimaria	4	9	1	14	0	0	5	9
<u>Primaria</u>								
Niños	38	87	1	14	0	0	39	74
Adultos	1	2	1	14	0	0	2	4
<u>Medio</u>								
Básico	1	2	2	29	2	100	5	9
Diversificado	0	0	2	29	0	0	2	4
Total	44	100	7	100	2	100	53	100
Año 2002								
Preprimaria	21	26	1	11	0	0	22	23
<u>Primaria</u>								
Niños	55	67	1	11	0	0	56	59
Adultos	1	1	2	22	0	0	3	3
<u>Medio</u>								
Básico	5	6	3	34	3	75	11	12
Diversificado	0	0	2	22	1	25	3	3
Total	82	100	9	100	4	100	95	100
Año 2013								
Preprimaria	58	39	2	11	0	0	60	35
<u>Primaria</u>								
Niños	73	49	2	11	0	0	75	44
Adultos	1	1	2	11	0	0	3	2
<u>Medio</u>								
Básico	14	9	6	31	3	75	23	13
Diversificado	3	2	7	36	1	25	11	6
Total	149	100	19	100	4	100	172	100

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por la Coordinación Técnico Administrativa de San Agustín Acasaguastlán de la Dirección Departamental de Educación del Departamento de El Progreso y Estadísticas Educativas del Ministerio de Educación.

Se determinó que en promedio, los establecimientos educativos ubicados en el área urbana representan 8% y rural 92%. Esta variación obedece a que la mayor parte de la población estudiantil se concentra en las áreas rurales del Municipio.

Para el año 2013 la cantidad de establecimientos aumentó 81% con relación al año 2002, como consecuencia del crecimiento de la población y del esfuerzo de

las autoridades para satisfacer la demanda educativa con infraestructura física, se estableció a través del trabajo de campo, que la cobertura del nivel diversificado ha mejorado de forma significativa con el transcurrir del tiempo.

1.5.1.1 Analfabetismo

Analfabeto es la persona que no sabe leer y escribir. Al comparar las estadísticas 2013 del Comité Nacional de Alfabetización, con el XI Censo de Población y V de Habitación del 2002 del INE, el analfabetismo disminuyó en el área rural 20% y aumentó 20% en el área urbana, este último por la emigración que realizan los pobladores hacia el casco urbano.

Según información obtenida en la Coordinación Municipal del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, en el Municipio la tasa de analfabetismo en el año 2012 fue 14.49% y en el 2013 12.89%, la cual disminuyó 1.6% como resultado de la implementación de programas de alfabetismo.

La cobertura de CONALFA es para personas adolescentes y adultas de 15 años en adelante. La cantidad de población que aplica a los programas es de 25,358 y para reducir el analfabetismo, se trabaja con 74 grupos, de los cuales 53 se encuentran en la fase inicial que equivale a primero primaria, 12 grupos pertenecen a la primera fase post inicial que corresponde a segundo y tercero primaria y ocho grupos pertenecen a la segunda fase post inicial que equivale a cuarto, quinto y sexto grados del nivel primaria.

1.5.2 Salud

La entidad responsable de velar por el servicio de salud es el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, a través del centro y los puestos de salud en los que se atiende a los habitantes del Municipio.

Cabe mencionar que según encuesta 85% de la población calificó los servicios de salud de forma regular o deficiente, por la falta de medicamentos, malas condiciones de las instalaciones, limitado personal para atender. Los puestos de salud y unidades de atención de salud se encuentran ubicados según la siguiente tabla:

Tabla 1
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Ubicación de las Unidades de Atención de Salud
Año 2013

Concepto	Centro Poblado	Distancia Km.
Centro de Salud	Cabecera Municipal	0
Puesto de Salud	Aldea El Rancho	11
Puesto de Salud	Aldea Tulumajillo	13
Puesto de Salud	Aldea Comaja	18
Puesto de Salud	Aldea Puerta de Golpe	9
Puesto de Salud	Aldea Cimientto	17
Puesto de Salud	Aldea Tecuis	17
Puesto de Salud	Aldea Jute de la Cobana	22
Puesto de Salud	Aldea Chanrayo	15
Clínica Parroquial	Cabecera Municipal	0
Clínica Médica San José	Aldea El Rancho	11

Fuente: elaboración propia con base de datos del Sistema de Información Gerencial de Salud - SIGSA- 2012 e investigación de campo, primer semestre 2013.

- **Tasas de natalidad y mortalidad infantil**

La tasa de natalidad se mantiene en un promedio de 26 nacimientos por cada mil habitantes durante los últimos cuatro años, ha decrecido por las charlas de planificación familiar que imparten expertos en los centros y puestos de salud a la población en general.

Con relación a la tasa de mortalidad infantil, disminuyó para el año 2012 en comparación a los 2009, 2010 y 2011, resultado del esfuerzo en conjunto de padres de familia y los servicios de salud en llevar el control de la condición de los infantes. Sin embargo, la tasa de mortalidad general se mantiene en un promedio de cuatro muertes por cada mil habitantes para el período 2009-2012.

- **Mortalidad**

La mortalidad significa las muertes o fallecimientos de las personas. De acuerdo a los datos obtenidos en el Centro de Salud del Municipio, la principal causa de mortalidad general es infarto agudo al miocardio, conocida como ataque cardíaco, es un riego sanguíneo insuficiente provocado en las personas por tabaquismo, consumo excesivo de bebidas alcohólicas, obesidad y estrés, equivalente a 24%, seguido de la neumonía por aspiración con 16% casos, de 172 muertes en el año 2012.

- **Infraestructura física**

Las instalaciones del Centro de Salud ubicado en el casco urbano se encuentra en buenas condiciones, cuenta con un área de emergencias durante las 24 horas del día y consulta externa que atiende siete horas de lunes a viernes, no cuenta con el espacio y personal necesario para cubrir en su totalidad las necesidades de salud que la población requiere diariamente.

Los puestos de salud detallados en tabla 1, se encuentran en regulares condiciones, ofrecen servicio los días hábiles, al igual que el centro de salud no poseen las instalaciones adecuadas para atender la demanda.

1.5.3 Agua

El agua es vital para la subsistencia de las personas, sin embargo; el servicio distribuido tanto en el área rural como en urbana no es potable, no recibe un proceso de purificación lo que representa un riesgo para la salud de los habitantes.

La cobertura de servicio de agua entubada en los hogares del Municipio, según censos de 1994 son de 4,333 hogares con servicio y 2,106 sin servicio, en el 2002 la cobertura fue de 5,998 con servicio y 982 sin servicio. Según

investigación de campo es 8,104 con servicio y 2,562 sin servicio, lo que refleja un aumento en la cobertura del servicio.

1.5.4 Energía eléctrica residencial

El servicio de energía eléctrica residencial, comercial e industrial en el Municipio de San Agustín Acasaguastlán es distribuido por la empresa ENERGUATE, la cobertura se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 4
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Cobertura de servicio de energía eléctrica residencial por hogares
Años 1994, 2002 y 2013

Área	Censo 1994		Censo 2002		Recuento 2013	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	2,626	41	4,691	67	8,456	79
Sin servicio	3,813	59	2,289	33	2,210	21
TOTALES	6,439	100	6,980	100	10,666	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se establece que la cobertura del servicio de energía eléctrica aumentó en relación al año 1994 y 2002, esto se debe al crecimiento económico del Municipio y a la satisfacción de la demanda de la población. Sin embargo la cobertura del servicio de energía es 80% según encuesta.

1.5.5 Drenajes

Son una red de saneamiento que sirven para eliminar el agua contenida en el suelo y trasladar las aguas negras de los sanitarios. Dicho servicio sirve para evitar inundaciones y contaminación.

Con la investigación de campo se determinó que la problemática del servicio de drenajes se acentúa en el área rural, 75% en el año 2013 carece del servicio que equivale a 7,972 hogares sin servicio.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Según investigación, el Municipio no cuenta con infraestructura para el tratamiento de aguas servidas, como consecuencia provoca contaminación ambiental, en especial los ríos, la falta de recursos económicos no permite a la población de las comunidades implementar un sistema de drenaje adecuado.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

La cobertura del servicio de recolección de basura en el casco urbano, lo presta la municipalidad a través de un camión recolector. En la mayoría de los hogares de los barrios que lo integran, el arbitrio que se paga es de Q 5.00 mensuales. En las aldeas El Rancho y Santa Gertrudis, se cancelan por el servicio Q. 10.00 mensuales. Los desechos son llevados al relleno de basura ubicado en la cabecera departamental de El Progreso.

Los hogares del área rural no cuentan con servicio de recolección de basura, los desechos orgánicos son utilizados como abono en los cultivos y cuando es plástico o papel es quemado.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

El municipio no cuenta con plantas de tratamiento de desechos sólidos, mismos que son llevados al relleno ubicado en el municipio de Guastatoya, El Progreso.

1.5.9 Letrinización

El servicio sanitario que utilizaba la población según censo 2002 era letrina, en el área rural lo usaban 3,655 hogares y en el área urbana 726 hogares. Según investigación de campo para el año 2013 el servicio utilizado en los hogares eran; fosa séptica en el área rural 6,239, área urbana el excusado lavable 1,920, 10% de hogares no tiene acceso, sin embargo; éstos últimos utilizan el de sus familiares cercanos.

1.5.10 Cementerios

Es el lugar donde son depositados los cadáveres de los difuntos, en el Municipio de San Agustín Acasaguastlán la mayoría de los cementerios son comunitarios, 20 son los centros poblados que cuentan con servicio de cementerio entre los que se mencionan: El Pueblo, El Conte, El Rancho, Chanrayo, Tecuis, Puerta de Golpe, Vado Ancho, entre otros, cabe mencionar que las aldeas Santa Gertrudis, Ixcanal, Comaja y Timiluya carecen del servicio.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es el conjunto de inversión que permiten determinar el nivel de desarrollo económico y productivo del Municipio.

1.6.1 Unidades de mini – riego

Con base a la encuesta realizada se estableció que 5% de los productores del Municipio que se dedican al cultivo de maíz, frijol y café; ubicados en los centros poblados de Comaja, Guaytán, Tecuis, Guapinol, Las Escaleras, Linda Vista, Ixcanal, La Piragua y Albores poseen sistemas de mini-riego por aspersión, gravedad y con manguera, por contar con abastecimiento de ríos cercanos a las tierras cultivadas.

En la época de invierno el agua es aprovechada por los productores que no poseen sistema de riego, sin embargo, por los diversos cambios climáticos y la ubicación geográfica del Municipio, este recurso natural ha disminuido, lo que representa una baja significativa en la producción.

1.6.2 Centros de acopio

Tienen como objetivo primordial reunir la producción de los pequeños y medianos productores, para que puedan competir en el mercado local.

Los centros de acopio identificados en el Municipio son: a) En aldea Albores, concentra la mayor parte del café de las aldeas aledañas, es privado y cuenta con instalaciones adecuadas. b) En aldea Conacaste en el que reúnen piña, café y mango, éste tiene 10 años de funcionar en la comunidad, es de propiedad comunal. c) El ubicado en la aldea Timiluya para la concentración de mango.

1.6.3 Mercados

En el Municipio funcionan tres mercados: el municipal en la aldea El Rancho, el ubicado sobre la carretera CA-9 en el caserío Las Champas; el más frecuentado por la población el municipal ubicado en el casco urbano los días jueves y domingos.

Por ser un punto de encuentro en el Caserío Las Champas se establece comercio informal, donde hacen paradas los buses que se dirigen hacia el Oriente, Petén y las Verapaces.

1.6.4 Vías de acceso

Son de gran importancia para el desarrollo socioeconómico del Municipio, permiten el fácil traslado de la producción que los pobladores comercializan en los mercados municipales y departamentales.

La vía de acceso principal al Municipio es la carretera CA-9 Norte, que viene de la capital hacia el atlántico, al llegar al kilómetro 88 de dicha ruta, se debe desviar por la ruta departamental PRO-03 durante cuatro kilómetros de concreto para llegar al casco urbano, durante todo el trayecto se puede observar que la carretera se encuentra en buenas condiciones.

Existe una segunda vía de acceso por la Aldea Magdalena, en el kilómetro 96 de la CA-9 Norte, este tramo se encuentra en buenas condiciones. Para llegar al casco urbano es necesario recorrer aproximadamente cinco kilómetros de

terracería, la mayoría de las carreteras que comunican el casco urbano con las aldeas del Municipio, son de terracería transitable en época de verano, sin embargo en invierno se dificulta el acceso.

Existen 12 accesos de terracería en malas condiciones, en época de lluvia se dificulta el acceso a diversos centros poblados como lo son Las Cidras, Aguahiel Arriba, Las Escaleras, El Moján, Las Delicias, El Baúl, La Piragua y Albores. Los vehículos tienen que utilizar cadenas para lograr transitar por estas rutas.

Para ingresar a los centros poblados; El Volcán y El Maguey, ambos de la aldea Chanrayo y caserío El Chagüite, de la aldea El Cimiento, es necesario caminar por veredas con distancias que oscilan entre uno y tres kilómetros, situación que dificulta a los pobladores la movilización de cosechas para la venta, o para la adquisición de productos de primera necesidad que cada familia utiliza.

1.6.5 Puentes

Permiten el flujo de vehículos que transportan tanto personas como mercaderías, que se destinan para ser comercializadas en mercados locales o departamentales.

En la aldea Chanrayo se localiza el puente El Maguey que necesita remodelación por encontrarse en malas condiciones; en Tulumaje se encuentra el puente ubicado en la ruta CA-14 que lleva el mismo nombre, este conduce de la Ciudad Capital hacia los departamentos de Baja y Alta Verapaz; en Los Albores se ubica el puente conocido con el mismo nombre de la comunidad y se encuentra en buenas condiciones; en la aldea El Jute de la Cobana se puede ubicar el puente Las Crucitas; la aldea Timiluya cuenta con dos puentes, El Chorro es para el paso de vehículos que se encuentra en condiciones regulares y puente colgante Timiluya que necesita mantenimiento.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Se determinó que en el casco urbano, las aldeas El Rancho, Las Champas, Tulumaje, Tulumajillo y Pasasagua cuentan con instalaciones adecuadas para el uso de energía eléctrica en industria y comercio. El servicio lo proporcionaba el Instituto Nacional de Electrificación -INDE- hasta 1998, a partir de 1999 Unión Fenosa tuvo a su cargo la distribución de la energía eléctrica.

A partir del año 2013 la empresa Energuate presta el servicio en el Municipio. Se cuenta con corriente eléctrica de hasta 69,000 voltios, esto significa que genera capacidad suficiente para satisfacer las necesidades de actividades industriales, agroindustriales y comerciales.

1.6.7 Telecomunicaciones

Según el estudio de campo se estableció que 1% de los hogares que desarrollan la actividad agrícola tienen servicio de teléfono domiciliar, la agroindustria 11% y los comercios 7%, se ubican principalmente en el casco urbano y aldeas localizadas sobre la vía asfáltica CA-9, como aldea Tulumaje, Tulumajillo, Las Champas y Santa Gertrudis. Con relación al servicio de telefonía celular 61% de los hogares que se dedican a la agricultura lo poseen, la actividad pecuaria 37%, artesanal 78%, servicios 87% y comercio 68%.

Existe una oficina establecida de correos, ubicada en el mercado municipal y dos entidades que se encargan de entregar y recolectar documentos y paquetes en el Municipio para el traslado a la Ciudad Capital y el exterior del país.

1.6.8 Transporte

La cabecera municipal cuenta con servicio diario de transporte público del parque central hacia la ciudad capital y viceversa, la tarifa del pasaje es de Q20.00. La Aldea El Rancho, no cuenta con transporte público directo a la ciudad de Guatemala, sin embargo sobre la carretera CA-9 que atraviesa su

jurisdicción, circulan los buses que se dirigen desde la ciudad de Guatemala hacia varios departamentos de la región, tales como Zacapa, Chiquimula, Petén, Izabal, entre otros.

Los servicios de transporte que se dirigen a los diferentes centros poblados del norte del Municipio como lo son las aldeas Chanrayo, Tecuis y Albores se ubican en los alrededores del parque central de la cabecera municipal y los que se dirigen al sur y oeste como Tulumaje, Tulumajillo y Comaja se localizan en Las Champas.

Se observó que el principal medio de transporte que utilizan los pobladores son pick-up, les favorecen por tener la capacidad de trasladar los productos que venden en los mercados, de igual forma los utilizan para movilizar los insumos necesarios para las actividades que desempeñan, sin embargo, deben adaptarse a la capacidad que estos tienen y las tarifas adicionales que les cobran por bulto transportado, puede ser hasta Q 5.00.

1.6.9 Rastros

El Municipio no cuenta con rastros habilitados. Según entrevistas efectuadas a los ganaderos que se dedican a la venta de res para destace, se dirigen al rastro que se encuentra ubicado en el municipio de Guastatoya y 5% al rastro de Fraijanes ubicado en el Departamento de Guatemala.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son grupos que se forman con el fin de mejorar las condiciones de vida de la comunidad; su papel principal es la gestión de su propio desarrollo comunitario.

1.7.1 Organización social

El objetivo de las organizaciones sociales es generar beneficios en todo el Municipio.

En el Municipio en la actualidad funcionan los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, Concejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, Comité de Padres de Familia, Comité de Desnutrición, Comité de Vigilancia, Comité de Pro-agua, asociaciones que ayudan y promueven actividades agrícolas, deportivas y transporte.

- **Comités**

Están formados por un pequeño grupo de personas encargadas de ciertas funciones, son regidos por la Ley de Comités Decreto Número 20-81 del Congreso de la República de Guatemala.

En el Municipio se encuentran los; comité de Pro-agua, Comité de Desnutrición, su principal función es ayudar a niños en desnutrición aguda y crónica, los Comité de Padres de Familia Escolares, Comité de Alumbrado Público, Comité de Bono Seguro, Comité de Farmacia para poder abastecer a la comunidad con medicamentos convencionales.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-**

A través de los COCODE se observó que se han realizado en cada aldea proyectos que han beneficiado a los habitantes, sin embargo; hay varios proyectos que aún están por realizarse, dentro de los cuales se puede mencionar: ampliación de caminos, introducción de agua entubada a los hogares, construcción de aulas en escuelas e institutos.

1.7.2 Organizaciones productivas

Dentro de las organizaciones productivas que se identificaron en el trabajo de campo está, la Cooperativa Guayacán localizada dentro del casco urbano, que brinda servicio de ahorro y créditos a sus asociados, tasas de interés competitivas, seguros gratis, asistencia de carretera, servicio de grúa entre otros.

- **Comités productivos**

Su principal objetivo es apoyar e instruir a todas las actividades productivas. La Asociación de Agricultores que está conformada por campesinos que se organizaron para la compra de terrenos por medio de la ayuda de Fondo de Tierras -FONTIERRA-, se encuentra en la Aldea el Morro. En la Aldea la Piragua se ubica el Comité ECA ALAMBRA, esta entidad vela por mantener las parcelas que les fueron entregadas a los pobladores locales.

- **Agrícolas**

En la Aldea Las Cidras se encuentra la Asociación de Productores de Hortalizas, en Aldea El Cimiento funciona la Asociación de Productores para la Distribución de Semillas Mejoradas, proporcionadas por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-. La Asociación de Productores de Café busca beneficiar a los productores de la zona con la obtención de precios razonables al momento de realizar la venta.

- **Pecuarios**

En el Municipio no existe ningún comité de producción pecuario, sin embargo se observó la crianza de ganado mayor y ganado menor, las condiciones climáticas son aptas para ésta actividad.

- **Artesanal**

No existe ninguna organización que apoye este tipo de actividad, pero es la principal actividad económica de los centros poblados, Llano de Jesús, Barrio El Tamarindo y en Aldea Vado Ancho es la alfarería.

- **Servicios**

La Aldea El Ixcanal cuenta con una Asociación de Transportistas denominada ASTRAIX, entre sus actividades están el mantenimiento y ampliación del servicio.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que se dedican a fomentar el desarrollo económico y social del Municipio. Pueden ser estatales, municipales, privadas, no gubernamentales e internacionales.

1.8.1 Instituciones estatales

En el Municipio se pudieron observar que funcionan instituciones estatales con el fin de prestar servicios a la comunidad entre las que se mencionan: Centro de Salud, Puestos de Salud, Juzgado de Paz, Sede del Registro Nacional de las Personas, Supervisión de Educación Municipal, Subestación de Policía Nacional Civil, Coordinación Municipal del Comité Nacional de Alfabetización y Subdelegación Municipal del Registro de Ciudadanos, (TSE).

1.8.2 Instituciones municipales

Constituida por instituciones que reciben fondos por arbitrios, contribuciones y fondos asignados del gobierno central; Municipalidad, Bomberos Municipales Departamentales Estación Número 17.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Conocidas como ONG'S, constituidas sin fines de lucro y en beneficio social. Según la investigación de campo, se determinó que existen instituciones como: La Fundación Cristiana para Niños y Ancianos, quien otorga víveres a familias de escasos recursos, reconocida por sus siglas en inglés C.F.C.A, Asociación de Desarrollo Integral Progresista de San Agustín Acasaguastlán -ADIPSA-, Clínica San José y Asociación Santa Marta de los Ángeles -ASMADELA-.

1.8.4 Organizaciones privadas

Son entidades que se desempeñan con capital privado. Se observó que existen diversas organizaciones e instituciones como: bancos y cooperativas, mismas que prestan servicios y ayudan al desarrollo de las comunidades.

1.8.5 Organizaciones internacionales

El Municipio se beneficia de ayuda de organizaciones internacionales como: Food and Agriculture Organization -FAO- por sus siglas en inglés, Programa Especial para la Seguridad Alimentaria -PESA-, Programa Mundial de Alimentos -PMA- y Mercy Corps, quienes apoyan en materia de capacitación y seguridad alimentaria.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es a través de los requerimientos de inversión social y productiva que se identifican las necesidades que existen en la unidad de la población.

Dentro de los requerimientos de inversión social y productiva podemos mencionar; desnutrición aguda, caminos que conducen a la mayoría de los centros poblados en malas condiciones, falta de sistemas de riego en gran parte del municipio, construcción de salón de usos múltiples, servicio de letrización, construcción de centros educativos públicos, entre otros.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos trata de identificar las posibles amenazas y vulnerabilidades naturales, socio-naturales y antrópicos que afecten a las personas, los bienes y el medio ambiente.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

La combinación de los factores de amenaza y vulnerabilidad provoca lo que se denomina riesgo o la probabilidad de que ocurra un daño, desgracia o contratiempo, la mayoría de los centros poblados del Municipio, han sufrido a consecuencia de algunos fenómenos naturales, socio-naturales y antrópicos. Por lo tanto, es necesario realizar propuestas para la identificación del riesgo en beneficio de la seguridad y desarrollo sostenible de las comunidades.

A continuación se presentan los riesgos identificados en el Municipio:

- **Naturales:** Fuertes vientos en todos los centro poblados, deslizamientos, grietas en Guapinol.
- **Socio – naturales:** incendios forestales, deforestación, desbordamiento de ríos, erosión del suelo.
- **Antrópicos:** contaminación del suelo y agua, contaminación por desechos líquidos y sólidos y plagas

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Vulnerabilidad es la fragilidad que tiene un sujeto de sufrir un daño y la dificultad de recuperarse de ello. En el Municipio hay centros poblados que son más propensos que otros al daño, pérdida y sufrimiento por diferentes amenazas y al no tener capacidad de respuesta se vuelven vulnerables.

A continuación se mencionan las vulnerabilidades detectadas en los centros poblados del Municipio. Ambientales: tratamiento de los desechos sólidos. Físicos estructurales: derrumbes porque la estructura de las viviendas es de adobe y techos de lámina y paja. Económicos: ingresos inferiores al salario mínimo. Educativa: bajo nivel en la educación.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Diagnóstico es un instrumento de la investigación sirve para determinar las causas y explicar la situación de los hechos del presente y el pasado, es la base de un pronóstico y debe tener base científica. Para la Municipalidad de San Agustín Acasaguastlán del Departamento de El Progreso, se efectuó un diagnóstico administrativo-financiero a través de investigación de campo.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Se analizarán las actividades de carácter administrativo que afectan el funcionamiento de la municipalidad, reflejadas en cada una de las unidades administrativas.

- **Planeación**

Es ejecutada por medio del Plan Operativo Anual -POA-, ordena los programas, proyectos, obras y acciones a ejecutar en un período determinado. De acuerdo a la entrevista realizada al jefe del área, se determinó que varios planes en el POA no llegan a concretarse, debido a la priorización de otros proyectos establecidos por la Dirección Municipal de Planificación -DMP-.

- **Organización**

El organigrama refleja un área de una biblioteca la cual no existe de forma física dentro de la municipalidad, adicional no se incluye la oficina de Libre Acceso a la Información. Por lo tanto, se establece que no existe un organigrama actualizado y adecuado de las áreas y puestos de trabajo.

En la Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM- no existe el área de presupuesto. Según la planilla proporcionada por el departamento de Recursos Humanos la municipalidad está integrada por 56 colaboradores, el área de la administración municipal la conforman 24 personas y el área operativa 32 personas.

- **Integración**

Proceso para obtener e implementar los recursos necesarios para realizar las actividades, que permitirán alcanzar los objetivos de la municipalidad.

De acuerdo a la guía de observación el ambiente físico, la ventilación e iluminación de los puestos de trabajo en la infraestructura de la Municipalidad son adecuados, sin embargo no son apropiados para el desarrollo laboral, en las distintas áreas de trabajo.

Sí cuentan con fotocopiadora, impresoras, archivos, carecen de mobiliario y útiles de oficina, el equipo de cómputo es obsoleto para la realización de las labores, la maquinaria y los vehículos son insuficientes para la ejecución de obras.

Poseen un manual de organización dividido en cuatro niveles jerárquicos; nivel superior, nivel de asesoría, nivel ejecutivo y nivel operativo.

- **Dirección**

Deficiente control de comunicación, los canales más eficaces son verbal y escrito, escaso recurso tecnológico, no se cuenta con programas y medios para trasladar información en las distintas áreas de la administración municipal.

- **Control**

De acuerdo al diagnóstico realizado se encontró lo siguiente: el control es descentralizado basado en metas y valores compartidos, no se cuenta con medidas de evaluación de desempeño que permitan medir los logros alcanzados con los planificados.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Se detalla en los cuadros de ingresos, egresos y estados financieros de la municipalidad, la forma que se han ejecutado y administrado los recursos de dicha institución. El período analizado en la investigación de campo es del uno de enero del dos mil nueve al treinta y uno de mayo del dos mil trece.

A continuación se presenta el cuadro de ingresos del periodo estudiado:

Cuadro 5
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos
Período 2009 - 2013
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	161,830	1	179,080	1	208,711	1	290,190	1	324,499	1
Ingresos no tributarios	2,600,350	12	2,562,700	11	2,560,004	14	516,732	2	412,699	1
Venta de bienes y servicios de la administración público	110,275	1	91,350	1	362,110	2	208,231	1	153,477	1
Ingresos de operación	333,845	2	331,950	1	341,645	2	436,245	2	552,273	2
Rentas de la propiedad	31,130	1	29,700	0	29,700	0	31,285	0	25,000	0
Transferencias corrientes	1,921,375	9	1,938,300	8	1,942,028	11	2,318,458	9	2,499,945	9
Transferencias de capital	16,489,431	75	15,569,556	67	11,707,895	66	20,394,617	82	24,100,081	86
Disminución de otros activos financieros	-	0	-	0	-	0	164,904	1	0	0
Endeudamiento público interno	800,000	0	2,450,000	11	697,640	4	500,000	2	0	0
Total de Ingresos	22,448,236	100	23,152,636	100	17,849,733	100	24,860,662	100	28,067,974	100
Egresos										
Servicios Personales	7,286,892	32	6,205,977	27	6,197,407	35	4,385,526	18	4,402,306	15
Servicios no personales	3,162,567	14	4,176,243	18	3,923,621	22	5,943,704	24	7,522,026	27
Materiales y suministros	1,941,235	9	2,355,898	10	1,656,174	9	2,843,575	11	9,717,464	35
Propiedad planta y equipo	8,192,942	37	7,225,474	31	2,241,541	13	9,660,642	39	536,939	2
Transferencias corrientes	492,000	2	650,350	3	427,139	2	1,067,904	4	2,169,227	8
Servicios de la deuda pública y amortización de otros pasivos	1,372,600	6	2,570,347	11	3,403,851	19	959,311	4	3,720,011	13
Total de Egresos	22,448,236	100	23,184,289	100	17,849,733	100	24,860,662	100	28,067,974	100

Fuente: elaboración propia con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012, proporcionados por la Municipalidad de San Agustín Acasaguastlán e información presupuestaria de ingresos y egresos vigentes 2013 publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala e informes de auditoría 2009 y 2010 de la Contraloría General de Cuentas de Guatemala.

Conforme a la información obtenida de la municipalidad, el portal de Ministerio de Finanzas Públicas y del informe de auditoría practicado por la Contraloría General de Cuentas, para el período 2010 las cifras reportadas del presupuesto vigente difieren entre ingresos y egresos por Q. 31,653.00.

Los ingresos que percibe la Municipalidad de San Agustín Acasaguastlán en el período estudiado, 86% provienen de las transferencias de capital, 9% transferencias corrientes que el gobierno central realiza e impuestos, 5% arbitrios, entre otros recolectados en la municipalidad.

Cuadro 6
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Períodos 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013*	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	171,886	1	208,416	1	177,946	1	271,371	1	82,958	1
Ingresos no tributarios	76,368	0	141,225	1	108,312	1	282,428	2	160,735	2
Venta de bienes y servicios de la administración público	61,143	0	32,738	1	333,097	2	148,092	1	28,135	0
Ingresos de operación	271,939	2	219,902	1	194,161	1	311,312	11	230,309	3
Rentas de la propiedad	13,996	0	29,908	0	14,698	0	22,094	81	1,340	0
Transferencias corrientes	1,911,738	11	1,923,511	10	2,049,117	13	2,318,264	0	1,031,919	11
Transferencias de capital	14,058,593	81	13,408,124	73	11,710,106	77	16,446,436	2	7,388,916	83
Disminución de otros activos financieros	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0
Endeudamiento público interno	800,000	5	2,450,000	13	697,640	5	500,000	2	-	0
Total de Ingresos	17,365,663	100	18,413,824	100	15,285,077	100	20,299,997	100	8,924,312	100
Egresos										
Servicios Personales	6,608,521	38	5,507,428	30	5,214,936	34	4,234,529	22	1,774,015	21
Servicios no personales	2,337,885	14	3,895,108	21	3,649,785	24	5,812,481	30	1,843,302	22
Materiales y suministros	1,758,922	10	2,038,706	11	1,147,996	7	2,674,232	14	2,466,619	29
Propiedad planta y equipo	4,975,245	29	3,884,900	21	1,811,304	12	4,683,209	24	147,927	2
Transferencias corrientes	410,077	2	495,799	3	362,837	2	1,064,544	5	788,456	9
Servicios de la deuda pública y amortización de otros pasivos	1,276,609	7	2,487,703	14	3,174,532	21	959,256	5	1,369,093	16
Total de Egresos	17,367,259	100	18,309,644	100	15,361,390	100	19,428,251	100	8,389,412	100

*Corte al 31 de mayo del 2013

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012, proporcionados por la Municipalidad de San Agustín Acasaguastlán e información presupuestaria de ingresos y egresos vigentes 2013 publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

De los gastos ejecutados por la Municipalidad de San Agustín Acasaguastlán, el rubro que mayor presupuesto tiene es materiales y suministros, según período analizado no se ha logrado ejecutar el 100%. El año que más se apegó a la ejecución fue el 2012 con 92%.

- **Sistema financiero**

El sistema financiero de la Municipalidad se elabora en base al Manual de Administración Financiera Integrada Municipal -MAFIM-.

Entre los sistemas que integra la administración financiera se encuentra; el Sistema Integrado de Administración Financiera -SIAF-, el Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN GL- se utiliza para realizar los registros de las operaciones contables.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Mediante el trabajo de campo en el Municipio se logró identificar que existen varios productos agrícolas, pecuarios, artesanales y agroindustriales que comercializan dentro y fuera del mismo.

1.12.1 Flujo Comercial

Se refiere a las importaciones y exportaciones de productos y servicios, en el Municipio son parte representativa de la economía del mismo.

- **Principales productos que importa el municipio**

Los productos de mayor consumo los cuales por las características no se generan en el municipio son: ropa, zapatos, electrodomésticos, fertilizantes, abonos químicos, celulares y hortalizas.

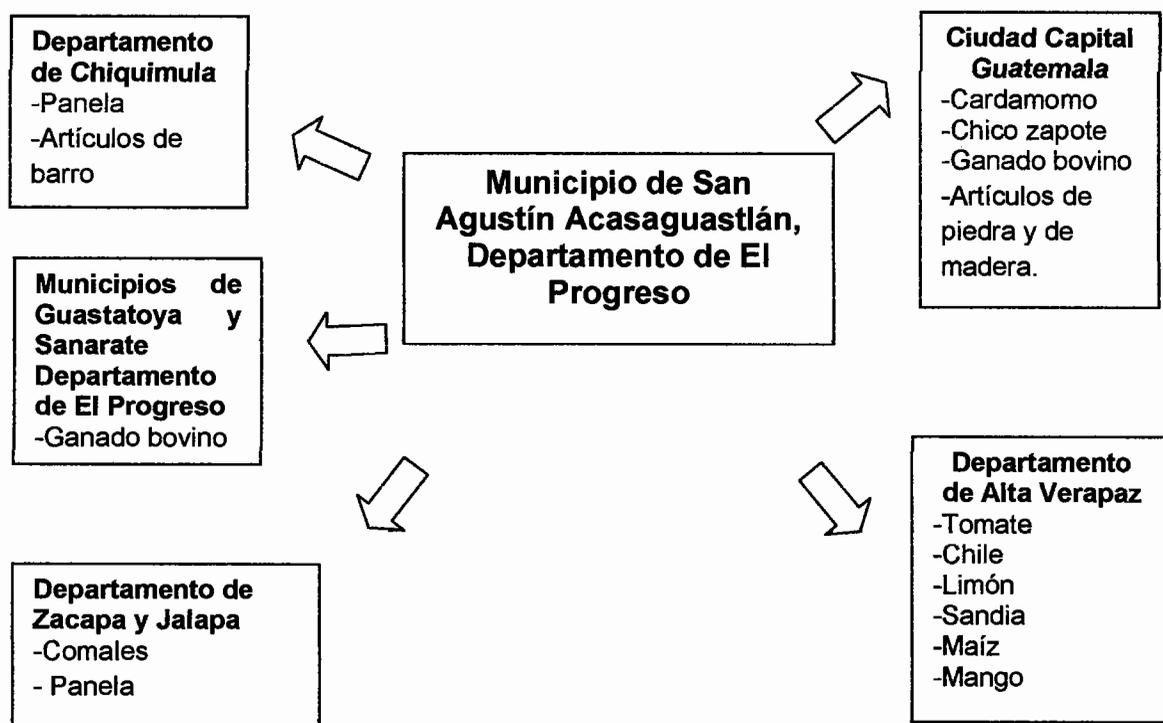
Se presenta en forma resumida el flujo comercial y financiero de las importaciones del Municipio: las verduras y ropa provienen de la ciudad capital, los comerciantes informales instalan cada jueves y domingo que son días de mercado, éstos instalan sus puestos alrededor del parque de la cabecera municipal. Los demás productos como electrodomésticos son de origen taiwanés, chino y japonés y son traídos de la Ciudad Capital, las hamacas provienen del Departamento de Chiquimula. La piña, loroco, plantas de viveros, sandía y melón provienen de los municipios aledaños de San Agustín Acasaguastlán.

- **Principales productos que se exporta del Municipio**

Tienen la función principal de intercambiar los excedentes de productos fuera del municipio, para obtener beneficios que ayude a mejorar las condiciones de vida de la población.

La mayor parte de exportaciones que se realizan en el Municipio son productos agrícolas, en la siguiente gráfica se muestra las exportaciones del municipio.

Gráfica 1
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Flujo Comercial: exportaciones
Año 2013



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La panela, ollas y comales de barro se exportan hacia los Departamentos de Chiquimula, Jalapa y Jutiapa. Por las características de los productos agrícolas son exportados a la Ciudad Capital, derivado a la alta concentración que existe

en los mercados, posteriormente estos son enviados al interior del país para el consumo.

1.12.2 Flujo Financiero

De acuerdo a los resultados de la investigación, se observó que dentro del Municipio existen varias instituciones bancarias, la principal por encontrarse en los alrededores del parque central del Municipio es el Banco de Desarrollo Rural, S.A. BANRURAL el cual facilita el servicio de ahorro y crédito, así como de aceptación y pago de remesas a través de Money Gram y Mi pueblo.

Según la investigación de campo, 4% de los ingresos de los hogares encuestados provienen del exterior del Municipio, tales como remesas familiares de los pobladores que han emigrado de forma temporal o permanente a diferentes lugares como la ciudad capital de Guatemala, países como España, Canadá y Estados Unidos, recursos que se utilizan para satisfacer necesidades de alimentación, educación y salud.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se analizará la estructura agraria de la tierra y las actividades productivas practicadas en el Municipio

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

En la estructura agraria del Municipio según la investigación, se analizarán los siguientes elementos; tenencia, uso actual y potencial de la tierra y concentración.

2.1.1 Tenencia de la tierra

La tenencia se refiere a la forma de posesión de la tierra de los productores que la explotan, misma que puede ser de forma temporal o permanente, adquirida a través de: contratos de arrendamiento, permiso otorgado por el gobierno o municipalidades, tal es el caso de las tierras comunales.

Una de las principales fuentes de ingresos en el Municipio es la agricultura, por lo que la tenencia de la tierra es objeto de estudio con relación a la superficie de las fincas, a pesar que existen grandes extensiones de bosques, las partes bajas son utilizadas para cosechas, esto a pesar de que las lluvias no son tan copiosas como en otros departamentos y municipios de Guatemala.

A continuación se presenta como se encuentra distribuida la tenencia de la tierra en el Municipio:

Cuadro 7
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Tenencia de la tierra
Años 1979, 2003 y 2013

Formas de Tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2013	
	Superficie manzana	%	Superficie manzana	%	Superficie manzana	%
Propia	14,686.58	96	8,513.77	97	267.55	82
Arrendada	199.49	1	163.16	2	56.94	18
Colonato	0.00	0	97.08	1	0.00	0
Usufructo	0.00	0	5.60	0	0.00	0
Ocupada	0.00	0	4.00	0	0.00	0
Otra	398.98	3	3.06	0	0.00	0
Total	15,285.05	100	8,786.67	100	324.49	100

Fuente: elaboración propia con base en información del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 volumen I, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La tenencia de la tierra según los últimos dos censos en comparación con el estudio realizado en el 2013, ha variado 14%, debido a que los propietarios de grandes cantidades de tierras dan en arrendamiento tierras que no utilizan los pequeños productores, para poder obtener ingresos extras y beneficiar a la población cercana a sus fincas.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El uso que se le da a la tierra en el Municipio es el cultivo de frijol y maíz, que se producen en todas las comunidades, seguido por el café, el cual se cultiva principalmente en la parte alta del Municipio por contar con las condiciones climáticas apropiadas.

Se cultivan los árboles frutales en áreas de poco riego a orillas de ríos y laderas; en varios poblados existen cultivos de frutas como: limón y mango, en menor escala tamarindo, coco, guayaba, granada, zapote, chico y jocote.

Cuadro 8
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Uso de la tierra
Años 1979, 2003 y 2013

Uso de la tierra	Superficie en manzanas	
	Cantidad	%
Censo 1979		
Cultivos anuales o semipermanentes	3,878.17	20
Pastos	2,530.50	13
Bosques y montes	12,643.36	66
Total	19,052.03	100
Censo 2003		
Cultivos anuales o semipermanentes	6,323.88	65
Pastos	974.93	10
Bosques y montes	1,707.76	18
Otras tierras	736.78	8
Total	9,743.35	100
Encuesta 2013		
Cultivos anuales o semipermanentes	2,025.96	60
Pastos	478.00	14
Bosques y montes	894.71	26
Total	3,398.67	100

Fuente: elaboración propia con base en información del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 volumen I, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Según el censo del año 1979 el uso principal de la tierra en el Municipio era en bosques y montes, en comparación con el censo 2003 y la investigación de campo realizada en junio 2013, se utiliza para cultivos agrícolas.

2.1.3 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra en el Municipio prevalece para el minifundio en su forma de microfincas y fincas subfamiliares, en donde la extensión territorial es menor a 10 manzanas.

La gran mayoría de los productores de la región trabajan en las grandes fincas por jornales y en algunas ocasiones los terratenientes rentan pequeñas partes

de tierra, para que los productores puedan sembrar su propio producto y poder subsistir. A continuación se presenta el cuadro de la concentración de la tierra.

Cuadro 9
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Concentración de la tierra, según tamaño de finca
Años 1979, 2003 y 2013

Tamaños de fincas	Fincas		Superficie en manzanas	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Censo 1979				
Microfinca	235	17	106	3
Subfamiliares	965	69	1,656	43
Familiares	151	11	1,145	29
Multifamiliares	51	3	971	25
Total	1,402	100	3,878	100
Censo 2003				
Subfamiliares	2,094	98	5590	58
Familiares	24	1	1,002	10
Multifamiliares	25	1	3,152	32
Total	2,143	100	9,743	100
Muestra 2013				
Microfincas	198	62	68	11
Subfamiliares	118	36	251	43
Familiares	2	1	74	13
Multifamiliares	3	1	194	33
Total muestra 2013	321	100	586	100

Fuente: elaboración propia con base en información del III y IV Censo Nacional Agropecuario 1979 y 2003, volumen I, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo, EPS, primer semestre 2013.

Según los Censos Nacionales Agropecuarios de 1979 y 2003, reflejan que existe mayor extensión de tierras concentrada en un número menor de fincas subfamiliares, que prevalece según la muestra obtenida en encuesta realizada en junio del año 2013, que refleja una mala distribución de las tierras en el Municipio. Por lo anterior prevalece la pobreza y pobreza extrema, los productores para poder cultivar necesitan arrendar los terrenos, que implica una salida de efectivo que no tienen.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Es un instrumento que mide la concentración y analiza el grado de desigualdad en la distribución del recurso tierra, que se basa en tamaño y extensión de fincas. Significa que mientras más se acerque el coeficiente encontrado al valor neutro (0), más equitativa será la distribución de la tierra y si el indicador se acerca a uno, es mayor la concentración del factor tierra.

La fórmula a utilizar para calcular el coeficiente de Gini es:

$$\text{Coeficiente de Gini} = \frac{X_i(Y_{i+1}) - Y_i(X_{i+1})}{100}$$

Las variables significan:

X_i = número de fincas acumulados en porcentajes

Y_i = la superficie de fincas en porcentaje acumulado

Se presentan los datos de coeficiente de Gini, elaborado según cálculos para el Municipio.

Censo 1979	$\frac{16,813.07 - 12,105.47}{100}$	$= \frac{4,707.60}{100}$	0.47 concentración Media
Censo 2003	$\frac{16,493.08 - 12,434.88}{100}$	$= \frac{4,058.20}{100}$	0.41 concentración Media
Muestra 2013	$\frac{19,855.04 - 13,224.39}{100}$	$= \frac{6,630.65}{100}$	0.66 concentración Alta

“Históricamente la concentración de la tierra en Guatemala no ha sido equitativa, el índice de Gini sobre la concentración de la tenencia de la tierra llega a 0.84”⁶.El coeficiente de Gini, en el año 1979 registró 0.47, que representa alta

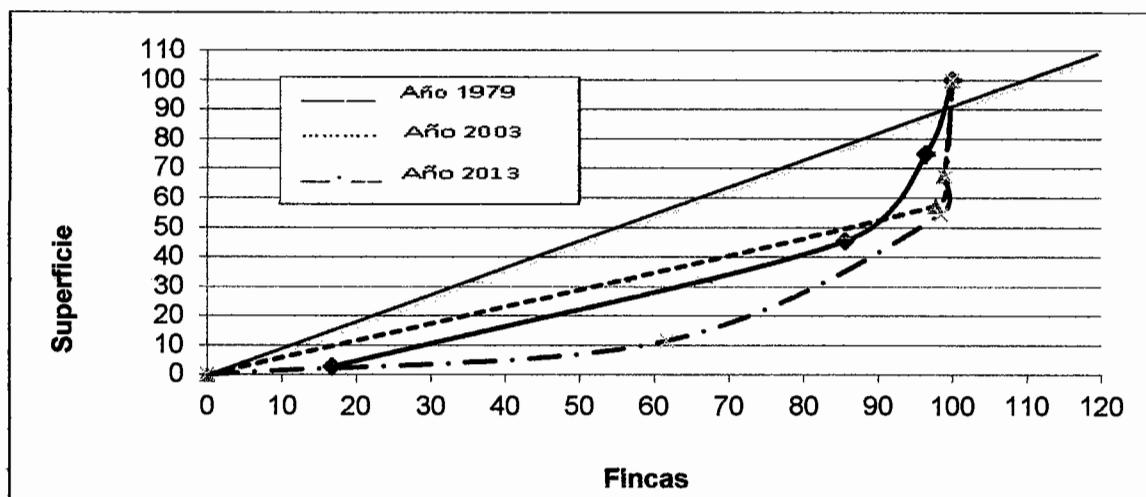
⁶CNOC (Coordinadora Nacional de Organizaciones Campesinas de Guatemala), y la CONGCOOP (Coordinación de ONG’S y Cooperativas), 2009, Guatemala, 15 p.

concentración, para el año 2003 el coeficiente era de 0.41, que representó una baja en la concentración de la tierra relacionado con el censo anterior. En el año 2013, según la muestra el coeficiente mostró un incremento de 0.25 en la concentración de la tierra.

2.1.5 Curva de Lorenz

Es una gráfica que mide la desigualdad relativa de la concentración, renta o riqueza de la tierra, como resultado se obtienen los porcentajes acumulados de cantidad de fincas y superficie correspondiente. Esta se analiza: cuando la curva se aleja de la línea de equidistribución, mayor es la desigualdad y cuando se acerca es menor. A continuación se presenta la gráfica de la Curva de Lorenz para el Municipio:

Gráfica 2
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Concentración de la tierra
Curva de Lorenz
Año 1979, 2003 y 2013



Fuente: elaboración propia con base en información del III Censo Nacional Agropecuario 1979 volumen I del Instituto Nacional de Estadística -INE-. 1979 e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Para el año 1979 la línea de equidistribución está distante, por ende la concentración de la tierra es media. Para el año 2003 la concentración de la tierra es moderada y según muestra del año 2013, la concentración es alta en fincas subfamiliares.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las principales actividades productivas del Municipio según investigación de campo son: agrícola, pecuaria, agroindustrial, comercio y servicios. Según encuesta realizada se presenta el cuadro de generación de empleo y valor de la producción en el Municipio:

Cuadro 10
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Resumen de Actividades Productivas
Año 2013

Actividad	Valor de la producción Q.		Generación de empleo	
		%	Jornales	%
Agrícola	4,003,780	30	14,048	66
Pecuaria	3,310,649	24	4,947	23
Artesanal	2,022,352	15	31	0
Agroindustrial	4,133,610	31	28	0
Comercios y Servicios			2,368	11
Total	13,470,391	100	21,422	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La generación de empleo en el Municipio se encuentra integrada por 18,995 jornales en las actividades agrícola y pecuaria, estas son las más representativas 66% y 23% respectivamente.

Las actividades, artesanal, agroindustrial, comercio y servicios representa un porcentaje menor, la generación de empleo se determina por salarios fijos, la actividad que más empleos genera es comercio y servicios con 2,368, la actividad artesanal y agroindustrial con 31 y 28 empleos respectivamente.

2.2.1 Actividad Agrícola

Contribuye con la economía del Municipio con 30%, respecto al valor monetario de la producción, la actividad agrícola es la más significativa con la producción de frijol, café y limón en la fincas subfamiliares. Esta actividad genera, 14,048 jornales de los cuales 17% no son remunerados, los miembros de los hogares cosechan para el sostenimiento familiar, deben buscar otra forma de generar ingresos.

Cuadro 11
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Extensión, Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Por Tamaño de Finca y Producto
Año 2013

Estrato/ Producto	Cantidad de unidades	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio de venta Q.	Valor Q.
Microfincas	198	67.094					320,625
Maíz	107	44	Quintal	1,012	23	125	126,500
Frijol	50	17	Quintal	323	19	350	113,050
Café	11	3	Quintal	198	66	150	29,700
Cardamomo	1	0.094	Quintal	5	53	800	4,000
Mango	12	1.500	Caja	481	322	40	19,240
Limón	12	1	Ciento	2,626	2,626	10	26,260
Chico	1	0.125	Unidad	500	4,000	2	1,000
Banano	2	0.250	Racimo	5	20	25	125
Chucte	2	0.125	Ciento	3	24	250	750
Subfamiliares	116	250					3,683,155
Maíz	64	90	Quintal	5,040	56	125	630,000
Frijol	25	67	Quintal	3,618	54	350	1,266,300
Café	18	67	Quintal	7,705	115	160	1,232,800
Limón	5	12	Ciento	54,480	4,540	10	544,800
Caña de Azúcar	4	14	Quintal	617	44	15	9,255
Totales	314	317.094					4,003,780

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

De las 314 manzanas estudiadas según trabajo de campo, la extensión utilizada en la producción agrícola, es para la producción de maíz 54%, frijol 24%, café 10%, limón 5% y el porcentaje restante es para otros cultivos.

Por la tecnología utilizada en las fincas subfamiliares en comparación con las microfincas, el volumen de la producción es mayor, la unidad de medida

utilizada para la venta de maíz, frijol y café es el quintal y el limón se vende por ciento. Se establece que el producto representativo del Municipio es el maíz, cultivado en 134 manzanas de tierra y 171 unidades productivas.

2.2.2 Actividad Pecuaria

Contribuye a la economía del Municipio con 45%, respecto al valor monetario de la producción, es la tercera actividad representativa del Municipio, por el engorde de pollo en las fincas subfamiliares en las granjas instaladas en el mismo. Esta actividad cuenta con la crianza de ganado bovino, en la mayoría de los casos es para engorde, actividad que genera 4,947 jornales. A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción de la actividad;

Cuadro 12
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Volumen y Valor de la Producción Actividad Pecuaria
Por Tamaño de Finca y Producto
Año 2013

Fincas/ productos	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio de venta Q	Valor Q
Microfincas						825,649
Ganado bovino						56,000
Vacas	15	Cabeza	10	1.50	2,000	20,000
Novillas	15	Cabeza	14	1.07	2,000	28,000
Terneros	15	Cabeza	4	3.75	2,000	8,000
Ganado porcino						203,000
Engorde de ganado porcino	21	Cabeza	290	0.07	700	203,000
Ganado caprino						39,249
Engorde de ganado caprino	10	Cabeza	89	0.11	441	39,249
Engorde de pollo						527,400
Engorde de pollo	427	Unidad	10,548	0.04	50	527,400
Subfamiliares						2,485,000
Ganado bovino						1,125,000
Toros	2	Cabeza	201	0.01	5,000	1,005,000
Vacas	2	Cabeza	17	0.12	5,000	85,000
Terneras	2	Cabeza	7	0.29	5,000	35,000
Engorde de pollo						1,360,000
Engorde de pollo	3	Unidad	27,200	0.00	50	1,360,000
Total	478					3,310,649

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

2.2.3 Actividad Artesanal

La actividad artesanal del Municipio contribuye con la economía con 36% en relación al valor monetario. A través de la elaboración de alfarería dentro de los productos principales se encuentran: ollas y comales de barro de diferentes tamaños, carpintería, elaboración de panela, artículos de piedra y panadería.

Esta actividad genera 31 empleos fijos, en comparación con las actividades agrícola y pecuaria son mínimos, sin embargo las dos anteriores los empleos son temporales, lo cual es una desventaja para la economía de los hogares y el Municipio. A continuación se presenta el cuadro del resumen, de la producción artesanal del municipio.

Cuadro 13
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Resumen de la Producción Artesanal
Año 2013

Actividad	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Producción	Valor Q.	%
Alfarería	10	Docena	7,536	736,896	36.44%
Producción de artículos de piedra	1	Unidad	456	180,000	8.90%
Producción de block	1	Ciento	120	36,000	1.78%
Elaboración de Panela	1	Carga	100	102,000	5.04%
Panadería	2	Quintal de harina	370	242,656	12.00%
Carpintería	2	Unidad	408	724,800	35.84%
TOTAL			8,990	2,022,352	100%

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La alfarería representa 36% de la actividad artesanal, los productos más importantes que se elaboran son los comales grandes, pequeños y las ollas frijoleras, la segunda actividad más importante es la carpintería 35.84% de los medianos artesanos. Los productos de mayor producción son las puertas, clósets, trinchantes y comedores de cuatro sillas, en tercer lugar está la panadería con 12% por la producción de pan francés y el pan dulce, éste

también se considera mediano artesano por las herramientas utilizadas para la producción.

2.2.4 Actividad agroindustrial

La agroindustria ocupa el primer lugar en cuanto al aporte en valor monetario de la producción, integrada por la elaboración de cajas de madera, tablas y machimbres, la actividad agroindustrial genera 28 empleos fijos, que contribuyen al desarrollo de la comunidad del Municipio. A continuación se presenta el cuadro del Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial:

Cuadro 14
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Producción Agroindustrial por Tamaño de Empresa y Producto
Volumen y Valor de Producción Agroindustrial
Año 2013

Producto	Unidad económica	Unidad de medida	Volumen	Precio de venta Q.	Valor Q.
Pequeña	2				
Cajas de madera		Cajas	115,200	5.50	633,600
Reglas		Pié ²	199,992	5.00	999,960
Tablas		Pié	200,004	5.50	1,100,022
Machimbres		Pié ²	200,004	7.00	1,400,028
Totales	2		715,200		4,133,610

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Como se puede observar en el cuadro anterior los productos que mayor volumen generan son las tablas y el machimbre porque es utilizado por la población para mejorar sus viviendas, las cajas de madera son vendidas para almacenar los productos agrícolas.

2.2.5 Comercio y servicios

La mayor parte de esta actividad se concentra en la Cabecera Municipal, en el Caserío de la Aldea Santa Gertrudis, conocido como las Champas y la Aldea El

Rancho. A continuación se presenta el resumen de la generación de empleo por cada actividad:

Cuadro 15
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Resumen de Generación de Empleo por Actividad
Año 2013

Actividad	No. de empleos	Participación empleo %
Comercio	1,687	71
Servicio	681	29
Total	2,368	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La actividad de comercio genera 71% de empleos integrado por 886 tiendas y negocios y 108 procesadoras de madera, el sector de servicios, genera 29% del total de empleos, la mayor participación es obtenida por 286 empleos por servicios de transporte, 87 en restaurantes y 51 en instituciones Bancarias. Entre las actividades que prevalecen en el área de comercio se mencionan: tiendas, abarroterías y ventas de carácter informal. Se encuentra en el Municipio dos plantas de gas propano ubicadas en el Barrio Guayasco y Aldea Tulumajillo, generan 56 empleos permanentes y las gasolineras contribuyen con 48 plazas.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se define como se encuentra el sistema financiero a nivel nacional en la actualidad, aspectos como el financiamiento, formas de obtener crédito, objetivos e importancia, fuentes de financiamiento y marco legal aplicable dentro del territorio Guatemalteco.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

En este apartado serán analizados; el marco general y legal que se encuentran organizados por instituciones públicas y privadas, aspectos relacionados con el financiamiento como el ahorro, la inversión de socios y clientes. El financiamiento es parte fundamental en las unidades económicas, para poder realizar las actividades por cada una de las áreas.

3.1.1 Financiamiento

Es el evento a través del cual se realizan gestiones para obtener fondos necesarios, para realizar una actividad productiva o proyecto económico, que pueden ser de origen interno o externo.

Los recursos internos pueden ser; por ahorros en especie o dinero, mano de obra familiar, remesas del extranjero. El origen del recurso financiero externo puede ser por préstamos bancarios, Cooperativas de Ahorro y Crédito, proveedores, prestamistas, entre otros.

3.1.2 Crédito

La palabra crédito es utilizada en los negocios como sinónimo de préstamo o endeudamiento, porque el crédito es una operación financiera en la que una persona o institución cede dinero, bienes o servicios a otra persona quién se compromete a pagar o devolver en un período determinado, en la mayoría de los casos con intereses. Las ventajas de obtener un crédito son: desarrollo

económico de la población a través del movimiento de capitales para ser invertidos, facilidad de obtener bienes y servicios. Permite realizar transacciones de cualquier cantidad.

Se debe tener claro la cantidad a solicitar, en qué se invertirá el crédito solicitado y en cuánto tiempo se pagará el capital y los intereses, para no correr en atraso. A continuación se detallan los diferentes tipos de crédito:

- **Agrícola**

En este tipo de crédito su finalidad es apoyar a la actividad que se dedica al aprovechamiento del recurso tierra, como lo son cultivos de frutas, hortalizas, entre otros, el crédito obtenido ayudará para realizar los pagos de gastos como; compra de semilla, mano de obra, compra de fertilizantes o insumos. El deudor deberá tomar en cuenta los requisitos y garantías que tendrá que cumplir con la entidad acreedora.

- **Pecuario**

Capital necesario para invertir en la compra, crianza, producción y alimentación de ganado bovino, porcino, aves de corral, entre otros, construcción de galeras, corrales y compra de insumos necesarios, pago de mano de obra y otros costos para la producción y distribución y venta.

- **Avícola**

Crédito utilizado por la actividad avícola, para compra, cuidar y criar aves como animales domésticos con diferentes fines, entre los que se pueden mencionar pollos de engorde y gallinas ponedoras, pago de mano de obra, compra de vitaminas, gastos de distribución y venta del productos y otros gastos utilizados en dicha producción.

- **Otros**

Dentro de éstos los otorgados a las actividades de la industria, la agroindustria, comercio y servicios; los que no tienen fines empresariales como pago de gastos familiares, compra de terrenos, casas, vehículos, estos últimos para uso personal.

3.1.3 Objetivos del crédito

Al solicitar un crédito los objetivos que se deben tomar en cuenta son:

- Tener claro el destino del dinero obtenido.
- Lograr el uso eficiente de los recursos, para obtener rendimiento a través de la actividad económica realizada.
- Obtener desarrollo para la comunidad por medio de actividad productiva, a través de la generación de empleos y beneficios para la población.
- Lograr que el capital obtenido incremente.

3.1.4 Importancia del crédito

Radica en que las personas que lo adquieran investiguen y conozcan dentro del sistema financiero, la mejor opción para adquirir recursos monetarios. El crédito es una opción a través de la cual los pobladores de los distintos centros poblados, pueden emprender proyectos productivos y lograr un mejor nivel de vida para sus familias y desarrollo del Municipio.

3.1.5 Clasificación del crédito

Es necesario que se dé a conocer como se clasifica el crédito y la función que ejerce en cada una de las áreas, el crédito se clasifica: por su destino, finalidad, garantía y plazo.

a) Por su destino

Es el uso que se le dará al recurso económico recibido, se detallan los más comunes:

- **Comercial**

Son los utilizados en la compra-venta de artículos de la actividad propia de la empresa, entre las que se pueden mencionar las tiendas, librerías, venta de ropa y calzado, restaurantes entre otros.

- **Producción**

Es el utilizado en las actividades productivas como artesanal, industria, agroindustria y así obtener beneficios.

- **Servicios**

Es el otorgado para financiar actividades como; proyectos de hoteles, comedores, centros recreativos, transportes, servicios de salud, pueden ser utilizados por la población del Municipio y otros.

- **Consumo**

Estos son obtenidos con el objetivo de cubrir gastos familiares, compra de electrodomésticos, comida, situación que se da con frecuencia en el Municipio.

- **Otros**

Dentro de estos se pueden incluir la compra de vehículos para uso personal, construcción de vivienda, pago de otros créditos vencidos, tal es el caso de las tarjetas de crédito.

b) Por su finalidad

El propósito de esta clasificación de crédito es saber qué se adquirirá o qué inversión se realizará con el dinero recibido. Por la finalidad del crédito a continuación se detallan los más utilizados.

- **Inversión en capital de trabajo**

Este financiamiento es utilizado en la inversión de un proyecto para el pago de compra de los insumos, la mano de obra, los costos indirectos variables y los gastos de venta, costos fijos de producción y gastos de administración.

- **Inversión fija**

El objetivo es para realizar la compra de un bien mueble como, vehículos, construcción de un edificio, terrenos, maquinaria, equipo agrícola, necesarios para realizar la producción y ventas de los productos.

c) Por su garantía

Este tipo de crédito tiene la característica que solicita, se dé un bien o título de propiedad para garantizar el cumplimiento de la obligación por parte de deudor, el cual puede garantizar un crédito de las siguientes formas:

- **Fiduciarios**

Son otorgados a corto plazo, la garantía de estos créditos consiste en la firma de uno o varios fiadores, que figuran una como deudora y las otras como codeudoras de los fondos recibidos.

- **Prendario**

Son aquellas garantías cuyo respaldo es la prenda, es un derecho real que graba bienes muebles para garantizar el pago de una obligación, como vehículos, joyas, entre otras.

- **Hipotecario**

Este tipo de garantía consiste en entregar un bien inmueble, sirve para asegurar el cumplimiento de la obligación que adquiere la persona interesada, el bien hipotecado es registrado a nombre de la persona que otorga el crédito y el

mismo queda en su poder, estos créditos son otorgados en la mayoría de los casos a largo plazo.

- **Mixtos**

Es la combinación de los créditos con garantía antes mencionados, pueden ser; hipotecarios y fiduciarios, prendarios y fiduciarios.

d) Por su plazo

La característica principal de este tipo de crédito, es el tiempo que se tendrá para cancelarlo, se integran en:

- **Corto**

Es el otorgado con un plazo de vencimiento no mayor a un año, con este tipo de crédito se pueden financiar producción de tipo agrícola, temporales como el cultivo de tomate, maíz y frijol, entre otros.

- **Mediano**

La vigencia de este tipo de crédito es de uno hasta cinco años, para realizar la adquisición de estos recursos es necesario realizar una planificación. Sirven para realizar la compra de equipo agrícola, terrenos, entre otros, son equipos de costos elevados, pueden ser entregados como garantía prendaria y obtenerse con menos dificultad.

- **Largo**

Créditos otorgados con vencimiento a más de cinco años. En la mayoría de los casos están garantizados por hipotecas, por el monto y tiempo de duración del crédito.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son operaciones que establecen las instituciones financieras, que se deben cumplir al momento de solicitar un préstamo, con la finalidad de obtener mejores garantías de la recuperación del capital otorgado.

- **Requisitos a cumplir**

Son las obligaciones que debe cumplir una persona o entidad y le sea otorgado el préstamo y conocer para que será utilizado dicho financiamiento.

- **En el sistema bancario**

Dichas instituciones para otorgar préstamos solicitan a las personas individuales o empresas, información crediticia y jurídica, es comparada a través de un estudio socioeconómico, deben llenar formulario con datos personales mínimos, detallados a continuación:

Si se trata de una persona individual debe presentar: Documento Personal de Identificación -DPI- y fotocopia del mismo, referencias personales con números telefónicos, constancia de ingresos y factura de algún servicio público (agua, luz o teléfono) debe estar a nombre del deudor, con el fin de verificar la dirección del domicilio.

Para empresas se debe presentar patente de comercio, estados de cuentas bancarios y fotocopia de Documento Personal de Identificación -DPI- del representante legal. Se puede mencionar que los requisitos establecidos por cada institución bancaria puede variar por: los montos solicitados, garantías que se entregan, actividad a la que van dirigidos, entre otras.

- **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, uno de los requisitos para obtener a un crédito es que ser socio.

3.1.7 Condiciones del crédito

Por lo general están incluidas en el contrato del préstamo entre la institución que otorga y el deudor, entre las condiciones podemos mencionar: plazo, tasa de interés, garantías. También se puede mencionar lo regulado en el artículo 50 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros se refiere a la “Concesión de financiamiento”, los solicitantes deben tener la capacidad de generar flujo de dinero y poder atender el pago oportuno de sus obligaciones.

- **Plazos**

Es el tiempo que se acuerda entre el deudor y acreedor para cancelar el crédito otorgado, puede ser a corto, mediano y largo plazo, varían según la institución que los otorga, la finalidad y los montos.

- **Tasas de interés**

Es el gasto que el deudor paga por el crédito recibido, es establecida por la institución que otorga el crédito, puede ser fija o variable, ésta se expresa en términos porcentuales. En el Decreto Número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros en su artículo 42, se encuentra regulado que los bancos que se regulen por dicha ley podrán pactar la tasa de interés de forma libre con los usuarios.

- **Garantías**

Garantías son respaldos que solicitan las entidades financieras cuando otorgan préstamos, mismas que garantizan la recuperación del crédito, en caso el deudor incumpla con su obligación. En el artículo 51 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, se encuentra regulado que los bancos deben solicitar una

adecuada garantía por los préstamos que otorgan. Los tipos de garantías pueden ser;

- Fiduciaria: es respaldada por una o varias firmas.
- Prendaria: se entregan bienes muebles como respaldo, el crédito otorgado no podrá ser mayor al setenta por ciento de los bienes.
- Hipotecarias: bienes inmuebles los cuales son gravados en escritura pública, el crédito otorgado no podrá exceder 80% del inmueble.

- **Otros**

Entre las condiciones de crédito ya mencionadas, también se pueden señalar las menos utilizadas, las cuales pueden ser:

- **Arrendamiento de Capital:** también conocido como financiero o leasing, consiste en utilizar un bien, pagando un arrendamiento con la opción de compra en el futuro si así se desea.
- **Crédito comercial:** es el otorgado por proveedores en la compra de bienes o servicios a sus clientes, no se entrega ninguna garantía.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Existen dos fuentes de financiamiento que el inversionista puede utilizar para realizar la actividad productiva o económica, son recursos propios o ajenos, se detallan a continuación:

3.2.1 Recursos propios

Es la aportación de cada uno de los integrantes del proyecto o actividad productiva, puede ser de la siguiente forma:

a) Capital de los productores

Está integrado por la cantidad de recursos con los que cuenta en productor y su familia, para poder aportar y ejecutar un proyecto, pueden ser los siguientes:

- Semillas de cosechas anteriores

Representa la mejor semilla que el productor separa y guarda de las cosechas anteriores, con el fin de reducir costos para la próxima siembra, por lo general se practica en la actividad agrícola.

- Mano de obra familiar

Es la fuerza de trabajo utilizada para realizar la actividad productiva, agrícola, pecuaria, artesanal o agroindustria, con el fin de reducir los costos, este tipo de mano de obra no recibe remuneración.

- Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Se refiere a los ahorros que el productor ha realizado por la venta de las cosechas anteriores, sirven para una reinversión en una nueva producción.

3.2.2 Recursos ajenos

Son todos los recursos de origen externos que solicita el productor a los bancos, cooperativas, u otras instituciones que proporcionen créditos, para dar inicio al proyecto o actividad productiva.

a) Bancarios

Son préstamos solicitados a instituciones financieras reguladas por el Decreto Número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros y supervisadas por la Superintendencia de Bancos.

- **Líneas de crédito**

Este tipo de crédito es utilizado por personas con un buen historial de crédito, el tiempo del crédito es a corto plazo, en la mayoría de casos el crédito se realiza a cuentas bancarias manejadas por la misma institución que los otorga.

- **Otras modalidades financieras**

Son créditos que se obtienen en sociedades financieras como: almacenes generales de depósitos, compañías de seguros y fianzas y casas de cambio.

b) Extrabancarios

Son créditos obtenidos por instituciones del sistema financiero no regulado o informal, como prestamistas, proveedores comerciales, organizaciones no gubernamentales, las empresas emisoras de tarjetas de crédito, entre otras.

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, entre las que se mencionan las siguientes:

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros

Se establece esta ley debido a que según la Constitución de la República de Guatemala dice, que es obligación del Estado proteger el ahorro, la inversión y la formación de capital. La función de esta ley es regular lo relacionado con la creación, fusión, organización, operaciones y liquidación de los bancos e instituciones financieras del país según Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

b) Ley y reglamento de instituciones financieras

Las instituciones bancarias se rigen por el Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros, así como por los reglamentos que emite la Junta

Monetaria y en lo que fuera aplicable por las disposiciones del Decreto Número 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Monetaria y el Decreto Número 16-2002, Ley Orgánica del Banco de Guatemala.

De acuerdo al origen de su capital, los bancos pueden ser: Privados, Estatales y Mixtos. Se refiere a privados cuando el capital es aportado por el sector privado; Estatales, cuando el capital es aportado por el Estado; y Mixtos cuando participa el sector privado y el Estado. Los bancos autorizados conforme la Ley, podrán efectuar operaciones en moneda nacional o extranjera y prestar los servicios siguientes:

c) Código de Comercio

Fue creado según el Decreto Número 2-70 del Congreso de la República, en su artículo 1 indica, que es aplicable a los comerciantes en su actividad profesional y según el artículo 2, entre los comerciantes se incluye la banca, seguros y fianzas, los anteriores ejercen con fines de lucro una actividad mercantil, por dichas razones las instituciones financiera deben cumplir con las formalidades establecidas por dicho código.

d) Leyes Fiscales

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

- Decreto Número 27 - 92 Ley del Impuesto al Valor Agregado y su Reglamento.
- Decreto Número 26- 95 Ley del Impuesto sobre Productos Financieros.
- Decreto Número 10-2012 Ley de Actualización Tributaria.

e) Otras

Dentro de otras leyes aplicables a las instituciones que apoyan el desarrollo de las comunidades a través del financiamiento se pueden mencionar las siguientes:

- Código Tributario y sus Reformas, Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Antievasión Fiscal, Decreto Número 20-2006 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto Número 67-2001 del Congreso de la República Guatemala.
- Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002, del Congreso de la República de Guatemala.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el presente capítulo se detallará el financiamiento de la producción agrícola, superficie, volumen y valor de la producción, financiamiento específico de la producción de maíz, del Municipio. Origen del financiamiento en la producción agrícola en el Municipio es interno, generado en su mayoría, por semillas de cosechas anteriores, ahorro por venta de cosechas anteriores, mano de obra familiar.

Generalmente para poder comprar insumos y cubrir otros gastos de la producción, después de trabajar en sus tierras, los productores venden su fuerza de trabajo en la época de cosecha de café en las fincas de la parte alta del Municipio.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad productiva de mayor importancia es la agricultura, uno de 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 de mínima cantidad empleos fijos.

En el Municipio se cultivan productos temporales y permanentes. Entre los primeros, los representativos son maíz y frijol; en los segundos, café y limón, además se cultiva cardamomo, mango, chucte, banano y chico. Los cultivos se producen en las microfincas y fincas subfamiliares, contribuyen a la economía familiar.

Serán estudiados por estratos en las microfincas y subfamiliares, según investigación de campo del total de tierra cultivada de las microfincas, se utiliza 66% para la producción de maíz, 25% frijol, 5% café y 1% limón; en las fincas

subfamiliares, 36% se usa en cultivo de maíz, 27% frijol, 27% café y 5% limón.

El nivel tecnológico utilizado en las microfincas y subfamiliares es el tradicional y de baja tecnología, estos se caracterizan por que utilizan semilla criolla, no utilizan sistema de riego, no utilizan crédito y la mano de obra es familiar, en mínimos casos utilizan mano de obra asalariada.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Se refiere a la extensión de tierra que se cultiva, la cantidad de productos que se cosechan y el valor monetario de las mismas.

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de la producción agrícola por tamaño de finca, volumen y valor de la producción del Municipio de San Agustín Acasaguastlán, según datos obtenidos en investigación.

Cuadro 16
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Por Tamaño de Finca y Producto
Año 2013

Estrato/ Producto	Cantidad de unidades	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio de venta Q.	Valor Q.
Microfincas	198	67.094					320,625
Maíz	107	44	Quintal	1,012	23	125	126,500
Frijol	50	17	Quintal	323	19	350	113,050
Café	11	3	Quintal	198	66	150	29,700
Cardamomo	1	0.094	Quintal	5	53	800	4,000
Mango	12	1.500	Caja	481	322	40	19,240
Limón	12	1	Ciento	2,626	2,626	10	26,260
Chico	1	0.125	Unidad	500	4,000	2	1,000
Banano	2	0.250	Racimo	5	20	25	125
Chucte	2	0.125	Ciento	3	24	250	750
Subfamiliares	116	250					3,683,155
Maíz	64	90	Quintal	5,040	56	125	630,000
Frijol	25	67	Quintal	3,618	54	350	1,266,300
Café	18	67	Quintal	7,705	115	160	1,232,800
Limón	5	12	Ciento	54,480	4,540	10	544,800
Caña de Azúcar	4	14	Quintal	617	44	15	9,255
Totales	314	317.094					4,003,780

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El producto representativo en el Municipio por la cantidad de unidades donde se produce es el maíz con 55%, seguido del frijol 24% frijol, 9% café, 5% limón. La unidad de medida para la venta de maíz, frijol y café es el quintal y el limón se vende por ciento.

La producción de maíz y frijol en la mayoría de los casos es destinada para el autoconsumo y una mínima cantidad para la venta en los mercados del municipio. Del total de la producción de estos productos 13% es producido en las microfincas y 87% en las fincas subfamiliares. La concentración de la tierra es 78% en las fincas subfamiliares y 22% en las microfincas, las cuales concentran el mayor número de unidades productivas.

Se concluye que el producto representativo es el maíz, se cultiva en 171 unidades productivas equivalentes a 134 manzanas de terreno.

4.1.2 Financiamiento a la producción

Es el método que los productores del Municipio, utilizan para cubrir los costos y gastos incurridos en el proceso productivo de la actividad agrícola, que puede ser interna o externa.

Según información obtenida en investigación de campo, se determinó que la fuente utilizada por los productores del Municipio en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares es interno.

En el Municipio se encontraron instituciones que conceden créditos, siendo éstas: Cooperativa Guayacán R.L., Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), Banco Agrícola Mercantil (BAM), Banco Azteca, S.A y Génesis Empresarial, según información obtenida en investigación del total de la cartera de la Cooperativa Guayacán R.L. del total de su cartera 49% corresponde a créditos personales, 26% a comercio y servicios, 19% a construcción de

viviendas, 5% a servicios y 2% a ganadería y agricultura.

4.2 FINANCIAMIENTO DE PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Según investigación de campo se estableció que la población que se dedica al cultivo y producción de maíz en el Municipio, utiliza para el proceso productivo financiamiento propio o interno, se integra por la mano de obra familiar desde: los cuidados hasta la recolección o cosecha, uso de semilla de cosechas anteriores, ahorros por ventas mínima de cosechas anteriores. Para poder comprar insumos como abonos, fertilizantes entre otros, es necesario que el productor venda su fuerza de mano de obra en fincas familiares.

El recurso externo a través de préstamos no es utilizado por los productores. Según investigación de campo por la falta de garantías, temor de perder las al no poder pagar, por la inestabilidad que existe en dicha actividad. En el cultivo de maíz la mayoría se realizan dos cosechas al año, en las fincas subfamiliares, en las micro-fincas una sola vez porque dependen de la época de invierno para poder tener una buena cosecha y tener excedentes y poder venderlos.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento que pueden ser utilizadas por los productores en el Municipio son, propias o internas y externas. A continuación se detalla la fuente de financiamiento utilizada en la actividad agrícola del municipio.

Cuadro 17
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Financiamiento de la Producción Agrícola
Por Tamaño de Finca y Producto
Año 2013

Concepto	Fuentes		Total Q.
	Internas Q.	Externas Q.	
Microfincas	123,998	20,790	144,788
Maíz	80,461	18,900	99,361
Insumos	73,377	18,900	92,277
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	7,084	-	7,084
Costos y gastos fijos	-	-	-
Frijol	33,606	1,890	35,496
Insumos	31,345	1,890	33,235
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	2,261	-	2,261
Costos y gastos fijos	-	-	-
Café	6,339	-	6,339
Insumos	4,755	-	4,755
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	1,584	-	1,584
Costos y gastos fijos	-	-	-
Limón	3,592	-	3,592
Insumos	1,160	-	1,160
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	2,432	-	2,432
Costos y gastos fijos	-	-	-
Subfamiliares	1,787,436	103,045	1,890,481
Maíz	472,176	48,600	520,776
Insumos	328,896	48,600	377,496
Mano de obra	108,000	-	108,000
Costos indirectos variables	35,280	-	35,280
Costos y gastos fijos	-	-	-
Frijol	562,291	14,445	576,736
Insumos	247,525	14,445	261,970
Mano de obra	289,440	-	289,440
Costos indirectos variables	25,326	-	25,326
Costos y gastos fijos	-	-	-
Café	616,265	40,000	656,265
Insumos	50,015	24,690	74,705
Mano de obra	504,610	15,310	519,920
Costos indirectos variables	61,640	-	61,640
Costos y gastos fijos	-	-	-
Limón	136,704	-	136,704
Insumos	13,920	-	13,920
Mano de obra	69,600	-	69,600
Costos indirectos variables	53,184	-	53,184
Costos y gastos fijos	-	-	-
Total financiamiento	1,911,434	123,835	2,035,269

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El costo directo de producción agrícola es financiado por fuentes internas en microfincas 86% y fincas subfamiliares 94%; externas 14% y 6% respectivamente.

Las fuentes de financiamiento internas están integradas por ahorros de cosechas anteriores, mano de obra familiar y otros ingresos por servicios prestados.

El financiamiento externo está integrado por la compra de fertilizantes que reciben los productores del programa de distribución de fertilizantes implementado por el Gobierno de la República, a través del Fondo Nacional de Desarrollo -FONADES-, en ambas unidades económicas.

Los productores de las fincas subfamiliares también optan por préstamos de cooperativas y bancos que funcionan en el Municipio, sin embargo según investigación de campo los pequeños productores no cuentan con garantías para adquirir crédito.

En las fincas subfamiliares se determinó que el cultivo de café y frijol, aporta 58% del volumen de producción a la economía del Municipio, en comparación con la de limón y frijol que representan 42%. Se concluye que el valor monetario está representado en 47% y 53% respectivamente.

Según entrevista realizada a un agente de negocios bancarios, los créditos son otorgados a pequeños, medianos y grandes productores, con garantía sobre las cosechas, se realiza un estudio técnico y financiero para conocer la capacidad de pago del productor, de acuerdo a lo anterior se autoriza o rechaza. Personal entrevistado de la cooperativa del Municipio indica que, 1% de la cartera crediticia a junio de 2013 corresponde a la actividad agrícola.

a) Fuentes internas

Son originadas en el núcleo familiar las cuales se integran a continuación:

- **Semilla de cosechas anteriores**

Se refiere al mejor grano o almacigo que el productor selecciona de cosechas anteriores, para poder utilizarlas en una nueva siembra, de esta manera logra reducir costos en la producción de dicho producto.

- **Mano de obra familiar**

Fuerza de trabajo no remunerada por ser proporcionada por el productor y su familia, misma que contribuye a que el costo del producto no sea tan elevado.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Este es generado por la venta del producto de cosechas anteriores, este efectivo sirve para la compra de insumos y otros gastos, como transporte de las cosechas a los lugares donde será almacenada.

b) Fuentes externas

Según investigación de campo, en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares no es utilizado. Aunque el Municipio cuente con instituciones financieras que otorgan préstamos para dicha actividad, como lo es la Cooperativa Guayacán y el Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL), estas fuentes no se utilizan por no llenar con todos los requisitos que solicitan por ejemplo, garantías.

4.2.2 Niveles tecnológicos

Según investigación de campo, se determinó que los niveles tecnológicos utilizados en las microfincas del Municipio, para el cultivo de maíz es el nivel I o tradicional y en las sub-familiares el nivel II o baja tecnología.

El nivel I o tradicional, se caracteriza por no utilizar métodos de conservación en la tierra, no cuenta con asistencia técnica, la semilla que se utiliza es la criolla, misma que es una fuente de financiamiento interna. El sistema de riego utilizado para el cultivo es la época de lluvia y la mano de obra es familiar.

El nivel II o de baja tecnología, se diferencia del anterior porque se cuenta con mínima asistencia técnica por parte de los proveedores de insumos, se usan algunas técnicas de conservación del suelo, acceso mínimo al financiamiento.

4.2.3 Destino de los fondos

Los recursos con los que cuentan los productores que cultivan maíz en el Municipio son de fuente interna, para la compra de insumos; abonos, semilla, herbicidas, pagados en efectivo por no contar con crédito con el proveedor.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En la investigación de campo no se logró detectar asistencia crediticia nacional que se otorgue a los productores del Municipio, algunos indicaron recibir fertilizantes concedidos por el Estado a precios más bajos del que ofrecen los proveedores del municipio.

La asistencia crediticia regional con la que cuentan los productores del Municipio, es proporcionada por la Cooperativa Guayacán, la cual concede préstamos a los socios con tasas de 15%, para los de garantía fiduciaria 16%, prendario 17%, hipotecarios 13% y 14%, todos los anteriores sobre saldos, significa que los intereses son bajos.

Se pueden mencionar otras entidades financieras como: el Banco Agrícola Mercantil, dentro de su cartera no mostró créditos otorgados a esta actividad. En la cartera del Banco Azteca figuran los préstamos personales, cuya garantía son electrodomésticos.

Génesis Empresaria brinda apoyo para la actividad comercial y agrícola, tomando como garantía bienes inmuebles, con el fin de garantizar el pago del préstamo otorgado. La sede se encuentra en la cabecera departamental.

El Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- otorga préstamos a persona individual o jurídica con propiedad de pequeñas y medianas empresas con garantías fiduciarias, prendaria e hipotecaria. Para préstamos de consumo la tasa de interés es de 24.5% anual, no se observó ninguna forma de asistencia crediticia a nivel municipal.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son los requisitos mínimos que solicitan las instituciones que otorgan créditos y los productores no pueden cumplir. Las limitaciones identificadas en investigación de trabajo de campo son: capacidad de pago, miedo a perder los bienes en garantía, no ser socio de la institución a la que solicita el crédito.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Las limitaciones del financiamiento más comunes son: garantías solicitadas, tasas de interés elevadas y falta de información, proporcionada por las instituciones que otorgan créditos para dicha actividad a los interesados.

- Altas tasas de interés

Es una de las razones por las que el productor del Municipio no realiza préstamos. El cultivo del maíz es un producto temporal, de autoconsumo familiar y depende del invierno, para obtener un nivel de cosecha elevado y genere excedentes para ser vendidos y de esta forma realizar el pago de los créditos recibidos.

- Falta de garantías

Los productores no cuentan con tierras, por la alta concentración en pocas

manos que predomina en el Municipio, razón por la cual no pueden solicitar créditos en las instituciones financieras, por no contar con garantías que respalden el mismo, los productores se limitan a utilizar únicamente el crédito interno.

4.2.5.2 Del productor

Una de las más grandes limitaciones del productor es el temor a perder sus bienes y la falta de organización e información de las instituciones que proporcionan crédito; un ejemplo muy notorio es que los productores solicitan créditos en instituciones donde los requisitos son mínimos, con el costo que los intereses a pagar son mayores y los plazos de pago son más cortos.

- Falta de organización

Según investigación de campo no se detectó ninguna organización en la cual participe el productor de maíz para poder financiar la producción, por la falta de información de los beneficios, que pueden obtener al estar organizados como comprar insumos a más bajos precios.

- Temor de perder sus tierras

Una de las garantías que más solicitan las instituciones financieras que otorgan créditos en el Municipio, son terrenos. Razón por la cual los productores no utilizan financiamiento para la producción de maíz por el temor a perder el bien.

El cultivo de maíz es temporal y es para autoconsumo de las familias, depende de la temporada de invierno, se corre el riesgo de contar con poca o demasiada lluvia y no se logre producir lo suficiente para el consumo familiar y realizar ventas de los excedentes y pagar el crédito.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Es cierto que al poder contar con créditos y financiamiento en la actividad

agrícola, en especial para apoyo de la producción de maíz, se puede lograr un mejor desarrollo en la producción, porque con los recursos se podrían obtener mejores tierras, mas insumos, mejor capacitación en la producción, por ende mayor volumen de producción y mejor calidad, aunque siempre existirán riesgos en toda actividad productiva.

La razón por la cual es baja la influencia del crédito en el desarrollo de la producción de maíz en el Municipio, es por el alto nivel de concentración de la tierra en pocas familias, es un recurso fundamental para el desarrollo.

4.2.7 Asistencia técnica

Esta se refiere a las asesorías que pueda recibir el productor para logra un mayor nivel de producción y mejor calidad, con menores costos al aplicar, mejores técnicas en el cultivo de maíz. Con los datos obtenidos en la investigación de campo, se estableció que se obtiene una mínima asistencia técnica de parte del Ministerio de Ganadería y Alimentación.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Las instituciones del Municipio que facilitan asistencia técnica a los productores son: la Cooperativa Guayacán con el fin de garantizar el retorno de su capital y Génesis Empresarial.

Se puede mencionar que al estar organizados los productores, pueden solicitar a los proveedores de insumos asistencia técnica, siendo un beneficio que proporciona el financiamiento. Los productores no le dan importancia a la asistencia técnica, siendo la finalidad financiamiento.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Las unidades económicas del Municipio según información de investigación de campo, no realizan la contratación de asistencia técnica por no contar con los

recursos suficientes ni estar organizados, por no tener conocimiento de los beneficios que se pueden obtener, como: elevar el nivel de producción del maíz, tener mejores cuidados en la aplicación de abonos, herbicidas, plaguicidas y fertilizantes, al no ser bien utilizados pueden dañar las cosechas y contaminar el medio ambiente.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

A través de la información obtenida en la investigación de campo en el Municipio de San Agustín Acasaguastlán, no existen Asociaciones de productores de maíz que promuevan la producción de dicho cultivo, por lo cual no existe institución alguna que brinde asistencia técnica.

CAPÍTULO V

PROYECTO PRODUCCIÓN DE YUCA

“Un proyecto es un conjunto de elementos relacionados en forma lógica, tecnológica y cronológica, que se ejecutan en un período determinado, que tiene como objetivo resolver un problema, cubrir una necesidad o aprovechar una oportunidad.”⁷

En el presente capítulo se estudiará la descripción del proyecto, justificación, objetivos, estudio de mercado, técnico, administrativo legal, estudio financiero, e impacto social, que generará la propuesta de inversión.

El proyecto productivo consiste en la producción y comercialización de yuca, ayudará a promover desarrollo económico y social en el Municipio, por medio de la búsqueda de incrementar la producción y abarcar nuevos mercados con producto de calidad y precio accesible.

5.1 Descripción del proyecto

El proyecto producción de yuca se propone ejecutarlo en la Aldea Tulumajillo del Municipio, en tres manzanas de terreno, con una capacidad de producción de 7,850 quintales durante cinco años, cuya demanda insatisfecha es de 3,879 para el año 2014; se comercializará por medio de mayoristas a nivel municipal y minoristas en los municipios de Sanarate y Guastatoya, quienes se encargaran de venderlo al consumidor final.

Se requiere formar una cooperativa de productores integrada por 20 socios, legalmente registrada, beneficiará a 20 familias; para la puesta en marcha, del

⁷CASIA, M. 2007. “Guía Para la Preparación y Evaluación de Proyectos, con un Enfoque Administrativo”. Guatemala Editorial Corporación JASD. Quinta Edición, p. 1.

total de la inversión se utilizará 72% de financiamiento propio y 28% con préstamo de una institución financiera, generará un empleo fijo y 324 jornales; para cubrir los costos y gastos se necesita vender 681 quintales a un precio de Q. 150.00 cada uno.

5.2 Justificación

En los últimos años el consumo de yuca en la región ha aumentado, se cubre con las importaciones de la ciudad capital por la baja producción en los municipios, debido a la falta de organizaciones, financiamiento y apoyo técnico; el crecimiento del mercado depende de la competitividad del producto frente a sus sustitutos, que puede mejorar al incrementar el cultivo.

Por consiguiente, se propone la ejecución del proyecto en la aldea Tulumajillo que dispone de clima y suelos adecuados, vías de acceso, mano de obra, demanda insatisfecha a nivel regional y los productores están dispuestos a organizarse.

Al llevarse a cabo el proyecto se abastecerá el mercado, generará empleo, se beneficiarán los asociados al percibir ingresos extras y por ende el nivel económico social mejorará.

5.3 Objetivos

Se desean alcanzar con la implementación del proyecto los siguientes:

5.3.1 General

Contribuir con la diversificación agrícola a fin de promover el desarrollo económico del Municipio, a través de la producción de yuca, como opción para elevar las condiciones de vida de la población.

5.3.2 Específicos

- Cubrir 45% de la demanda insatisfecha de yuca de los mercados de San Agustín Acasaguastlán, Sanarate y Guastatoya.
- Implementar procesos de comercialización que faciliten la distribución del producto en los municipios.
- Establecer el proceso productivo con lineamientos técnicos para aprovechar los recursos disponibles.
- Proponer una organización empresarial idónea para el proyecto.
- Aprovechar las líneas de crédito que las entidades financieras otorgan.
- Establecer la rentabilidad del proyecto.
- Generar oportunidad de empleo para la población.

5.4 Estudio de mercado

Consiste en conocer la aceptación e identificar los gustos y preferencias de un bien o servicio por parte del consumidor; determinar la demanda insatisfecha que justifique el desarrollo del proyecto, está integrado por la identificación del producto, demanda, oferta, precio y comercialización.

5.4.1 Identificación del producto

Es un arbusto perdurable que alcanza una altura entre los 90 y 150 centímetros, tiene grandes hojas palmeadas y forma parte de la familia de las liliáceas del género de la manihot. La yuca es un cultivo semipermanente con producción de raíces comestibles, fuente de carbohidratos para la elaboración de harina con proteínas y se puede aprovechar el tallo o estacón para su propagación vegetativa.

“El rendimiento máximo del arbusto se obtiene en un rango de temperatura entre 25-29° C, siempre que haya humedad disponible suficiente en el período de crecimiento, puede tolerar el rango 16-38° C, por debajo de los 16° C, el

crecimiento se detiene”.⁸ A continuación se presenta la tabla de beneficios Nutricionales certificada por experto ver anexo 2.

Tabla 2
República de Guatemala
Beneficios Nutricionales de Yuca

Concepto	Contenido
Agua	59.68%
Energía	160 Kcal
Proteína	1.36 g
Grasa total	0.28 g
Carbohidratos	38.06 g
Fibra Diet. Total	1.80 g
Ceniza	0.62 g
Calcio	16 mg
Fosforo	27 mg
Hierro	0.27 mg
Tiamina	0.09 mg
Riboflavina	0.05 mg
Niacina	0.85 mg
Vitamina C	21 mg
Vitamina A Equiv. Retinol	1 mcg
Ác. Grasos mono-insat.	0.08 g
Ác. Grasos poli-insat.	0.05 g
Ác. Grasos saturados	0.07 g
Colesterol	0 mg
Potasio	271 mg
Sodio	14 mg
Zinc	0.34 mg
Magnesio	21 mg
Vitamina B 6	0.09 mg
Vitamina B 12	0.00 mcg
Ácido fólico	0 mcg
Folato Equiv. FD	27 mcg

Fuente: elaboración propia con base en Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-, Organización Panamericana de la Salud OPS segunda edición abril 2007.

Al consumir 100 gramos de yuca, aporta los valores nutricionales descritos en la tabla anterior lo que ayuda a mantener una dieta sana y equilibrada.

⁸ Consultado 8 de febrero 2014. Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/yuca.htm>, Requerimiento Edafoclimático.

5.4.2 Oferta

Es la disponibilidad de quintales de yuca que los productores están dispuestos a ofrecer a los habitantes de los municipios de San Agustín Acasaguastlán, Sanarate y Guastatoya. A continuación se presenta el cuadro que detalla la oferta histórica y proyectada:

Cuadro 18
Municipios del Departamento de El Progreso
San Agustín Acasaguastlán, Guastatoya y Sanarate
Oferta Histórica y Proyectada de Yuca
Período 2008 - 2017
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2008	25	101	126
2009	25	103	128
2010	25	106	131
2011	26	110	136
2012	27	112	139
2013	27	115	142
2014	28	118	145
2015	28	121	149
2016	29	123	152
2017	29	126	155

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La oferta total de yuca en la región ha aumentado en promedio 2% anual, de ésta 80% es importada del mercado La Terminal zona 4 y Central de Mayoreo, ambos de la ciudad de Guatemala. La producción del municipio no es suficiente para cubrir la demanda como se puede observar en el cuadro anterior. La oferta proyectada se estableció con la fórmula del método de mínimos cuadrados.

5.4.3 Demanda

Son las distintas cantidades de mercancía que los compradores desean y son capaces de adquirir a precios alternativos posibles durante un período de tiempo. Es necesario obtener resultados cuantitativos de los datos históricos y

proyectados de la demanda potencial, consumo aparente y demanda insatisfecha, con el objetivo de conocer la necesidad de los consumidores.

A continuación se presenta el cuadro, de la demanda potencial histórica y proyectada:

Cuadro 19
Municipios del Departamento de El Progreso
San Agustín Acasaguastlán, Guastatoya y Sanarate
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Yuca
Período 2008 - 2017

Año	Población regional	Población delimitada 50%	Consumo Per Cápita en quintales	Demanda potencial en quintales
2008	94,422	47,211	0.078	3,682
2009	95,965	47,982	0.078	3,743
2010	97,594	48,797	0.078	3,806
2011	99,329	49,664	0.078	3,874
2012	101,173	50,586	0.078	3,946
2013	103,098	51,549	0.078	4,021
2014	105,077	52,539	0.078	4,098
2015	107,082	53,541	0.078	4,176
2016	109,133	54,566	0.078	4,256
2017	111,247	55,623	0.078	4,339

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La delimitación de la población se realizó de acuerdo a los gustos y preferencias del consumo de yuca al 50% y el consumo per cápita de 0.078, con base a entrevista realizada a consumidores potenciales de los tres municipios, donde será comercializada la producción; de acuerdo a ello, la demanda potencial para el año 2013 es 4,021 quintales.

- **Consumo aparente**

Permite identificar la cantidad de consumo en años anteriores, se obtiene de la suma de la producción más las importaciones y restadas las exportaciones.

Representa el volumen de producto que ha sido demandado por el consumidor dentro de los municipios en los últimos cinco años, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 20
Municipios del Departamento de El Progreso
San Agustín Acasaguastlán, Guastatoya y Sanarate
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Yuca
Período 2008 - 2017
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2008	25	101	-	126
2009	25	103	-	128
2010	25	106	-	131
2011	26	110	-	136
2012	27	112	-	139
2013	27	115	-	142
2014	28	118	-	145
2015	28	121	-	149
2016	29	123	-	152
2017	29	126	-	155

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Durante los últimos cinco años la producción de yuca no ha aumentado, por ende no hay exportaciones tanto a nivel regional como nacional, sin embargo el consumo aparente se incrementa en el transcurso de los años.

- **Demanda insatisfecha**

Es el sector de la población que no logra satisfacer necesidades, aun cuando tiene capacidad de compra. Se obtiene de restar a la demanda potencial el consumo aparente. A continuación se detalla la demanda insatisfecha de los tres municipios:

Cuadro 21
Municipios del Departamento de El Progreso
San Agustín Acasaguastlán, Guastatoya y Sanarate
Demanda Insatisfecha de Producción de Yuca
Período 2008 - 2017
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2008	3,682	126	3,556
2009	3,743	128	3,614
2010	3,806	131	3,675
2011	3,874	136	3,738
2012	3,946	139	3,807
2013	4,021	142	3,879
2014	4,098	145	3,952
2015	4,176	149	4,027
2016	4,256	152	4,104
2017	4,339	155	4,184

Fuente: elaboración propia con base a cuadros 19 y 20 de investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se observa que existe demanda insatisfecha, por lo que es necesaria la producción de yuca para cubrir el mercado de los tres municipios. De acuerdo a las proyecciones ésta va en aumento, por lo tanto el proyecto se considera factible debido a que se tendría una mayor seguridad en la venta de la producción.

5.4.4 Precio

Es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio, o la suma de todos los valores que intercambian los consumidores por los beneficios de tener el producto o el servicio. Para determinar el precio de la yuca se toman en cuenta los siguientes factores:

- ✓ La interacción de la oferta y la demanda.
- ✓ El costo de producción.
- ✓ Los precios de la competencia.

- ✓ La estacionalidad del producto.
- ✓ La forma de comercialización en el mercado interno.

El precio de la yuca se fija según la competencia para poder obtener mayores o iguales oportunidades de venta. En los municipios, el precio se encuentra determinado por el mercado nacional.

Según datos obtenidos en la encuesta realizada, se determinaron los siguientes precios: para efectos de la venta el productor vende al mayorista cada quintal a Q. 150.00, el mayorista al minorista Q. 200.00 y cuando el minorista venda al consumidor final Q. 300.00; en consecuencia los precios son accesibles.

5.4.5 Comercialización

Serie de actividades de manipulación, producción y transferencia de los productos, para la unificación y vinculación de los entes del mercado con el objetivo de hacer llegar el producto al consumidor final.

- **Proceso de comercialización**

Se implementará en la producción de yuca para la eficiencia de un mejor sistema en la cadena de transferencia, a través de las etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

- ✓ **Concentración**

La cosecha para su comercialización se concentrará en una bodega que estará disponible en el terreno donde se llevará a cabo la producción; finalizada la cosecha, se distribuirá 40% a mayoristas ubicados en el casco urbano del Municipio y 60% a minoristas de los mercados locales en los municipios de Sanarate y Guastatoya.

✓ **Equilibrio**

Esta etapa tiene como propósito la adaptación de oferta y demanda a través de la competitividad del producto, sobre la base del tiempo, calidad y cantidad. Es importante obtener información en el folleto Estadístico de Precios de Productos e Insumos Agropecuarios del MAGA, para conocer la tendencia y situación actual del mercado, esto servirá para tomar decisiones en la fijación de precios debido que es un producto que se demanda todo el tiempo.

✓ **Dispersión**

El proyecto abarcará los tres mercados ubicados en los municipios de San Agustín Acasaguastlán, Sanarate y Guastatoya, por consiguiente se determina que existirá una dispersión proporcional para su distribución, se entregará en redes a mayoristas y minoristas para facilitar el transporte.

• **Entes que participarán en la comercialización**

Es necesario identificar las distintas actividades de mercadeo, el papel que desempeñan y funciones a realizar durante este proceso. En este caso la relación es entre el productor, mayorista y minorista, a continuación se detallan:

✓ **Productor**

Es el encargado de la preparación de la tierra, compra de suministros, cultivo y planificación post-cosecha, tienen conocimientos básicos del proceso productivo y la recolección de la cosecha sea de manera exitosa, debido a que el producto deberá ser de calidad de acuerdo al fortalecimiento y disponibilidad financiera.

✓ **Mayorista**

Son todos los comerciantes que comprarán 40% de la producción de yuca, ubicadas en el casco urbano para contribuir en la distribución y dispersión del producto e incrementar medios para la venta de este producto.

✓ **Minorista**

Son comerciantes o intermediarios ubicados en los mercados municipales de San Agustín Acasaguastlán, Sanarate y Guastatoya que participarán en la cadena de transferencia del producto al consumidor final, adquirirán 60% del total de la producción.

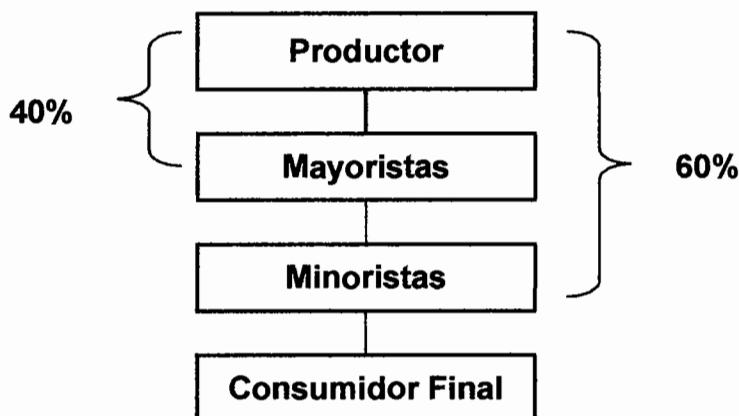
• **Operaciones de comercialización**

Son los diferentes pasos que se llevan a cabo en el proceso de compra venta del producto. Se inicia con los canales de comercialización, se cuantifica en los márgenes de comercialización y se compara respecto a otros productos a través de los factores de diferenciación.

• **Canal de comercialización**

Etapas por las que debe pasar la producción de yuca en el proceso de transferencia, las que son de productor a mayorista y de éste a minorista para ponerla a disposición del consumidor final.

Gráfica 3
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Yuca
Canales de Comercialización
Año 2013



La distribución será por medio del canal número dos, significa que en este proyecto se recomienda que después de terminada la cosecha, la producción sea entregada a mayoristas y minoristas a nivel local y de los municipios de Sanarate y Guastatoya.

✓ **Márgenes de comercialización**

La diferencia que existe entre el precio que paga el mayorista y lo que recibe el productor se denomina margen bruto; a éste se le restan los costos y gastos de mercadeo para determinar el beneficio neto que recibe el intermediario. Para efectos del presente proyecto se establecen los siguientes márgenes de comercialización:

Cuadro 22
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Yuca
Márgenes de Comercialización en Quintales
Año 2013

Institución	Precio de venta Q.	MBC Q.	Gasto de mercadeo Q.	MNC Q.	% de rendimiento s/inversión	% de participación
San Agustín Acasaguastlán						
Yuca						
Productor	150					50
Mayorista	200	50	<u>12</u>	38	25	17
Transporte			6			
Embalaje			6			
Minorista	300	100	<u>16</u>	84	56	33
Transporte			10			
Embalaje			6			
Totales		150	28	122		100
Sanarate						
Productor	150					48
Mayorista	210	60	<u>16</u>	44	29	19
Transporte			10			
Embalaje			6			

Continúa en la página siguiente...

Institución	Precio de venta Q.	MBC Q.	Gasto de mercadeo Q.	MNC Q.	% de rendimiento s/inversión	% de participación
... Viene de la página anterior						
Minorista	310	100	18	82	55	32
Transporte			12			
Embalaje			6			
Totales		160	34	126		100
Guastatoya						
Productor	150					47
Mayorista	220	70	19	51	34	22
Transporte			12			
Embalaje			7			
Minorista	320	100	21	79	53	31
Transporte			14			
Embalaje			7			
Totales		170	40	130		100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el proceso de comercialización, la participación del productor tiene un factor importante por realizar el proceso productivo, con estos márgenes se deberá cubrir los gastos originados en el proceso de las fases que pasa el producto y permitirá generar ganancia razonable para cada ente que interviene en dicho proceso de cada Municipio, muestra el rendimiento de inversión y establece la relación de negocio del productor, mayorista y minorista en la venta del producto.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Este incluye localización, tecnología, tamaño, volumen, proceso productivo y requerimientos técnicos e insumos necesarios con el objetivo de verificar la factibilidad técnica de las opciones tecnológicas y estimar de manera general los costos de la inversión, operación y capital de trabajo.

5.5.1 Localización

Lugar donde se realizará el proyecto, la elección se establece con base a las características y propiedades del suelo, clima y temperatura adecuados para la

producción de yuca. Los factores a considerar para la producción de yuca son: los conocimientos básicos de la producción de yuca y la oferta de la mano de obra que se encuentran en el Municipio, facilita la puesta en marcha del proyecto.

- **Macrolocalización**

El proyecto de producción de yuca se llevará a cabo en el Municipio de San Agustín Acasaguastlán, está situado en la parte centro oriente de la República de Guatemala, limita al norte con los municipios de San Jerónimo y Salamá, ambos del departamento de Baja Verapaz; al este con el municipio de Morazán; al sur con los Municipios de Guastatoya y El Jícaro; al oeste con el Municipio de San Cristóbal Acasaguastlán, que pertenecen al Departamento de El Progreso.

- **Microlocalización**

El proyecto se desarrollará en la Aldea Tulumajillo, la cual reúne las condiciones necesarias para la eficiencia del proyecto por estar situado en la parte baja del Municipio, favorece las condiciones climáticas y el tipo de suelo que posee, entre otros factores como: disponibilidad de mano de obra, vías de acceso, materia prima, factores ambientales, disponibilidad de agua la cual se obtendrá del Río Comaja que recorre la aldea, accesibilidad de transporte y comercialización.

5.5.2 Tamaño

El tamaño del proyecto se establece de acuerdo a la demanda insatisfecha, nivel tecnológico, financiamiento, localización, entre otros factores. Para este se requiere un terreno de tres manzana, se estima una producción de 8,750 quintales durante un período de cinco años que generará Q 1,177,500.00, se cubrirán los mercados de Sanarate, Guastatoya y San Agustín Acasaguastlán; en el terreno se construirá una bodega para la administración y almacenaje del producto.

5.5.3 Volumen, valor y superficie de la producción

Se sembrarán 6,886 estacas por manzana, en total por las tres manzanas serán 20,658, a una distancia entre hileras y estacas de un metro, el rendimiento de producción por cada arbusto es de 0.08 quintales. A continuación se presenta el cuadro:

Cuadro 23
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Yuca
Volumen, Valor de la Producción y/o Superficie
Producción en Quintales
Período: 2013-2017

Año	Área cultivada en manzanas	Producción por manzana	Producción Bruta	Merma		Volumen de producción	Precio Q.	Valor total Q.
				5%				
1	3	551	1,653	83		1,570	150	235,500
2	3	551	1,653	83		1,570	150	235,500
3	3	551	1,653	83		1,570	150	235,500
4	3	551	1,653	83		1,570	150	235,500
5	3	551	1,653	83		1,570	150	235,500
Totales			8,265			7,850		1,177,500

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

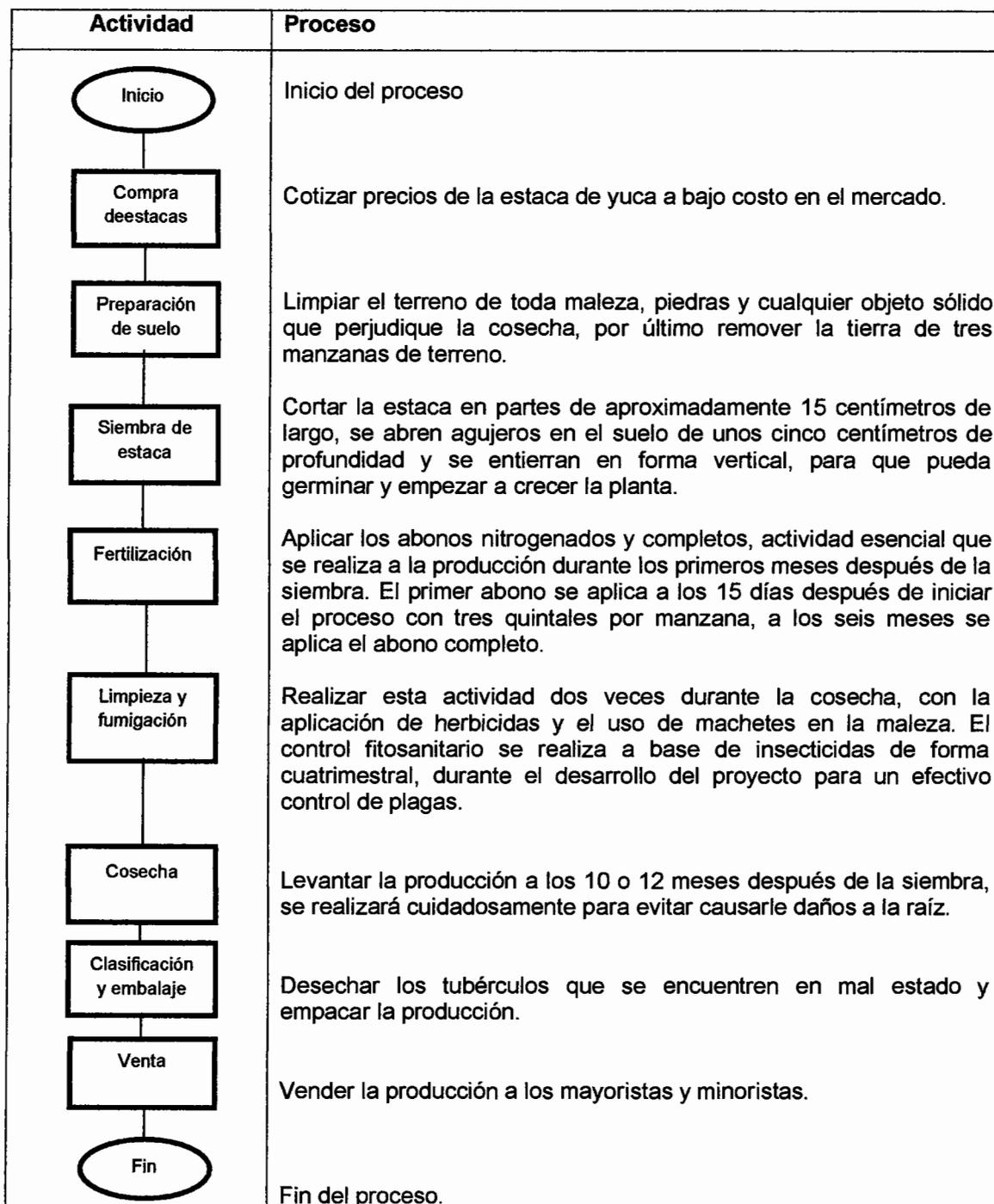
En el cuadro anterior se muestra la producción estimada durante los cinco años, generará un ingreso total de Q. 235,500 con los cuales podrán cubrir costos y gastos, además obtener una ganancia, al producir 1653 quintales con una merma del 5%.

5.5.4 Proceso productivo

Es el procedimiento técnico que se utilizará en el proyecto a través del buen uso y aplicación de insumos, para obtener una producción de calidad y volumen adecuado para cubrir la demanda insatisfecha de los municipios.

A continuación se define de forma gráfica y descriptiva la sucesión lógica de las actividades para llevar a cabo el proceso de producción de la yuca:

Gráfica 4
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Flujograma del Proceso Productivo de Producción de Yuca
Año 2013



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Son todos los recursos necesarios para la puesta en marcha y desarrollo del proyecto. A continuación se detallan los que se utilizarán:

Tabla 3
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Yuca
Requerimientos Técnicos
Año 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Insumos		
Esqueje o estaca	Unidad	20,658
Fertilizante nitrogenado 10-30-10	Quintal	6
Fertilizante completo 15-3-31	Quintal	12
Fungicida Foliar	Litro	3
Herbicida Gramoxone	Litro	6
Insecticida Sompopin	Litro	3
Mano de Obra		
Preparación del suelo	Jornal	45
Primera limpia	Jornal	9
Mediciones	Jornal	9
Segunda limpia	Jornal	27
Siembra	Jornal	36
Riego	Jornal	68
Cuidados culturales	Jornal	68
Fertilización	Jornal	27
Cosecha, acarreo, clasificación y embalaje	Jornal	36
Gastos indirectos variables		
Material de embalaje (redes)	Unidad	1,570
Fletes para compra de insumos	Viaje	5
Gastos Fijos		
Alquiler de terreno tresmanzanas	Manzanas	3
Energía eléctrica	Mes	12
Agua potable	Cuota	12
Instalaciones		
Bodega de madera 6*6=36 mts ² .	Unidad	1

Continúa en página siguiente...

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
...Viene de la página anterior		
Equipo Agrícola		
Bomba para fumigar	Unidad	3
Carretillas de mano	Unidad	3
Bomba para riego	Unidad	1
Pesa	Unidad	1
Herramientas		
Piocha	Unidad	3
Machete	Unidad	3
Azadón	Unidad	3
Cuchillo	Unidad	3
Lima	Unidad	3
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	1
Silla	Unidad	5
Sumadora	Unidad	1
Archivo	Unidad	1

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Los recursos descritos en la tabla anterior son necesarios para llevar a cabo la producción con eficiencia y eficacia.

Los insumos, equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo serán cotizados en la ciudad capital para obtener mejores precios. El terreno será arrendado, se construirá una bodega de madera y lámina, se utilizará para seleccionar y embalar el producto, además de ubicar el departamento administrativo. Para el proceso productivo se contratará mano de obra de las aldeas cercanas, remunerada de acuerdo a las leyes.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Analiza los aspectos administrativos y legales para la administración del proyecto y define la estructura de la organización, tipo y denominación, funciones y actividades que se desarrollarán durante la vida útil del proyecto.

5.6.1 Justificación

Para mejorar las condiciones económicas y sociales de los pobladores del municipio se hace necesaria la diversificación de los productos agrícolas mediante la utilización eficiente de los recursos y la generación de empleo.

Se analizaron los tipos, ventajas, desventajas, complejidad y costo económico de otras organizaciones, por lo tanto se propone la creación de una cooperativa para realizar el proyecto de cultivo de yuca, integrada por 20 socios.

Se considera este tipo de organización para mejorar el volumen de producción, acceder de forma más fácil a las fuentes de financiamiento y contar con asistencia técnica, financiera y administrativa necesaria para lograr los objetivos del proyecto, por ello se tendrá personalidad jurídica propia, distinta a la de sus asociados por estar inscrita en el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-.

- **Visión**

“Ser la cooperativa líder productora de yuca en el Municipio que utilice técnicas modernas e innovadoras, con un crecimiento de socios del 50% en cinco años”.

- **Misión**

“Somos una cooperativa orientada a contribuir con el desarrollo y crecimiento de la diversificación agrícola del Municipio, a través de la mejora continua del cultivo de yuca para ofrecer al consumidor un producto con precio accesible y calidad”.

5.6.2 Objetivos

Estos son establecidos con la finalidad de realizar el estudio administrativo legal del proyecto, a continuación se presentan los siguientes:

- **Objetivo general**

Organizar a los productores de manera eficiente para el aprovechamiento de los recursos económicos y humanos por medio del trabajo en equipo, para mejorar el nivel de vida de los habitantes de la comunidad.

.Objetivos específicos

- ✓ Facilitar los trámites para obtener financiamiento y comercialización del producto.
- ✓ Producir el volumen adecuado para cubrir la demanda insatisfecha.
- ✓ Elaborar estrategias de ventas para generar beneficios económicos.
- ✓ Hacer eficiente y eficaz el manejo de los recursos materiales, económicos y humanos.
- ✓ Buscar equilibrio entre el costo y precio de venta para generar rentabilidad.

5.6.3 Tipo y denominación

La formación de la cooperativa tiene fundamento legal en la Constitución Política de la República en su Artículo Número 34, "Se reconoce el derecho de libre asociación. Nadie está obligado a asociarse ni a formar parte de grupos o asociaciones de auto-defensa o similares. Se exceptúa el caso de la colegiación profesional"⁹, Ley General de Cooperativas Decreto Legislativo Número 82-78 e inscribirse en el INACOP con los siguientes requisitos:

- 1) Copia de los estatutos o el Diario Oficial en que se publicaron.
- 2) Copia del acuerdo en el que se reconoció la personalidad jurídica.
- 3) Estados financieros del último ejercicio.
- 4) Nómina general de asociados activos y del consejo de administración.
- 5) Declaración expresa de su domicilio y dirección de su sede.
- 6) Comprobación del capital pagado.

⁹ Constitución Política de la República, Asamblea Nacional Constituyente 1985

Se propone la formación de la “Cooperativa de Productores de Yuca Tinecos, R.L.”, con el propósito de ordenar las operaciones de administración y comercialización, para brindar los medios y desarrollarse en la producción.

5.6.4 Marco jurídico

Son las distintas normas legales que constituyen el marco jurídico dentro del cual se enmarca el funcionamiento de la organización, es por ello que se hace necesario contar con una legislación apropiada que regule sus diferentes operaciones.

- **Normas externas**

La base legal que regula a las cooperativas está contenida en lo siguiente:

- ✓ Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34 (Derecho de Asociación), artículo 43 (Libertad de industria, comercio y trabajo) artículo 119 literal e (Obligaciones del Estado).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Bonificación Incentivo (Decreto Número 37-2001).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Código Civil y sus Reformas (Decreto Ley Número 106).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio (Decreto Número 2-70).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo (Decreto Número 1441), artículo 103 (Salario mínimo y su fijación) y Acuerdo Gubernativo Número 359-2012 (Salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal (Decreto Número 12-2002), artículo 16 (Personalidad jurídica).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Código Tributario (Decreto Número 6-91).

- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley Contra el Lavado de Dinero u otros Activos (Decreto Número 67-2001).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria (Decreto Número 10-2012).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros (Decreto Número 19-2002).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público (Decreto Número 42-92).
- ✓ Consejo de la República de Guatemala, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto Número 11-2002)
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley de Impuesto al Valor Agregado (Decreto Número 27-92).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas (Decreto Número 82-78).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (Decreto Número 295).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto Técnico de Capacitación –INTECAP- (Decreto Número 17-72).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento al Terrorismo (Decreto Número 58-2005).
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado (Decreto Número 76-78).
- ✓ Reglamentos de Multas a las Cooperativas (Resolución Número 46-2011-CD y ampliada mediante resolución No. 67-2011-CD).
- ✓ Reglamento Impuesto al Valor Agregado (Acuerdo Gubernativo Número 5-2013)

- **Normas internas**

Son las que regulan la forma de administración interna de la cooperativa y

deben cumplirse para el adecuado funcionamiento de la organización. En estas se encuentran el acta de constitución, las normas internas de la organización, reglamentos y manuales administrativos, de los cuales se mencionan:

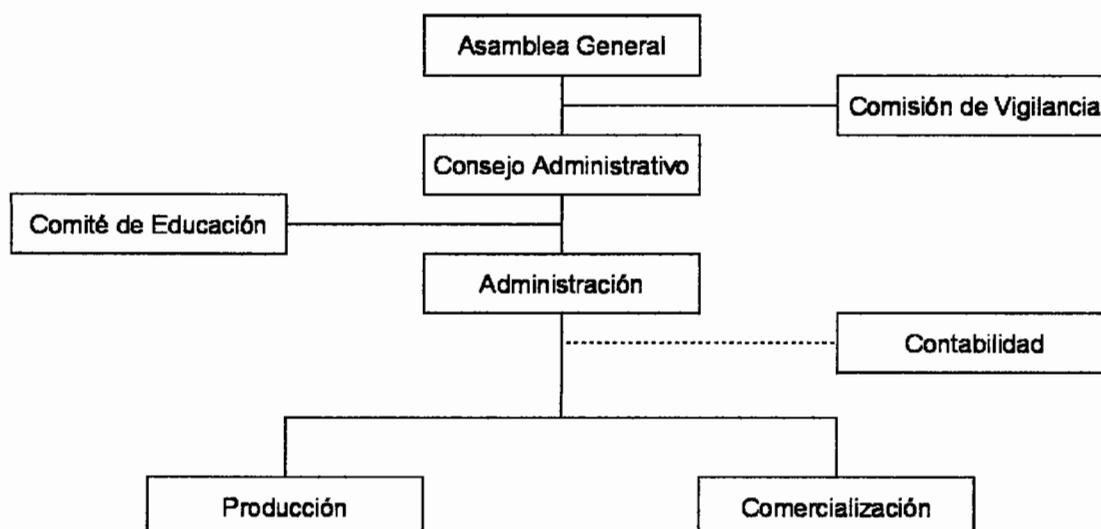
- ✓ Escritura Pública, en donde se consignan los miembros que forman la cooperativa.
- ✓ Los estatutos internos que contienen las reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo.
- ✓ Requisitos de las convocatorias a Asamblea General.
- ✓ Normas para la disolución y liquidación.
- ✓ La representación legal.
- ✓ Los requisitos necesarios para la reforma de los estatutos.

Reglamento interno de la cooperativa, consiste en las reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo.

5.6.5 Estructura de la organización

La estructura organizacional es la forma en que se divide el trabajo dentro de una entidad, para planear y coordinar las actividades que se realizan hacia el logro de los objetivos. A continuación se presenta el organigrama funcional que rige la estructura organizacional de la cooperativa.

Gráfica 5
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Yuca
Cooperativa de Productores de YucaTinecos, R.L.
Organigrama Propuesto
Año 2013



Fuente: elaboración propia con base a la Ley General de Cooperativas.

La estructura de la cooperativa está regida por el sistema lineal, tiene una sola línea de autoridad; la Asamblea General es el órgano superior, se ubica en el nivel estratégico, integrado por todos los socios, en el táctico está la administración y en el operativo los trabajadores o jornaleros.

Las funciones propuestas para cada departamento se detallan a continuación:

- **Asamblea General**

Conformada por 20 asociados, su principal rol es ejercer el poder soberano, en las asambleas generales ordinarias y extraordinarias, encargada de elegir a los miembros del Consejo de Administración, Comisión de Vigilancia y Comité de Educación; revisa y aprueba el reglamento interno y el plan de trabajo anual.

- **Comisión de vigilancia**

Encargada del control preventivo y fiscalización de las actividades económicas, sociales y culturales cuando lo considere necesario, integrada por tres miembros, presidente, tesorero y vocal, electos para ejercer por un año.

- **Consejo Administrativo**

Encargado de velar que se cumplan los fines de la cooperativa para los que fue constituida, convocar las reuniones extraordinarias de la Asamblea General de asociados cuando ocurran situaciones imprevistas o urgentes que puedan afectar la sociedad.

- **Comité de Educación**

Encargado de fomentar la educación cooperativa a los socios, comunicar los beneficios, servicios y actividades, implementar capacitaciones técnicas brindadas por instituciones de apoyo privadas y públicas, integrado por tres miembros, presidente, tesorero y vocal, electos para ejercer por dos años.

Los puestos anteriores de la cooperativa no devengan remuneración por las funciones que realizan.

- **Administración**

Responsable del funcionamiento y ejecución del plan de trabajo de la cooperativa, controla y supervisa los procesos administrativos, en todos los casos que no hubieren impartido instrucciones concretas con la presencia de una mayoría de miembros, devengará un salario mensual de Q. 2,171.75.

- **Contabilidad**

Tendrá como función el control del flujo de fondos de los asociados, las inversiones y préstamos con terceros, realizar los registros, trámites e informes

financieros para los socios de forma oportuna y razonable, se remunerara por honorarios mensuales.

- **Producción**

La función principal es enfocar y orientar al equipo a que la producción cumpla las expectativas del consumidor, a través de motivación y capacitación para lograr eficiencia y eficacia en la cooperativa, con apoyo de un Perito Agrónomo que prestará servicios por honorario por Q 375.00 con una visita al mes.

- **Comercialización**

A este departamento le corresponde realizar estudios e investigaciones para conocer la posición del producto en el mercado, proponer el desarrollo de proyectos y facilitar herramientas para prevenir conflictividad en el proceso de siembra y cosecha, esta actividad la realizará un socio de la cooperativa el cual devengará Q 300.00 mensuales por servicios prestados

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es la fase del proyecto que determina la rentabilidad y establece el costo beneficio. El estudio financiero sirve para establecer la viabilidad de realizar el proyecto de producción, comprende la inversión total, fija, en capital de trabajo, financiamiento, estados financieros y evaluación financiera. La administración correcta de los mismos ayudará a mejorar la rentabilidad.

5.7.1 Inversión fija

Está representada por la adquisición de bienes tangibles e intangibles que se realizan comúnmente al inicio del proyecto, necesarios para la ejecución del mismo, teniendo una vida de mediano o largo plazo, están sujetos a depreciación, amortización y obsolescencia. Entre la inversión fija están: las herramientas, equipo de trabajo, mobiliario y equipo de oficina.

La característica primordial es la durabilidad y podrán ser utilizados en los cinco años de duración del proyecto. A continuación, se detalla la inversión fija para iniciar y cubrir la primera cosecha del proyecto de producción de yuca:

Cuadro 24
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Yuca
Inversión Fija
Año 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Instalaciones				14,543
Bodega de madera 6*6=36 mt.	Unidad	1	14,543	14,543
Mobiliario y Equipo				4,365
Escritorio	Unidad	1	1,308	1,308
Sillas	Unidad	5	238	1,190
Sumadora	Unidad	1	89	89
Archivo	Unidad	1	1,778	1,778
Equipo Agrícola				16,248
Bomba para fumigar	Unidad	3	347	1,041
Bomba para riego	Unidad	1	14,286	14,286
Carretillas de mano	Unidad	3	200	600
Pesa	Unidad	1	321	321
Herramientas				519
Piochas	Unidad	3	58	174
Machetes	Unidad	3	24	72
Azadones	Unidad	3	65	195
Cuchillos	Unidad	3	18	54
Limas	Unidad	3	8	24
Intangibles				12,000
Gastos de organización	Unidad	1	12,000.00	12,000
Total inversión fija				47,675

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La inversión fija muestra el detalle de los costos necesarios para la ejecución de la producción de yuca, se integran por: el equipo agrícola representado por 34%, seguido de las instalaciones 31%, en tercer lugar los gastos de organización 25%, incluyen escrituras por constitución, nombramiento del representante legal y trámites en la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, el mobiliario y equipo 9%, seguido de herramientas 1%.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Detalla los elementos que el proyecto necesita para empezar a producir, de forma efectiva, entre ellos: insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos de venta, costos fijos de producción y gastos de administración, hasta que genere ingresos al finalizar el primer año.

Cuadro 25
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Yuca
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Precio total
Insumos				25,327
Esquejes (estacas)	Unidad	20,658	1.00	20,658
Fertilizantes nitrogenados (10-30-10)	Quintal	6	241.07	1,446
Fertilizantes completos 15-3-31	Quintal	12	232.14	2,786
Fungicidas Foliar	Libra	3	33.93	102
Herbicidas Gramoxone	Litro	6	40.18	241
Insecticidas Sompopin	Litro	3	31.25	94
Mano de obra				30,221
Preparación del suelo	Jornal	45	71.40	3,213
Primera limpia	Jornal	9	71.40	643
Mediciones	Jornal	9	71.40	643
Segunda limpia	Jornal	27	71.40	1,928
Siembra	Jornal	36	71.40	2,570
Riego	Jornal	68	71.40	4,855
Cuidados culturales	Jornal	68	71.40	4,855
Fertilización	Jornal	27	71.40	1,928
Cosecha, acarreo, clasificación y embalaje	Jornal	36	71.40	2,570
Bono incentivo	Jornal	324	8.33	2,699
Séptimo día (1/6)		25,904	0.16667	4,317
Costos y gastos indirectos variables				18,725
Prestaciones laborales (27,522* 30.55%)	30.55%			8,408
Cuota patronal IGSS (27,522* 11.67%)	11.67%			3,212
Material de embalaje (redes)	Unidad	1,570	3.57	5,605
Fletes para compra de insumos	Viaje	5	300.00	1,500
Gastos de administración				49,091
Honorarios de contador	Honorarios	12	238.08	2,857
Administrador	Salario	12	2,171.75	26,061

Continúa en la página siguiente...

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Precio total
... Viene de la página anterior				
Administrador	Salario	12	2,171.75	26,061
Bono incentivo	Mes	12	250.00	3,000
Prestaciones laborales (26,061* 30.55%)	30.55%			7,962
Cuota Patronal IGSS (26,061* 11.67%)	11.67%			3,041
Encargado de comercialización	Honorarios	12	300	3,996
Papelería y útiles				446
Energía eléctrica	Mes	12	134	1,608
Agua potable	Cuota	12	10	120
Gastos fijos				6,000
Alquiler de terreno 3 manzanas	Manzanas	3	500.00	1,500
Agrónomo	Honorarios	12	375	4,500
Total inversión en capital de trabajo				129,364

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

De la inversión en capital de trabajo, 43% es utilizada en los gastos de administración y fijos, para el pago de mano de obra se destinan 23%, comprende 269 jornales para cultivar tres manzanas según el proyecto. Los insumos son 20%, están integrados por esquejes y agroquímicos, los costos y gastos variables se representan 14% y está integrado por las prestaciones laborales de los trabajadores, material de embalaje y fletes sobre compras.

5.7.3 Inversión total

Está integrada por la inversión fija y el capital de trabajo, aquí se resumen y unifican para determinar el total de la inversión. La inversión total está integrada de la siguiente forma:

Cuadro 26
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Yuca
Inversión Total
Año 2013

Descripción	Total	%
Inversión fija	47,675	27
Inversión en capital de trabajo	129,364	73
Inversión total	177,039	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La inversión total necesaria para realizar el proyecto es de Q. 177,039; mismos que están integrados así: 27% la inversión fija, de los cuales 81% será financiado por fuentes internas por aportes de los socios y 19% externas; el capital de trabajo se representa en 73%, de los cuales 56% será financiado por aportes de los socios.

Los gastos generados por el proyecto en la inversión fija integrada por gastos tangibles e intangibles, para la inversión de capital de trabajo conformado por insumos, mano de obra, costos y gastos indirectos variables, gasto de administración y gastos fijos.

5.7.4 Financiamiento

Es la fuente monetaria que se utilizará para obtener los recursos necesarios en la ejecución del proyecto, también se le conoce como apalancamiento financiero, existen fuentes internas y externas.

Cuadro 27
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Yuca
Fuentes de Financiamiento
Año 2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	28,767	18,908	47,675
Instalaciones		14,543	14,543
Mobiliario y equipo		4,365	4,365
Equipo agrícola	16,248		16,248
Herramientas	519		519
Intangibles	12,000		12,000
Inversión en capital de trabajo	98,272	31,094	129,364
Insumos		25,327	25,327
Mano de obra	24,456	5,767	30,221
Costos y gastos indirectos variables	18,725		18,725
Gastos de administración	47,363		47,363
Gastos fijos	7,728		7,228
Total	127,039	50,000	177,039

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El financiamiento a utilizar en el proyecto se integra por fuentes internas, aportación de los 20 socios, que asciende a 72% del financiamiento total y externas constituidas por préstamo en institución financiera. Para el proyecto la institución financiera recomendada es la cooperativa de ahorro y crédito, para solicitar un préstamo prendario por un monto de Q. 50,000.00 a un plazo de tres años, una tasa de interés del 15% anual.

A continuación se presenta el cuadro de amortización del préstamo prendario:

Cuadro 28
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Yuca
Plan de Amortización del Préstamo
(Cifras en quetzales)

Año	Cuota anual Q.	% Interés	Intereses S/saldo	Amortización del préstamo Q.	Saldo del préstamo.
0	-	-	-	-	50,000.00
1	16,667.00	15	7,500.00	24,167.00	33,333.00
2	16,666.00	15	5,000.00	21,666.00	16,667.00
3	16,667.00	15	2,500.00	19,167.00	-
Total	50,000.00		15,000.00	65,000.00	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El préstamo se amortizará al final de cada año con los ingresos obtenidos por las ventas de cada cosecha, la Cooperativa Guayacán, R.L., cobra el 15% de interés anual sobre saldos, cuotas de Q. 16,667.00 más intereses, el monto total a pagar durante los tres años por dicho concepto es Q. 15,000.

5.7.5 Estados financieros

Son los informes de un período determinado sobre la situación financiera y económica de una empresa u organización.

5.7.5.1 Costo directo de producción

En este estado financiero se analizan los tres elementos del costo: insumos, mano de obra y gastos variables, necesarios para la evaluación del proyecto, verifica si es rentable cada uno de los gastos incurridos para la ejecución.

En el siguiente cuadro se detalla el estado de costo directo de producción proyectado:

Cuadro 29
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Yuca
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	25,327	25,327	25,327	25,327	25,327
Esquejes (estacas)	20,658	20,658	20,658	20,658	20,658
Fertilizantes nitrogenados (10-30-10)	1,446	1,446	1,446	1,446	1,446
Fertilizantes completos 15-3-31	2,786	2,786	2,786	2,786	2,786
Fungicidas	102	102	102	102	102
Herbicidas (Gramoxone)	241	241	241	241	241
Insecticidas	94	94	94	94	94
Mano de obra	30,221	30,221	30,221	30,221	30,221
Preparación del suelo	3,213	3,213	3,213	3,213	3,213
Primera limpia	643	643	643	643	643
Mediciones	643	643	643	643	643
Segunda limpia	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928
Siembra	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570
Riego	4,855	4,855	4,855	4,855	4,855
Cuidados culturales	4,855	4,855	4,855	4,855	4,855
Fertilización	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928
Cosecha, acarreo, clasificación y embalaje	2,570	2,570	2,570	2,570	2,570
Bono incentivo	2,699	2,699	2,699	2,699	2,699
Séptimo día (1/6 * 25,904.00)	4,317	4,317	4,317	4,317	4,317
Costos indirectos variables	18,725	18,725	18,725	18,725	18,725
Cuota patronal IGSS	3,212	3,212	3,212	3,212	3,212
Prestaciones laborales	8,408	8,408	8,408	8,408	8,408
Embalaje (redes)	5,605	5,605	5,605	5,605	5,605
Fletes	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Total costo directo	74,273	74,273	74,273	74,273	74,273
Producción en quintales	1,570	1,570	1,570	1,570	1,570
Costo directo por quintal	47.31	47.31	47.31	47.31	47.31

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La integración del estado de costo directo se muestra la producción de 1,570 quintales de yuca anual en tres manzanas, el costo directo de producción por quintal es Q. 47.31, los costos de mano de obra representa 41%, seguidos de

los insumos 34% y los indirectos variables 25%. A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción de un quintal de yuca:

Cuadro 30
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Yuca
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de Un Quintal de Yuca
Año 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio U. Q.	Precio total Q.
<u>Insumos</u>				16.16080
Esqueje o estaca	Unidad	13.15796	1.00	13.15796
Fertilizante nitrogenado 10-30-10	Quintal	0.00380	241.07	0.91607
Fertilizante completo 15-3-31	Quintal	0.00800	232.14	1.85712
Fungicida foliar	Litro	0.00190	33.93	0.06447
Herbicida Gramoxone	Litro	0.00380	40.18	0.15268
Insecticida Sompopin	Litro	0.00040	31.25	0.01250
<u>Mano de Obra</u>				19.22009
Preparación del suelo	Jornal	0.02870	71.40	2.04918
Primera limpia	Jornal	0.00600	71.40	0.42840
Mediciones	Jornal	0.00600	71.40	0.42840
Segunda limpia	Jornal	0.01700	71.40	1.21380
Siembra	Jornal	0.02300	71.40	1.64220
Riego	Jornal	0.04300	71.40	3.07020
Cuidados culturales	Jornal	0.04300	71.40	3.07020
Fertilización	Jornal	0.01700	71.40	1.21380
Cosecha, acarreo, clasificación y embalaje	Jornal	0.02300	71.40	1.64220
Bono incentivo	Jornal	0.20600	8.33	1.71598
Séptimo día (1/6)	1/6	16.47436		2.74573
<u>Costos Indirectos Variables</u>				11.92024
Prestaciones laborales (17.48470 * 30.55%)	30.55%	17.50411		5.34751
Cuota patronal IGSS (17.52910 * 11.67%)	11.67%	17.50411		2.04273
Material de embalaje (redes)	Unidad	1.00000	3.57	3.57000
Fletes	Viaje	0.00320	300.00	0.96000
Costo directo de producción de un quintal de yuca				47.30113

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior se observa que 41% del costo incurrido corresponde a la mano de obra, 34% a los insumos y 32% los costos y gastos indirectos variables, por lo anterior se puede decir que con la puesta en marcha se generan empleos que beneficiarán a las familias de la región.

5.7.5.2 Estado de resultados

Presenta el resultado de las operaciones obtenidas y la situación general de la asociación durante los cinco años que se proyecta la producción, refleja la ganancia del período de estudio.

Cuadro 31
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Yuca
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas 1,570 qq de yuca * Q. 150.00	235,500	235,500	235,500	235,500	235,500
(-) Costo directo de producción	74,273	74,273	74,273	74,273	74,273
Ganancia marginal	161,227	161,227	161,227	161,227	161,227
(-) Costos fijos de producción	10,107	10,106	10,106	10,107	9,977
Alquiler de terreno tres manzanas	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Honorarios del agrónomo	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Depreciación instalaciones	727	727	727	728	727
Depreciaciones equipo agrícola	3,250	3,249	3,250	3,249	3,250
Depreciaciones herramientas	130	130	129	130	0
(-) Gastos de administración	52,363	52,363	52,363	52,363	52,363
Honorarios contador	2,857	2,857	2,857	2,857	2,857
Salario administrador	26,061	26,061	26,061	26,061	26,061
Bono incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (26,061*11.67%)	3,041	3,041	3,041	3,041	3,041
Prestaciones laborales (26,061*30.55%)	7,962	7,962	7,962	7,962	7,962
Honorarios encargado de comercialización	3,996	3,996	3,996	3,996	3,996
Papelería y útiles	446	446	446	446	446
Energía eléctrica	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607
Agua potable	120	120	120	120	120
Depreciación mobiliario y equipo	873	873	873	873	873
Amortización gastos de organización	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400

Continúa en página siguiente...

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
... Viene de página anterior					
Ganancia en operación	98,757	98,758	98,758	98,757	98,887
(-) Gastos financieros	7,500	5,000	2,500	0	0
Intereses sobre préstamo	7,500	5,000	2,500	0	0
Ganancia antes del ISR	91,257	93,758	96,258	98,757	98,887
Impuesto sobre la renta 31%	28,290	29,065	29,840	30,615	30,655
Ganancia neta	62,967	64,693	66,418	68,142	68,232

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El Estado de Resultados muestra que en el primer año los productores obtendrán una ganancia neta de Q. 62,967.00, que representa un margen de utilidad sobre ventas de 27%. Se alcanzará 2% de aumento anual de ganancia neta a partir del segundo año.

5.7.5.3 Presupuesto de caja

Presenta los movimientos de entrada y salida de efectivo durante el período de estudio, es la base y sirve para reflejar la liquides con que se manejará el proyecto. En el siguiente cuadro se muestra el detalle del presupuesto de caja:

Cuadro 32
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Yuca
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
Saldo inicial		211,334	267,515	325,420	401,717
Ingresos					
Ventas	235,500	235,500	235,500	235,500	235,500
Aportación de los socios	127,039	-	-	-	-
Préstamo	50,000	-	-	-	-
Total de ingresos	412,539	446,834	503,015	560,920	637,217
Egresos					
Instalaciones	14,543	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	4,365	-	-	-	-
Equipo agrícola	16,248	-	-	-	-
Herramientas	519	-	-	-	-
Intangibles	12,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	74,273	74,273	74,273	74,273	74,273

Continúa en la página siguiente...

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
... Viene de la página anterior					
Costos fijos de producción	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Gastos de administración	49,090	49,090	49,090	49,090	49,090
Amortización del préstamo	16,667	16,666	16,667		-
Gastos financieros	7,500	5,000	2,500	-	-
ISR 31%	-	28,290	29,065	29,840	30,615
Total egresos	201,205	179,319	177,595	159,203	159,978
Saldo final	211,334	267,515	325,420	401,717	477,239

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En base a la información anterior, se muestran las entradas y salidas de efectivo del proyecto de producción de yuca, durante los cinco años. El comportamiento del efectivo disponible es en aumento cada año y se comprueba que es una inversión favorable para los asociados.

5.7.5.4 Estado de situación financiera

Detalla el patrimonio de una entidad, refleja los derechos, bienes, obligaciones y aportación neta de los cinco años del estudio. En el siguiente cuadro se muestra el detalle del estado de situación financiera:

Cuadro 33
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Yuca
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	211,334	267,515	325,420	401,717	477,239
Caja	211,334	267,515	325,420	401,717	477,239
Activo no corriente	40,295	32,916	25,537	18,157	10,907
Instalaciones	14,543	14,543	14,543	14,543	14,543
(-) Depreciación acumulada	(727)	(1,454)	(2,181)	(2,909)	(3,636)
Mobiliario y equipo	4,365	4,365	4,365	4,365	4,365
(-) Depreciación acumulada	(873)	(1,746)	(2,619)	(3,492)	(4,365)
Equipo agrícola	16,248	16,248	16,248	16,248	16,248
(-) Depreciación acumulada	(3,250)	(6,499)	(9,749)	(12,998)	(16,248)
Herramientas	519	519	519	519	0
(-) Depreciación acumulada	(130)	(260)	(389)	(519)	0
Gastos de organización	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000

Continúa en la página siguiente...

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
... Viene de la página anterior					
(-) Depreciación acumulada	(2,400)	(4,800)	(7,200)	(9,600)	(12,000)
Total activo	251,629	300,431	350,957	419,874	488,146
Pasivo corriente	28,290	29,065	29,840	30,615	30,655
ISR por pagar	28,290	29,065	29,840	30,615	30,655
Pasivo no corriente	33,333	16,667	0	0	0
Préstamo bancario	33,333	16,667	0	0	0
Capital y reservas	190,006	254,699	321,115	389,258	457,490
Aportación de los asociados	127,039	127,039	127,039	127,039	127,039
Utilidad de ejercicio	62,967	64,693	66,418	68,142	68,232
Utilidades acumuladas	0	62,967	127,660	194,078	262,220
Pasivo y patrimonio	251,629	300,431	350,957	419,874	488,146

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El cuadro detalla la situación financiera, las depreciaciones de los activos fijos, flujos de efectivo en caja y se observa que la liquidez de cada año es mayor porque los pasivos circulantes cada año son menores.

5.7.6 Evaluación financiera

Es el análisis de la ejecución del proyecto, para evaluar si es conveniente la puesta en marcha el proyecto, a través de la medición de resultados obtenidos y determinar si es rentable la inversión.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Se refiere al volumen de venta en el cual no se tiene pérdida ni ganancia, es el punto de recuperación de costos, gastos fijos y variables incurridos.

- **Punto de equilibrio en valores**

Es el que indica la cantidad en ventas que debe efectuar el proyecto, para no perder ni ganar en la inversión.

Fórmula

$$\frac{\text{Costos y gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}}$$

Cálculo

$$\frac{69,970.00}{0.684615711} = 102,203 \text{ P.E.V. anuales}$$

Los ingresos necesarios en ventas para cubrir los costos y gastos fijos deben ascender a Q. 102,203 por cada año.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Es el que indica las unidades que deben venderse para no perder ni ganar en la inversión.

Fórmula

$$\frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}}$$

Cálculo

$$\frac{102,203}{150.00} = 681 \text{ P.E.U. anuales}$$

Para cubrir los costos y gastos fijos del proyecto, es necesario realizar la venta de 681 quintales de yuca, a un valor de Q. 150.00 c/u.

- **Margen de seguridad del punto de equilibrio**

La determinación del margen de seguridad indicará hasta qué nivel se debe reducir el volumen de ventas para cubrir los costos fijos y variables, sin obtener pérdidas.

Fórmula

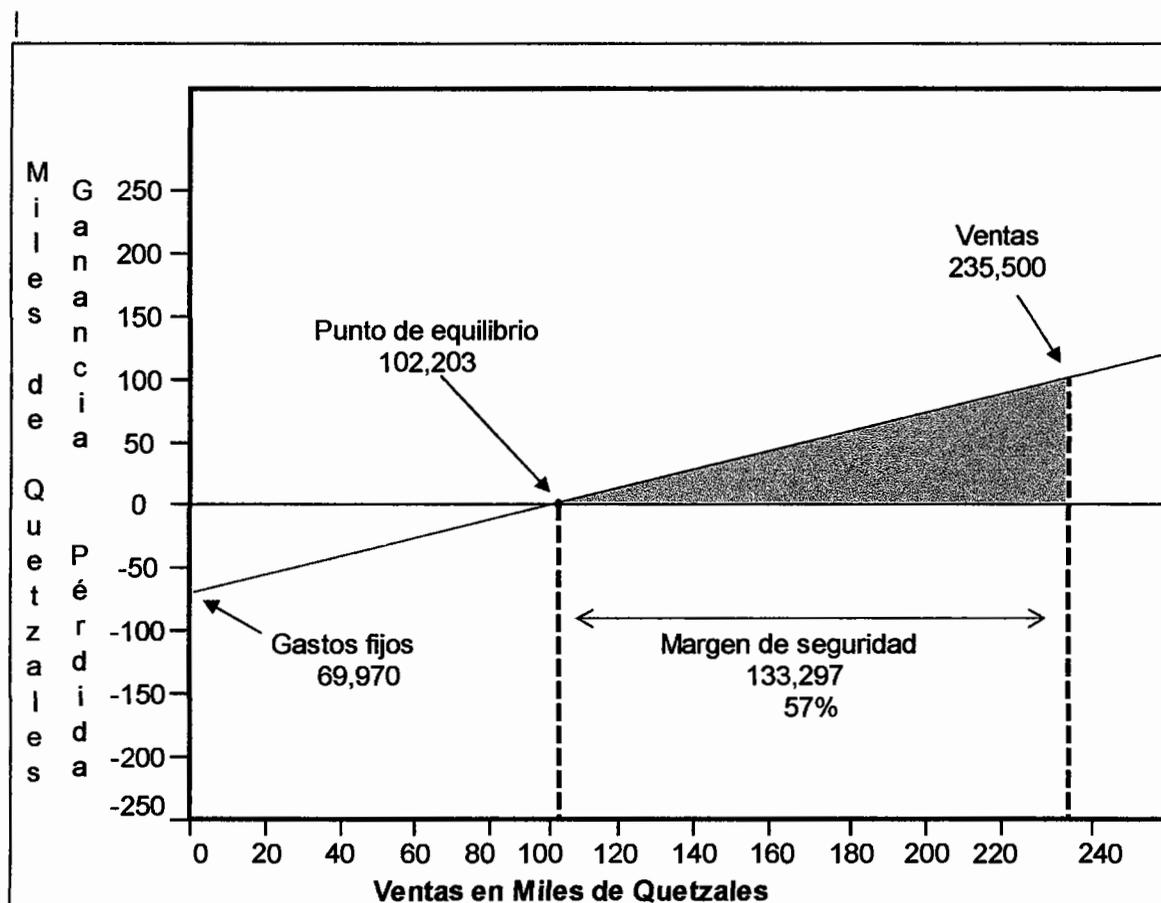
$$\frac{\text{Ventas} - \text{P.E.V.}}{\text{Ventas}}$$

Cálculo

$$\frac{235,500 - 102,203}{235,500} = 0.5660016985 * 100 = 57\%$$

Porcentaje o valor que pueden disminuir las ventas realizadas sin generar pérdida, en este caso para el proyecto es 57%, el cual indica que las ventas pueden disminuir hasta Q. 133,297. A continuación se representa la gráfica del punto de equilibrio, se puede observar el margen de seguridad, ventas y gastos fijos del proyecto:

Gráfica 6
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Yuca
Punto de Equilibrio
Año 1



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El punto de equilibrio es el valor del proyecto donde se establece que no habrá pérdida ni ganancia, se obtiene al realizar la venta de 681 quintales de yuca a

Q 150.00 cada uno, el margen de seguridad indica el porcentaje que las ventas pueden disminuir y cubrir costos, gasto fijos y variables del proyecto.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Se integra por los ingresos y egresos que se registran cada año de vida del proyecto, toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo. Estas corrientes se obtienen del estado de resultados proyectado, se suma la ganancia neta, depreciaciones y amortizaciones, dichas operaciones no requieren salida de dinero.

Cuadro 34
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Yuca
Flujo Neto de Fondos
Al 31 de Diciembre de cada Año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	235,500	235,500	235,500	235,500	246,407
Ventas	235,500	235,500	235,500	235,500	235,500
Valor de rescate activos fijos					10,907
(-) Egresos	165,153	163,428	161,703	159,978	160,018
Costo directo de producción	74,273	74,273	74,273	74,273	74,273
Costos fijos de producción	6,000	6,500	6,000	6,000	6,000
Gastos de administración	49,090	49,090	49,090	49,090	49,090
Gastos financieros	7,500	5,000	2,500	0	0
ISR 31%	28,290	29,065	29,840	30,615	30,655
Flujo neto de fondos	70,347	72,072	73,797	75,522	86,389

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013

Por el movimiento de los ingresos y egresos que se generan cada año, se observa un flujo de fondos positivo, significa que la cooperativa contará con disponibilidad monetaria para el pago de obligaciones con terceros.

5.7.6.3 Valor actual neto

Este método toma en cuenta la importancia de los flujos de fondos previstos para la vida útil del proyecto en función del tiempo, consiste en encontrar la diferencia entre el valor actual de los ingresos y egresos.

Se utiliza para los flujos la tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-, por debajo de ella no debe ejecutarse el proyecto. La tasa mínima que el inversionista desea recibir y establece el límite inferior sobre lo que se puede invertir, se estimó una tasa de inflación anual de 6% y premio al riesgo de 7%.

Con lo anterior se procede a realizar el cálculo del valor actual neto, como se muestra a continuación:

Cuadro 35
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Yuca
Valor Actual Neto
Al 31 de Diciembre de cada Año
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	177,039		177,039	(177,039)	1.000000	(177,039)
1		235,500	165,153	70,347	0.833333	58,623
2		235,500	163,428	72,072	0.694444	50,050
3		235,500	161,703	73,797	0.578704	42,707
4		235,500	159,978	75,522	0.482253	36,421
5		246,407	160,018	86,389	0.401878	34,718
Totales		1,188,407	987,319	201,088		45,480

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013

El valor actual neto al final de la vida del proyecto asciende a Q.45,480; indica que los asociados pueden realizar la inversión en dicho proyecto, la tasa mínima aceptada es 20%.

5.7.6.4 Relación beneficio - costo

“Permite determinar la eficiencia para utilizar los recursos financieros durante la ejecución del proyecto.”¹⁰ Si se divide la suma de los ingresos actualizados entre los costos actualizados y el resultado es un valor mayor que uno, el proyecto debe ejecutarse, de lo contrario no es conveniente. A continuación se presenta el cálculo de la relación beneficio costo del proyecto:

Cuadro 36
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Yuca
Relación Beneficio Costo-RBC-
Año 2013

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualizados Q.
0	177,039	0	177,039	1.000000	0	177,039
1		235,500	165,153	0.833333	196,250	137,628
2		235,500	163,428	0.694444	163,542	113,492
3		235,500	161,703	0.578704	136,285	93,578
4		235,500	159,978	0.482253	113,571	77,150
5		246,407	160,018	0.401878	99,025	64,308
Total		1,188,407	987,319		708,672	663,194

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013

Fórmula

$$\text{Relación beneficio costo} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}}$$

Cálculo

$$\text{RB/C} = \frac{\text{Q } 708,672.00}{\text{Q } 663,194.00} = \text{Q. } 1.07$$

El resultado de la relación costo beneficio es de Q.1.07, significa que por cada quetzal invertido se obtendrá una ganancia de Q. 0.07; es aceptable dado que

¹⁰Hernández Prado C.H., Hernández Sinca F., 2009. “Curso de Finanzas III”. Guatemala, Pág. 97.

los ingresos son mayores a los egresos y muestra la eficiencia con que se utilizarán los recursos durante la vida útil del proyecto.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

“Es un índice expresado en porcentaje de rentabilidad que expresa la relación del ingreso actual neto que percibe el inversionista sobre el capital que ha invertido”¹¹. Si es igual o mayor que la TREMA se acepta, de lo contrario se rechaza.

El cálculo de la TIR se hace por el método de prueba y error o aproximaciones sucesivas, para luego interpolar con los valores actuales positivos y negativos encontrados y obtener la tasa que iguale a cero el flujo neto de fondos actualizado. A continuación se presenta el cálculo:

Cuadro 37
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Yuca
Tasa Interna de Retorno -TIR-
Año 2013
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión Q.	Flujo neto de fondos Q.	TIR 30.8621%.	Flujo neto de fondos actualizados Q.
0	177,039	(177,039)	1.00000	(177,039)
1		70,347	0.76417	53,757
2		72,072	0.58395	42,087
3		73,797	0.44624	32,931
4		75,522	0.34100	25,753
5		86,389	0.26058	22,511
Total				0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

¹¹ Ibíd. P.94

Por el resultado de la tasa obtenida, el proyecto es rentable y se aprueba. El rendimiento es de 30.86%, superior al deseado por la cooperativa, el cual es 20%.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo exacto en el que los integrantes de la asociación recuperarán la inversión en el proyecto.

Cuadro 38
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Yuca
Período de Recuperación de la Inversión-PRI-
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizado	
		Valor Actual Neto	Acumulado
0	177,039	-	-
1		58,623	58,623
2		50,050	108,673
3		42,707	151,380
4		36,421	187,801
5		34,718	222,519

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Inversión Total	177,039
(-) Recuperación al tercer año	<u>151,380</u>
Monto pendiente de recuperar	25,659

$$\text{PRI} = 25,659/36,421 \quad 0.7045$$

$$\text{PRI} = 0.7045 \times 12 \quad 8.454$$

$$\text{PRI} = 0.454 \times 30 \quad 13.62$$

$$\text{PRI} = 3 \text{ años } 8 \text{ meses } 14 \text{ días}$$

El resultado de los cálculos anteriores indica que el período para la recuperación de la inversión es a los tres años, ocho meses y 14 días a partir de la fecha de inicio del proyecto.

5.8. IMPACTO SOCIAL

El proyecto de yuca permitirá diversificar la producción agrícola en San Agustín Acasaguastlán como una nueva opción de inversión, generara nuevas fuentes de empleo con 269 jornales anuales para mejorar la calidad de vida de las familias, el proyecto tiene como objetivo integrar un equipo de 20 productores que formen una cooperativa agrícola, con la disponibilidad de un financiamiento que ayude a incrementar la producción del cultivo de la yuca de forma tecnificada y efectiva, para que la comunidad de manera integral con la sociedad pueda desarrollarse económicamente.

“La yuca puede recolectarse a partir de los 10 hasta a los 24 meses después de ser plantada, puede permanecer en el terreno como defensa contra una escasez de alimentos inesperada. También gracias a los planes de acción llevados a cabo por la FAO para fomentar el cultivo de la yuca, y luchar contra el hambre en muchos países en desarrollo. Por ejemplo, Ghana logró reducir la desnutrición más rápidamente que cualquier otro país entre 1980 y 1996, aumentando la producción y el consumo de yuca.”¹²

¹²Op. Cit. P. 300

CONCLUSIONES

Con el resultado obtenido de la investigación de campo sobre "Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz) y Proyecto Producción de Yuca en el mes de junio de 2013, en el municipio de San Agustín Acasaguastlán, se concluye en lo siguiente:

1. Se determinó que la actividad económica que más empleo genera a nivel Municipio, es la agrícola para el año 2002 según la población económicamente activa, representa 53% de 26,739; para el año 2013 la misma actividad genera 39% de 472 empleos, reflejando una disminución derivado del incremento en la participación del sector de servicios.
2. Según investigación de trabajo de campo, 70% de la población vive en pobreza extrema, derivado que las oportunidades de empleo son temporales, bajo nivel educativo y de desarrollo que existe en el Municipio.
3. Los servicios básicos y la infraestructura con los que cuenta la población del Municipio de San Agustín Acasaguastlán, no cubiertos en su totalidad tal es el caso de: servicio de drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas, servicio de recolección de basura y letrinización, lo que conlleva al riesgo de contaminación de los ríos.
4. La estructura agraria según la tenencia, uso actual de la tierra y concentración; los pequeños productores no han logrado tener acceso, debido a que los propietarios de grandes cantidades de tierras dan en arrendamiento tierras que no utilizan, para obtener ingresos. El uso que se da a la tierra es el cultivo de frijol y maíz, que se producen en todas las comunidades, seguido por el café y limón.

5. Los productores del municipio no cuentan con extensiones de tierra apropiadas para la producción, carecen de una organización adecuada para poder explotar el recurso existente, no utilizan técnicas y métodos apropiados para que la producción sea rentable.

6. La fuente de financiamiento utilizada por los productores que cultivan maíz en el Municipio es de origen interno o propio, por lo anterior la producción solo es suficiente para el autoconsumo familiar. No se logra obtener un excedente que pueda ser vendido, por no tener mayor cantidad de terrenos. Existen limitaciones al financiamiento externo, que contribuyan al desarrollo en la producción, las identificadas en trabajo de campo son: capacidad de pago, miedo a perder los bienes en garantía, no ser socio de la institución a la que se solicita.

7. Se determinaron las potencialidades productivas del Municipio y con base al estudio de mercado, técnico, legal y financiero se demuestra que la ejecución de la propuesta proyecto producción de yuca, es viable, por contar con las condiciones de suelo, clima, mano de obra y demanda del producto. Esto permitirá la diversificación de la producción e incrementará las fuentes de ingresos para la población

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones establecidas con anterioridad se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Que las instituciones financieras promuevan y apoyen al sector de servicios en el Municipio, otorgando financiamientos, sin dejar por un lado la actividad agrícola, apoyar a los productores con; capacitaciones, asistencia técnica, para generar desarrollo y mejorar el nivel de vida de las familias de San Agustín Acasaguastlán.

2. Promover la educación a nivel municipal con el apoyo del Ministerio de Educación, Municipalidad y otras organizaciones. Que la población de San Agustín Acasaguastlán aproveche el crecimiento de la actividad de comercio, servicios, actividad artesanal, agricultura, pecuaria y agroindustria, todo lo anterior servirá para disminuir la pobreza extrema que vive la población del Municipio, incorporándose a una de ellas.

3. Realizar inversión en la infraestructura de los servicios básicos por parte la municipalidad, puede realizarse con los fondos del presupuesto de egresos asignados al Municipio de cada año, del rubro de propiedad planta y equipo, el cual según investigación de campo durante el periodo 2009-2013 donde menos ejecución existió, para el año 2012 se ejecutó 49% de lo asignado, cabe mencionar que en el 2013 tuvo una disminución, la cual se le asignó al rubro de materiales y suministros.

4. Programar y realizar un censo agropecuario a nivel Municipio, con el apoyo del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- y la municipalidad, para establecer la concentración de la tierra y el uso que se le da

en la actualidad, por medio del cual se podrá planear la distribución de tierra y asistencia técnica dentro del Municipio.

5. Proporcionar a los productores a través del MAGA, instituciones no gubernamentales y la municipalidad capacitaciones sobre cómo organizarse para poder explotar el recurso tierra en su poder, utilizar técnicas y métodos apropiados para que la producción sea rentable.

6. Proponer la utilización del financiamiento externo en la actividad agrícola en especial el en el cultivo de maíz, del Municipio, por parte de las instituciones financiera, proveedores, municipalidad, organismos del Estado, así lograr un mejor nivel de vida para la población y desarrollo.

7. Que los inversionistas interesados, se organicen en los modelos de asociación propuestos en el presente informe y ejecuten el proyecto de producción de yuca, con el fin de generar empleo que ayuden a mejorar los ingresos y condiciones de vida de los habitantes del Municipio.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J.A. 2013. Metodología para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados. Renacer. 4ª. Ed. 126 p.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Librería Jurídica 1985. 76 p.

Bernal, T. C. A. 2010. Metodología de la Investigación, Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales. 3ª. ed. Guatemala. Pearson Educación. 305 p.

Casia, M. 2008. Guía para la Preparación y Evaluación de Proyectos con un Enfoque Administrativo. Corporación JASD. Guatemala, 4ª. ed. 157 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2012. Código Municipal. Decreto Número 12-2012, y sus reformas. Guatemala. 69 p.

_____. 2012. Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012. Guatemala. 25 p.

_____. 1970. Código de Comercio. Decreto Número 2-70, Guatemala. 145 p.

_____. 1992. Ley de Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92. Guatemala. 179 p.

_____. 1992. Ley de Contratación del Estado y su Reglamento. Decreto Número 57-92. Guatemala. 38 p.

_____. 2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002. 14 p.

_____. 1947. Código de Trabajo. Decreto Número 1441. Guatemala. 140 p.

_____. 2001. Ley de Desarrollo Social. Decreto Número 42-2001. Guatemala. 13 p.

_____. Código Civil. Decreto Ley Número 106. Guatemala 439 p.

_____. 2001. Bonificación Incentivo. Decreto Número 37-2001. Guatemala 5 p.

INE (Instituto Nacional de Estadística). 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala.

_____. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala.

_____. 1994. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala.

_____. 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala.

MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). 2006. Diagnóstico Agro-Socioeconómico de El Progreso.

MFP (Ministerio de Finanzas Públicas). *Manual de Administración Financiera Integrada Municipal*. Segunda versión. 135 p.

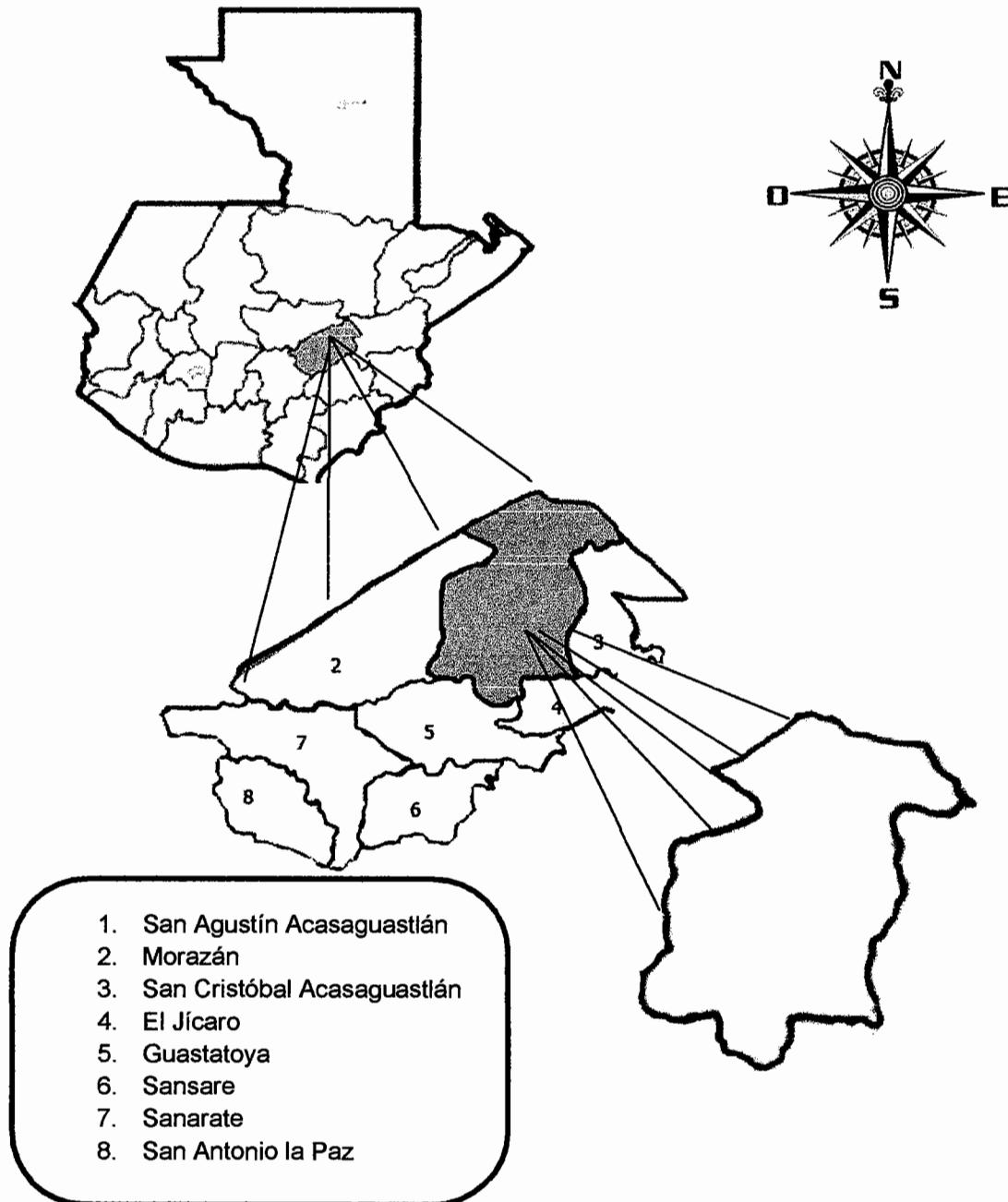
Porta, J. y López, M. 2005. *Agenda de Campo de Suelos Información de Suelos para la Agricultura y el Medio Ambiente*, Mundi-Prensa. 541 p.

Sánchez, P. A., Palm Cap. A y Buol S.W. 2003. Fertilidad capacidad de clasificación del suelo: una herramienta para ayudar a la calidad del suelo en los trópicos. *Geoderma*, 114. 157-185 p.

ANEXOS

Anexo 1

Mapa Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso Localización Geográfica



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Anexo 2
Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto Producción de Yuca
Certificación Consumo Per cápita

Consumo per cápita proyecto "Producción de Yuca"

La yuca es un arbusto que forma parte de la familia *Euphorbiaceae*, género *Manihot* y especie *Manihot esculenta*, se adapta a climas cálidos, produce raíces reservantes, la cáscara es dura, leñosa, de color café e incomedible y la pulpa es dura antes de cocinarla, puede ser de color amarilla, crema o blanca y es comestible como fuente de carbohidratos.

El ser humano debe consumir carbohidratos, vitaminas y minerales para mantener una vida saludable. La yuca contiene los nutrientes necesarios para incluirla en una dieta balanceada. Para determinar el consumo per cápita del proyecto de yuca, se tomó la información proporcionada por la profesional en nutrición, quien indica que en municipios del corredor seco, la porción de yuca recomendada es de 68.10 gramos a la semana por persona. Por lo anterior, el cálculo del consumo per cápita de yuca se muestra a continuación:

Datos

Consumo Per cápita = 68.10 (gr/semana/persona)

Quintal= 100 libras

Libra= 454 gramos

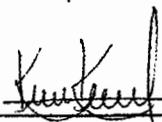
Conversiones

Pasarlo a libras:

$3,541.20 \text{ gramos} / 454 \text{ gramos} = 7.8 \text{ libras}$

Pasarlo a quintales:

$7.8 \text{ libras} / 100 \text{ libras} = 0.078 \text{ de quintal al año per cápita.}$

F. 
Licenciada Karen Kestler Farfán
Nutricionista
Colegiada No. 3878

Anexo 3

Municipio de San Agustín Acasaguastlán, Departamento de El Progreso
Proyecto producción de Yuca
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
(Cifras en quetzales)

Descripción	Costo del activo	%	Depreciación y amortizaciones de duración de proyecto					Valor de rescate
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Instalaciones	14,543	5	727	727	727	728	727	10,907
Mobiliario y equipo	4,365	20	873	873	873	873	873	
Equipo agrícola	16,248	20	3,250	3,249	3,250	3,249	3,250	
Herramientas	519	25	130	130	129	130		
Intangibles	12,000	20	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	
Totales	47,675		7,380	7,379	7,379	7,380	7,250	10,907

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.