

MUNICIPIO DE IXCHIGUÁN
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE PAPA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA DESHIDRATADA”

ENRIQUE AJCALÓN SAJQUIY

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTA DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE IXCHIGUÁN
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE PAPA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA DESHIDRATADA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2016

(c)

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

IXCHIGUÁN – VOLUMEN 5

2-77-20-CPA-2014

Impreso en Guatemala, C. A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE PAPA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA DESHIDRATADA”

MUNICIPIO DE IXCHIGUÁN
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

ENRIQUE AJCALÓN SAJQUIY

previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, julio de 2016

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS
EDIFICIO 'S-8'
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 15 de julio de 2016, según Acta No. 12-2016 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.3 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINACIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE PAPA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA DESHIDRATADA", municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos.

Presentó **ENRIQUE AJCALÓN SAJQUIY**

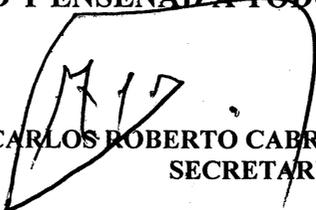
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a los tres días del mes de agosto de dos mil dieciséis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Padre, Hijo y Espíritu Santo, que en su infinito amor y misericordia me ha permitido vivir y guiarme para alcanzar esta meta. Para el todo honor y gloria.
- A MIS PADRES: Margarito Ajcalón Xalix y María Elena Sajquiy por su amor y comprensión, por su dedicación y sabios consejos y por su esfuerzo y trabajo. Gracias por formar parte de este triunfo.
- A MIS HERMANOS: Rigoberto, Natalia, Carlos, Felipa, Rosalina y Rolando Ajcalón por compartir conmigo todo momento y apoyarme en para alcanzar esta meta.
- A MI FAMILIA: Mis sinceros agradecimientos por su comprensión y apoyo, por ser parte de mi vida.
- A MIS SOBRINOS: Por los momentos mágicos que compartimos, su comprensión y apoyo cuando más lo necesitaba.
- A MIS AMIGOS: Vivian Quisquinay, Brenda Herrera, Federico Morales, Gerardo Taracena y Familia, con gratitud y especial aprecio.

AL MUNICIPIO: De Ixchiguán, San Marcos, mis sinceros agradecimientos por la oportunidad y apoyo brindado para llevar a cabo este proyecto de EPS.

A MIS CATEDRÁTICOS: Por compartir sus conocimientos profesionales, muchas gracias.

A LA USAC: Por la oportunidad que me brindó de realizar mi formación profesional y por su invaluable aporte al desarrollo de nuestro país.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN		i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	1
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	2
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	5
1.2.2.1	Concejo Municipal	5
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	5
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	6
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Hídricos	6
1.3.2	Bosques	7
1.3.2.1	Cobertura forestal	7
1.3.3	Suelos	7
1.3.3.1	Tipos de suelo	8
1.3.3.2	Clases agrologicas de suelo	8
1.3.3.3	Usos del suelo	10
1.3.4	Fauna	10
1.3.5	Flora	11
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Población total número de hogares y tasa de crecimiento	11
1.4.1.1	Población por centro poblado	12
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	12
1.4.2.1	Población por sexo	12
1.4.2.2	Población por edad	12
1.4.2.3	Población por grupo étnico	13
1.4.2.4	Población por área geográfica	13
1.4.3	Densidad poblacional	13
1.4.4	Población Económicamente Activa -PEA-	13
1.4.4.1	Población económicamente activa por sexo	14
1.4.4.2	Población económicamente activa por área geográfica	14
1.4.4.3	Población económicamente activa por actividad productiva	14

1.4.5	Migración	15
1.4.5.1	Emigración	15
1.4.5.2	Inmigración	16
1.4.6	Vivienda	16
1.4.7	Ocupación y salarios	16
1.4.8	Niveles de ingreso	16
1.4.9	Pobreza	17
1.4.9.1	Extrema	17
1.4.9.2	No extrema	17
1.4.10	Desnutrición	18
1.4.11	Empleo	18
1.4.12	Subempleo	18
1.4.13	Desempleo	18
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	19
1.5.1	Educación	19
1.5.1.1	Inscripción de Alumnos por sector y área	20
1.5.1.2	Cobertura por niveles educativos	21
1.5.1.3	Tasas de deserción educativa	22
1.5.1.4	Tasas de repetición y promoción	23
1.5.1.5	Centros educativos por nivel, sector y área	24
1.5.1.6	Personal docente	25
1.5.1.7	Analfabetismo y analfabetismo	26
1.5.2	Salud	27
1.5.2.1	Tasa de cobertura de Salud	27
1.5.2.2	Tasa y causas de morbilidad general e infantil	28
1.5.2.3	Tasa y causas de mortalidad general e infantil	31
1.5.2.4	Natalidad	34
1.5.3	Agua, energía eléctrica y drenajes	35
1.5.4	Sistema de tratamiento de aguas servidas	37
1.5.5	Sistema de recolección de basura	37
1.5.6	Tratamiento de desechos sólidos	38
1.5.7	Letrinización y otros servicios sanitarios	38
1.5.8	Cementerio	39
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	40
1.6.1	Unidades de mini-riegos	40
1.6.2	Centros de acopios	40
1.6.3	Mercados	40
1.6.4	Vías de accesos	41
1.6.5	Energía eléctrica comercial e industrial	41
1.6.6	Telecomunicaciones	41
1.6.7	Transporte	42
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	42
1.7.1	Organizaciones sociales	42
1.7.1.1	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	43

1.7.1.2	Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-	43
1.7.1.3	Organizaciones religiosas	44
1.7.2	Organizaciones productivas	44
1.8	ENTIDADES DE APOYO	44
1.8.1	Instituciones estatales	44
1.8.2	Instituciones municipales	44
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	45
1.8.3.1	Instituciones nacionales	45
1.8.3.2	Instituciones locales	45
1.8.4	Instituciones privadas	45
1.8.5	Instituciones internacionales	45
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	46
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL	46
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	46
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	46
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	47
1.11.1	Diagnóstico administrativo	47
1.11.1.1	Planeación	47
1.11.1.2	Organización	47
1.11.1.3	Integración	48
1.11.1.4	Dirección	48
1.11.1.5	Control	48
1.11.2	Diagnóstico financiero	48
1.11.2.1	Presupuesto	48
1.11.2.2	Contabilidad integrada	55
1.11.2.3	Tesorería	58
1.11.2.4	Préstamos y donaciones	58
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	59
1.12.1	Flujo comercial	59
1.12.2	Flujo financiero	60

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	61
2.1.1	Tenencia de la tierra	61
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	62
2.1.3	Concentración de la tierra	64
2.1.4	Índice de Gini	66
2.1.5	Curva de Lorenz	67
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	68
2.2.1	Actividad agrícola	69
2.2.2	Actividad pecuaria	70
2.2.3	Actividad artesanal	71
2.2.4	Comercio y servicios	72

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	74
3.1.1	Financiamiento	74
3.1.2	Crédito	74
3.1.2.1	Agrícola	75
3.1.2.2	Pecuario	75
3.1.2.3	Avícola	75
3.1.2.4	Otros	75
3.1.3	Objetivos del crédito	75
3.1.4	Importancia del crédito	76
3.1.5	Clasificación del crédito	76
3.1.5.1	Por su destino	76
3.1.5.2	Por su finalidad	77
3.1.5.3	Por su garantía	78
3.1.5.4	Por su plazo	79
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	79
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	79
3.1.7	Condiciones de crédito	80
3.1.7.1	Plazos	80
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	81
3.2.1	Recursos propios	81
3.2.1.1	Capital de los productores	82
3.2.2	Recursos ajenos	82
3.2.2.1	Bancarios	82

3.2.2.2	Extra bancarios	83
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	83
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto No. 19-2002 Del Congreso de la República	83
3.3.2	Ley y reglamentos de instituciones financieras	84
3.3.3	Código de comercio	84
3.3.4	Leyes fiscales	84
3.3.5	Otras	84

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	86
4.1.2	Financiamiento a la producción	87
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA	89
4.2.1	Fuentes de financiamiento	89
4.2.2	Niveles tecnológicos	90
4.2.3	Según destino de los fondos	91
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	91
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	92
4.2.5.1	Del mercado financiero	92
4.2.5.2	Del productor	93
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	93
4.2.7	Asistencia técnica	93
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	94
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	94
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	94

CAPÍTULO V PROPUESTAS DE INVERSIÓN

5.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA DESHIDRATADA	
5.1.1	Descripción del proyecto	95
5.1.2	Justificación	97
5.1.3	Objetivos	97
5.1.3.1	General	97
5.1.3.2	Específicos	97
5.1.4	Estudio de mercado	98
5.1.4.1	Identificación del producto	98
5.1.4.2	Oferta	100
5.1.4.3	Demanda	101
5.1.4.4	Precio	105

5.1.4.5	Comercialización	106
5.1.5	Estudio técnico	113
5.1.5.1	Localización	113
5.1.5.2	Tamaño del proyecto	114
5.1.5.3	Proceso productivo	115
5.1.5.4	Requerimientos técnicos	121
5.1.6	Estudio administrativo legal	122
5.1.6.1	Justificación	123
5.1.6.2	Objetivos	124
5.1.6.3	Tipo y denominación	125
5.1.6.4	Marco jurídico	125
5.1.6.5	Estructura organizacional	126
5.1.7	Estudio financiero	128
5.1.7.1	Inversión fija	128
5.1.7.2	Inversión en capital de trabajo	130
5.1.7.3	Inversión total	132
5.1.7.4	Financiamiento	132
5.1.7.5	Estados financieros	134
5.1.8	Evaluación financiera	141
5.1.8.1	Punto de equilibrio	141
5.1.8.2	Flujo neto de fondos -FNF-	144
5.1.8.3	Valor actual neto -VAN-	145
5.1.8.4	Relación beneficio costo -RBC-	146
5.1.8.5	Tasa interna de retorno -TIR-	147
5.1.8.6	Período de recuperación de la inversión	148
5.1.9	Impacto social	149
	CONCLUSIONES	150
	RECOMENDACIONES	152
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	154
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, División Política Años: 1994, 2002 y 2014	4
2	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Inscripción de Alumnos por Sector y Área, Años: 2009, 2011 y 2014	20
3	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Tasas de Cobertura por Niveles Educativos, Año: 2009, 2011 y 2014	21
4	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Tasa de Deserción Educativa Años: 2009, 2011 y 2014	22
5	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Tasas de Repitencia y Promoción, Años: 2009, 2011 y 2014	23
6	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Centros Educativos por Nivel y Área Año: 2009, 2011 y 2014	24
7	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Personal Docente Año: 2009, 2011 y 2014	25
8	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Alfabetismo y Analfabetismo Años: 1994, 2009 y 2014	26
9	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Tasa de Cobertura de Salud, Año: 2010 y 2014	28
10	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Causas de Morbilidad Infantil, Año: 2014	29
11	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Causas de Morbilidad Infantil, Año: 2014	29
12	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Causas de Morbilidad General, Año: 2014	30
13	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Tasa de Morbilidad General, Año: 2014	31

14	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Causas de Mortalidad General, Año: 2014	32
15	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Tasas de Mortalidad General, Año: 2014	33
16	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Causas de la Mortalidad Infantil Año: 2014	33
17	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Tasa de Mortalidad Infantil, Año: 2014	34
18	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Tasa de Natalidad, Años: 2012, 2013 y 2014	35
19	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Cobertura de Agua, Energía Eléctrica y Drenajes Años: 1994, 2002 y 2014	36
20	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Formas de Recolección de Basura, Años: 2002 y 2014	38
21	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Letrinización y Otros Servicios Sanitarios, Años: 2002 y 2014	39
22	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Presupuesto de Ingresos y Egresos, 2010-2014.	50
23	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, 2010-2014.	53
24	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Estado de Resultados período 2010-2014.	56
25	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Balance General período 2010-2014.	57
26	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Donaciones período 2010-2014.	58
27	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Tenencia de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2014	62
28	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Uso de la	63

Tierra, Años: 1979, 2003 y 2014

29	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Concentración de la Tierra según extensión y Unidades Económicas, Año: 1979, 2003 y 2014	65
30	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2014	68
31	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Producción Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la producción. Según Tamaño de Finca y Producto, Año: 2014	69
32	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Según Tamaño de Finca y Producto, Año: 2014	70
33	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Volumen y Valor de la Producción Actividades Artesanales, Año: 2014	71
34	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Actividades de Comercio y Servicios, Año: 2014	72
35	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Volumen y Valor de la Producción según tamaño de finca y producto Año: 2014	87
36	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Financiamiento de la Producción Agrícola, Año: 2014	88
37	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Financiamiento de la Producción de papa, según destino de fondos Año: 2014	91
38	Municipio de Ixchiguán, San Pedro Sacatepéquez y Cabecera de San Marcos, Oferta Histórica y Proyectada de Papa Deshidratada, Años: 2010-2019	100
39	Municipio de Ixchiguán, San Pedro Sacatepéquez y Cabecera de San Marcos, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Papa Deshidratada, Años: 2010-2019	102

40	Municipio de Ixchiguán, San Pedro Sacatepéquez y Cabecera de San Marcos, Consumo Aparente Histórica y Proyectada de Papa Deshidratada, Años: 2010-2019	103
41	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Papa Deshidratada Años: 2010-2019	104
42	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Margenes de Comercialización Año: 2014	112
43	Municipio de Ixchiguán Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Volumen y Valor de la Producción Años: 1-5	115
44	Municipio de Ixchiguán Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Inversión Fija Año: 2014	128
45	Municipio de Ixchiguán Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Inversión en Capital de TRabajo Año: 2014	130
46	Municipio de Ixchiguán Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Inversión Total Año: 2014	132
47	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Fuentes de Financiamiento Año: 2014	133
48	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Plan de Amortización del Préstamo Año: Uno	134
49	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Estado de Costo de Producción Proyectado del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	135
50	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Estado de Resultados Proyectado del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	136

51	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Presupuesto de Caja Proyectado al 31 de diciembre de cada año	139
52	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Estado de Situación Financiera Proyectado, al 31 de diciembre de cada año	140
53	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Flujo neto de fondos -FNF-, al 31 de diciembre de cada año	144
54	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Valor Actual Neto –VAN-, Años: 1-5	145
55	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Relación Beneficio Costo –RBC- Años: 1-5	146
56	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Tasa Interna de Retorno –TIR-, Años: 1-5	147
57	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Período de recuperación de la inversión, Años: 1-5	148

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Estructura de Unidades Económicas por Estrato Según su Tamaño, Año: 2014	64
2	República de Guatemala, Valor Nutricional del Consumo de Papa Deshidratada, Año: 2014	99
3	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Descripción del Producto: Año 2014	106
4	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Precio, Año: 2014	108
5	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Determinación de la Plaza, Año: 2014	108
6	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Propuesta Institucional, Año: 2014	109
7	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Determinación de la Promoción, Año: 2014	113
8	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Requerimientos Técnicos, Año: 2014	121

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Curva de Lorenz, Concentración de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2014	67
2	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Canal de Comercialización, Año: 2014	111
3	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2014	116
4	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Distribución de Planta, Año: 2014	120
5	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Estructura Organizacional, Cooperativa Agroindustrial de Comercialización Ixchiguanense, R.L., Año: 2014	127
6	Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Papa Deshidratada, Punto de equilibrio, Año: 1	143

INTRODUCCIÓN

Para este estudio se realizó la investigación del tema denominado: "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión", del que se extrae el tema individual "Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de papa) y Proyecto: Producción de Papa Deshidratada".

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, promueve la investigación con el objetivo que los estudiantes conozcan la realidad económica y social que viven los habitantes del área rural del país, para que a través de los conocimientos adquiridos durante la formación profesional puedan proponer soluciones a la problemática nacional y sirve de apoyo para la toma de decisiones en trabajos posteriores.

Los objetivos específicos de la presente investigación consisten en: determinar las fuentes de financiamiento que han sido utilizadas por las unidades productivas que se dedican a la producción de papa, establecer los tipos de garantías que han sido propuestas y aceptadas por los productores y financistas en la actividad agrícola, analizar e investigar las tasas de interés que se ha manejado en el mercado, así como la participación que han tenido las asociaciones, cooperativas y organizaciones no gubernamentales, dentro de la producción agrícola del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos.

En la investigación se aplicó el método científico, en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva. Se utilizaron instrumentos de investigación como boleta de encuesta y guías de observación. El período de investigación se realizó durante el mes de junio de 2014 en el municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos.

El presente informe está compuesto de cinco capítulos que se describen a continuación:

Capítulo I, en este capítulo se especifican las características socioeconómicas del Municipio relacionado a los aspectos históricos, geográficos, localización, clima, orografía, costumbres, folcklore, deportes, suelo, bosques, flora, fauna, población, etnia, religión, vivienda, empleo, ingresos, niveles de pobreza, servicios básicos, así como la infraestructura productiva, la organización social, las entidades de apoyo con que cuenta, los requerimientos de inversión social y productiva, el diagnóstico municipal y el flujo comercial y financiero.

Capítulo II, está conformado por la estructura agraria y la producción del municipio de Ixchiguán, en el cual se describe lo siguiente: tenencia, uso actual y potencial, concentración de la tierra, así como las actividades productivas que se realizan en el Municipio.

Capítulo III, en este capítulo se describe la forma y estructura del financiamiento la cual está conformada por los aspectos generales, las fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable.

Capítulo IV, este capítulo determina la composición del financiamiento de la producción agrícola del Municipio, la cual está conformada por el financiamiento y producción de papa.

Capítulo V, presenta el desarrollo del proyecto de producción de papa deshidratada, en el cual se describe el producto, así como los objetivos por alcanzar, los estudios de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y el impacto social.

De acuerdo al análisis de cada uno de los capítulos del presente informe, se exponen las conclusiones y recomendaciones, de igual manera la bibliografía consultada durante el desarrollo del informe, también se adjuntan los anexos que se consideraron necesarios para el desarrollo de la investigación.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo contiene el análisis de los aspectos más importantes de la situación económica y social del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos. El estudio incluye las variables: 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 y el resumen de actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Indica las características del contexto nacional, departamental, antecedentes históricos del Municipio, localización, extensión, clima, orografía y aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

“La República de Guatemala se encuentra localizada en la parte norte del Istmo centroamericano; limita al norte y al oeste con la República de México; al sur, con el océano Pacífico; al este, con Belice, el océano Atlántico y las Repúblicas de Honduras y El Salvador. Está comprendida entre los paralelos 13° 44' y 18° 30' latitud norte y entre los meridianos de 87° 24' y 92° 14', al oeste del meridiano de Greenwich.”¹

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de San Marcos se localiza en la región occidental de la república de Guatemala, en los paralelos: longitud 91°37' Y 92° 11', latitud de

¹ Organismo Judicial, República de Guatemala / Mapa de Regiones. Consultado el 6 de junio de 2014 (en línea), disponible en: <http://www.oj.gob.gt>.

14°30' Y 15°23'. Limita al sur con el océano pacífico y Retalhuleu, al norte con Huehuetenango, al este con Quetzaltenango; y al oeste con el estado de Chiapas México.

San Marcos se sitúa en la región occidental a una distancia de 252 kilómetros de la Ciudad Capital, cuenta con una extensión territorial de 3,791 kilómetros cuadrados.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Según artículo de la Revista Cultural Informativa Ixchiguán 1999, publicado en agosto indica que las tierras de Ixchiguán pertenecieron al municipio de Tajumulco, aunque el verdadero dueño fue el terrateniente Carlos Gálvez, quien dio en arrendamiento estas tierras a diferentes familias que procedían de San Francisco El Alto, San Cristóbal Totonicapán, Tajumulco, Tejutla, Comitancillo y San José Ojetenam. “Adquirió su condición de municipio el 9 de agosto de 1933, según acuerdo gubernativo y su primer alcalde fue don Florencio Chilel. Ixchiguán se integró con la aldea de Ixchiguán como cabecera municipal, aldeas y caseríos siguientes: San Antonio, Choapéquez, Tuichán, Tuiquia, Pavitzalán, Colcojuitz, El Remate, Bexoncán, Tuinimá, El Rancho, Talquiji, Xolchub y Tuiquisabel. La aldea de Tuiquia fue reincorporada a Tajumulco en 1939.”²

El 15 de agosto de 1940, según acuerdo gubernativo fueron agregados a Ixchiguán las aldeas Calapté y los caseríos Pajatz, El Plan, Julischin y La Esperanza Cieneguillas que pertenecían a Tejutla.

1.1.4 Localización y extensión

² SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2010. Plan de Desarrollo Municipal 2011 – 2025. Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos, p. 15

El Municipio se encuentra situado en la parte norte del departamento de San Marcos en la Región VI o Región sur-occidental, se localiza “a una altitud de 3200 msnm, en las coordenadas 16° 18' 11" latitud norte y 92° 10' 26" longitud oeste, y es el lugar poblado más alto de Guatemala y Centro América y el segundo en Latinoamérica después de la ciudad de La Paz, Bolivia”.³ Limita al norte con los municipios de Concepción Tutuapa y San José Ojetenam; al sur con Tajumulco; al este con Tejutla y cabecera departamental de San Marcos; y oeste con Sibinal y Tacaná.

Se puede acceder desde la ciudad de Guatemala por la ruta Interamericana CA-1, se transita por Chimaltenango y Sololá hasta llegar a Quetzaltenango en el kilómetro 200 en donde se toma la Ruta Nacional 1 para San Marcos, luego en el kilómetro 250 se toma la ruta nacional (12N) que conduce a Ixchiguán, a una distancia de 294 kilómetros desde la ciudad de Guatemala.

Otra ruta es por la carretera Interamericana CA-2, se conduce hasta el kilómetro 170, luego se toma la ruta CITO 180 hasta llegar a la cabecera departamental de Quetzaltenango con una distancia de 227 kilómetros, de ahí en adelante se continúa por las rutas indicadas en el párrafo anterior. La extensión territorial del Municipio es de 184 kilómetros cuadrados equivalente al 0.17% de la extensión Nacional y 4.85% de la Departamental.

1.1.5 Clima

El clima predominante en todo el año es frío, con una temperatura promedio de 5° centígrados, una temperatura máxima de 18° y una mínima de 3° bajo 0. La época de lluvia oscila entre 120 y 180 días, correspondiente a los meses de mayo a octubre, con precipitaciones que van desde 2000 mm en las partes altas.

³ Ibid. p. 9

1.1.6 Orografía

El Municipio presenta una orografía montañosa, forma parte de la Sierra Madre. Su territorio corresponde a las tierras altas cristalinas del altiplano central, encontramos entre sus accidentes orográficos las montañas Tuiquinamble, Cienaguilla, Colcojhuitz, La Estancia, La Loma y Tuinimá.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La costumbre más importante es la feria patronal del Municipio en honor a San Cristóbal de Jesús, se celebra del 27 al 30 de julio, cada año designan a un grupo de Cofrades quienes son los encargados de organizar las actividades.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Conformada por los centros poblados existentes al momento de la investigación; así como la estructura administrativa encargada de la gestión de gobierno del Municipio.

1.2.1 División política

A continuación se presenta un análisis comparativo de los centros poblados:

Cuadro 1
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
División Política
Años: 1994, 2002 y 2014

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2014
Pueblo	1	1	1
Aldea	4	4	7
Caserío	33	32	25
Cantón	0	0	14
Otra	0	1	0
Totales	38	38	47

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo, primer semestre 2014.

El Municipio cuenta con un pueblo como Cabecera Municipal y a su vez está conformado por aldeas, caseríos y cantones que tienen sus respectivas autoridades locales como alcaldes auxiliares y COCODE. Se establecieron cambios significativos en el año 2014 con respecto al año 2002, debido a que de 38 centros poblados que fueron registrados por el INE, se incrementaron a 47 al año de la investigación.

1.2.2 División administrativa

Es el ordenamiento interno del gobierno local y los miembros son elegidos por la población del Municipio. La máxima autoridad existente en el Municipio según artículo 33 del Decreto Número 12-2002 y sus reformas 22-2010 del Congreso de la República (Código Municipal), lo constituye el Concejo Municipal presidido por el alcalde, síndicos titulares, síndico suplente, concejales titulares y concejales suplentes.

1.2.2.1 Concejo Municipal

El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, es el responsable de ejercer la autonomía del municipio. En el municipio de Ixchiguán está integrado por Alcalde, síndicos I, II, un síndico suplente, concejales I, II, III, IV, V y dos concejales suplentes I y II.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Está conformada por 47 alcaldías auxiliares, que atienden todas las aldeas, caseríos y cantones integrados por un alcalde auxiliar, quien representa la autoridad municipal dentro de la comunidad y desempeña funciones por un período de un año, son electos por la sociedad y su nombramiento lo emitirá el alcalde Municipal. Una de sus atribuciones es coordinar proyectos entre la comunidad y Municipalidad, para el mejoramiento de las aldeas, caseríos y cantones.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

En el Municipio, el COMUDE está integrado por el Alcalde Municipal quien es el coordinador, síndicos I y II, concejales I, II, III, IV y V, 25 representantes de COCODE segundo nivel (5 por micro región), que representan al pueblo ante el COMUDE y entidades públicas y privadas las cuales tienen representantes del Centro de Salud, Ministerio Público, supervisores municipales de Educación, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Centro Cultural, Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-, Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, Asociación de Desarrollo Social Ixchiguanense -ADESI-, Pastoral Social, CARE, CAIMI, ADIMAN, Dirección Municipal de Planificación.

Su objetivo principal es organizar y coordinar la administración pública por medio de la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas, entre las funciones están: promover, facilitar y apoyar el funcionamiento del COCODE en cada una de las comunidades.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Como recursos naturales se debe comprender a todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos”.⁴

1.3.1 Hídricos

El municipio de Ixchiguán es un lugar catalogado como cabeza de cuenca, se caracteriza por la abundancia de fuentes de agua que están estratégicamente ubicadas en las partes altas de la mayoría de los centros poblados, éstos

⁴ Aguilar Catalán, J. 2011. “Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico”. Guatemala, Editorial Praxis, 3ra. Edición, 81 p.

originan los afluentes del río Suchiate, río Coatán y río Cuilco. El río Suchiate sirve de límite entre Guatemala y México, desemboca en el océano Pacífico.

El río Grijalva forma parte de los ríos Cuilco y Selegua, desembocan en el océano Atlántico.

1.3.2 Bosques

El recurso forestal está integrado por una variedad de especies boscosas que se utilizan para la satisfacción de las necesidades humanas. Los beneficios que se derivan de los bosques pueden agruparse en directos e indirectos, los primeros están limitados a los propietarios del recurso forestal (leña, carbón, frutos) en ocasiones para la obtención de ingresos monetarios derivados de su venta.

1.3.2.1 Cobertura forestal

El Municipio tiene un área forestal aproximadamente de 215 hectáreas; en proceso de reforestación hay 100 hectáreas y otra parte en manejo de bosques, (45%). Hay especies que están en peligro de extinción, durante la investigación se detectó que se realiza una recuperación forestal, con la introducción de aliso y otras especies.

Los usos que se le dan a los residuos de los bosques en la actualidad es la extracción de hojarasca utilizada por los productores para labores agrícolas, (abono orgánico) y semillas forestales.

1.3.3 Suelos

Se define el recurso suelo, como la capa de materiales orgánicos y minerales que cubre la corteza terrestre, en ésta las plantas desarrollan sus raíces, toman alimentos que son necesarios para su nutrición.

Los procesos físicos, químicos y biológicos que intervienen en la formación de los suelos están gobernados por los factores del medio ambiente como el clima y la vegetación.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Los suelos se encuentran clasificados, según Simmons, Tarano y Pinto, en el grupo de suelos IIIB que comprenden suelos poco profundos sobre materiales volcánicos mezclados, de textura pesada a mediana, bien drenados a moderadamente bien drenados, de color pardo café y negro gris. La profundidad y el drenaje natural de estos suelos permite obtener cultivos anuales como: frutales deciduos, hortalizas, papas, cereales y bosques energéticos, además deben establecerse sistemas de rotación y protección para evitar la erosión. Los suelos predominantes en el Municipio son: Tonicapán, Patzité y Camanchá.

1.3.3.2 Clases agrológicas de suelo

Los suelos constituyen el soporte de las actividades del hombre, dirigidas al aprovechamiento de su potencial productivo (cultivos agrícolas, regadíos, repoblaciones forestales, implantación de pastizales), son una fuente de nutrientes para una cubierta vegetal. En este sentido, los suelos están dotados de características y propiedades que le suministran mayor o menor aptitud agrícola, como la textura, contenido en nutrientes y retención de agua.

El valor agrícola de un suelo reside en las cualidades que posee para sostener la vida vegetal y capacidad productiva. Dicha capacidad es directamente proporcional al rendimiento de los cultivos, está relacionada con un conjunto de características de tipo climático, fisiográfico y edáfico.

La clasificación de los suelos según su capacidad agrológica, permite valorar el grado de explotación agrícola, ganadera y forestal, al que puede someterse un terreno sin dañar su productividad. Según la clasificación del Departamento de

Agricultura de los Estados Unidos USDA reconoce la existencia de las siguientes clases agrológicas en el municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos:

- Clase III

Tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones aptas para el riego con cultivos muy rentables, topografía plana a ondulada o suavemente inclinada, productiva mediana con prácticas intensivas de manejo. Estos suelos poseen una extensión de 897 hectáreas (8.58%). Son suelos medianamente buenos que se encuentran situados sobre pendientes moderadas, esto provoca que el riesgo de erosión sea más severo y son de poca fertilidad; dentro del Municipio esta clase no posee estructuras de conservación de suelos donde se concentra la producción agrícola.

- Clase VI

Tierras no cultivables salvo para cultivos perennes de montaña, principalmente para fines forestales y pastos con factores limitantes muy severos de topografía, profundidad y rocosidad: topografía ondulada fuerte o quebrada y fuerte pendiente.

Poseen una extensión de 813 hectáreas (7.78%). Suelos aptos para la silvicultura e inadecuados para la agricultura, la pendiente es fuerte y es muy liviano dentro de esta clase, su cambio en el uso es más por situaciones culturales de la población que por fines de rendimiento en producción.

- Clase VII

Tierras no cultivables aptas solamente para fines de uso o explotación forestal, de topografía muy fuerte o quebrada o pendiente muy inclinada.

Esta clase posee una extensión de 8,740 hectáreas (83.64%). Suelos que se encuentran sujetos a limitaciones permanentes y severas, se emplean para pasto o silvicultura, son suelos pendientes, erosionados, accidentados y someros.

1.3.3.3 Usos del suelo

El uso del suelo se entiende como la expresión concreta de un proceso de producción de bienes materiales. Es un proceso productivo organizado y dirigido por el hombre con la finalidad primordial de procurarse, mediante la transformación de los componentes y atributos ambientales que encuentra en la naturaleza, una serie determinada de productos que permite asegurar su supervivencia.

- Vocación de suelos

La serie de suelos que presenta el Municipio, como ya se mencionó anteriormente se clasifica en: Camanchá, Totonicapán y Patzité. Los que tienen mayor riesgo a erosión es la serie Totonicapán y Patzité, se tiene conocimiento que la vocación del territorio es forestal en su mayoría, y existe poco apoyo para darle manejo forestal a los bosques comunales de Ixchiguán.

Según datos proporcionados por el MAGA del año 2002 sobre uso del suelo, indica que cerca del 75% del suelo del territorio está sobre utilizado, el 25% del territorio tiene un uso adecuado respecto a su vocación.

1.3.4 Fauna

Por su ubicación geográfica, en el Municipio existe diversidad de vegetación que alberga diversas especies de animales y en conjunto satisfacen necesidades alimenticias de la población, en especial en aquellas donde el ingreso económico es insuficiente para alimentar a una familia numerosa. La fauna está compuesta por animales pequeños y abundantes en este lugar, entre los cuales

se encuentran los siguientes: ardilla, tacuazín, taltuza, murciélago, conejo, gavián, golondrina, tortolita, gorrión, gavián, guardabarranco, lechuza de campanario y colibríes. También habita el tecolote, zopilote, paloma, entre otros.

1.3.5 Flora

La flora hace mención al número de especies, mientras que la vegetación hace referencia a la distribución de las especies y a la importancia relativa, por número de individuos y tamaño de cada una de ellas.

1.4 POBLACIÓN

Es el principal recurso de un Municipio, de esta se derivan los indicadores demográficos que sirven de comparación para conocer la tendencia de desarrollo.

El análisis de este indicador se fundamentó en el X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y datos proyectados para el año 2014, realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

1.4.1 Población total número de hogares y tasa de crecimiento

En el año 1994 se registra una tasa de crecimiento promedio de 3.53%, es decir que el Municipio contaba con 15,273 habitantes y 2,797 hogares. En el año 2002 se registró una tasa de crecimiento de 4.13%, con 20,324 habitantes y 3,092 hogares (en los cálculos anteriores se estimó un promedio de 7 personas por vivienda). Durante el año 2014 la tasa de crecimiento es de 6.34%, según datos proporcionado por la Dirección Municipal de Planificación, Plan de Desarrollo Municipal (PDM) para el período 2011-2025, con un total de 30,631 habitantes y 4,375 hogares.

1.4.1.1 Población por centro poblado y número de hogares

La población se encuentra constituida por las personas que viven en los distintos centros poblados, estos pueden ser: cantones, caseríos, aldeas, entre otros.

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

Las características más importantes para el análisis de esta variable son las siguientes: sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica.

1.4.2.1 Población por sexo

Índice que muestra la cantidad de personas por sexo que habitan en un lugar específico en un área y tiempo delimitado. La tendencia entre la población masculina y femenina representa el 50% para ambos géneros durante los años 1994 y 2002; sin embargo, para la proyección del 2014 el sexo femenino refleja una leve disminución del 4%.

1.4.2.2 Población por edad

Es la clasificación por rangos de edad que se hace de un grupo de personas que habitan un lugar específico. Esta distribución permite determinar la participación de la Población Económicamente Activa -PEA- del Municipio. Uno de cada cuatro habitantes se encuentra comprendido entre las edades de 7 y 14 años según censos 1994 y 2002, asimismo hubo un aumento del 1% entre ambos censos.

El segundo rango de edad se encuentra entre los 15 y 64 años, considerada como la Población Económicamente Activa –PEA- con el 46% y 49% para los censos 1994 y 2002 respectivamente, para la proyección del 2014 hubo un incremento del 3%, como se puede observar la mayor concentración de la población se encuentra en edad productiva.

1.4.2.3 Población por grupo étnico

Los censos de los años 1994 y 2002, además lo proyectado según Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, muestran que el mayor porcentaje de habitantes se concentra en la pertenencia étnica indígena representada por el 84% para el año 1994, 82% en 2002 y 80% según proyección.

El grupo étnico indígena en su mayoría pertenecen al Mam; según Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, obtuvo una disminución del 2% con relación al año 2002 (período en el que posee mayor porcentaje de población indígena).

1.4.2.4 Población por área geográfica

Durante los períodos analizados la población en el ámbito geográfico no muestra variación porcentual. Se establece que en promedio el 10% se concentra en el área urbana y el 90% en el área rural.

1.4.3 Densidad poblacional

Es el indicador que muestra cuantos habitantes existen por kilómetro cuadrado, se obtiene del resultado de dividir el total de población entre la extensión territorial a nivel nacional (108,809 km²), departamental (3,791 km²) y a nivel Municipio (184 km²).

1.4.4 Población Económicamente Activa -PEA-

Está conformada por un 65% de hombres y 35% mujeres entre siete años y más para el año 2014. Son personas que en un momento determinado están en búsqueda de trabajo o desarrollan alguna actividad económica remunerada en el Municipio.

Según censo del año 1994 la PEA total representa el 25.66%, en comparación al 2002 aumentó 7% y en relación al 2014 se incrementó 0.71%, no obstante, el

crecimiento de la PEA total no es proporcional con el crecimiento demográfico. Para los años analizados se establece que predomina el área geográfica rural con mayor participación del hombre.

1.4.4.1 Población económicamente activa por sexo

La participación de los habitantes está determinada por un conjunto de factores que influyen de diferente manera según el sexo.

En la incorporación masculina intervienen: la escolaridad, pobreza, vivienda y salud; en la población femenina: su estado conyugal, carga familiar y la situación de pobreza en el hogar.

Predomina la participación del hombre durante los períodos analizados; sin embargo, presenta un leve incremento de 0.07% para el año 2002 en comparación a 1994 y el 2014 una disminución de 6.04% en relación con el 2002; derivado a la incorporación y aportación de fuerza de trabajo femenina.

1.4.4.2 Población económicamente activa por área geográfica

La zona urbana es todo lo que queda dentro del casco urbano, en otras palabras lo que la compone; el área rural se ubica alrededor de la urbana a lo que se le llama campo, donde se desarrollan actividades principalmente agrícolas y pecuarias.

1.4.4.3 Población económicamente activa por actividad productiva

La economía del Municipio está formada por el conjunto de actividades que conducen a la producción de bienes y servicios, se divide en tres sectores: agrícola, pecuario y artesanal, que a su vez está integrada por varias ramas.

1.4.5 Migración

Es el cambio de residencia habitual de personas, de un lugar de origen a un lugar de destino, que implica atravesar los límites de una división geográfica, es decir, de un lugar a otro.

1.4.5.1 Emigración

Está representada por las personas que salen de su lugar de origen, generalmente en busca de oportunidades de empleo en forma temporal o permanente, que les permita obtener mayores ingresos para mejorar las condiciones económicas de su familia.

“El municipio de Ixchiguán por ser uno de los lugares más fríos de Guatemala, se caracteriza por tener suelos muy pobres, en donde solo se cultiva la papa y el trigo, esto a su vez aumenta el nivel de pobreza y pobreza extrema, por lo que en los últimos años se ha notado un nivel de migración fuerte”.⁵

Según Censo del año 2002, el departamento tiene un porcentaje de población emigrante del 5.50%, del total de la población. La encuesta realizada en el trabajo de campo muestra que el 5% de los habitantes que conforman los 397 hogares encuestados son migrantes, éste fenómeno refleja que los habitantes del lugar tienden a trasladarse hacia los Estados Unidos de Norte América y en épocas de corte de café a la costa sur de Chiapas, México en búsqueda de mejores condiciones de vida.

⁵ Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente. s.f. Programa de Desarrollo Económico Local y Participación Ciudadana en Municipios Priorizados del occidente de Guatemala. (en línea). Consultado el 05 de mayo de 2015. Disponible en: www.infoiarna.org.gt/index.php.component/=programas+del+occidente+de+guatemala&ordering

1.4.5.2 Inmigración

“Persona que llega a un país o región diferente de su lugar de origen para establecerse en él”.⁶ . De los 397 hogares encuestados en el año 2014, se determinó que el 1% son inmigrantes, provenientes de Guatemala, Tejutla, Sibinal y Tacaná. El resto de la población es nativa del Municipio.

1.4.6 Vivienda

Constituye un elemento indispensable para el análisis socioeconómico de la población, una necesidad básica y representa bienestar para la familia.

1.4.7 Ocupación y salarios

Con base en el trabajo de campo realizado, el 79.95% del ingreso familiar proviene de la actividad agrícola, seguido por servicios con 9.23% y comercios 9.13%, las actividades artesanal, gobierno y pecuario con 1.29%, 0.30% y 0.10% cada una.

Según encuesta realizada en el año 2014 el salario promedio diario asciende a Q. 50.00 en la actividad agrícola, comparado con el salario mínimo que es de Q. 74.97 es menor en 33%. La Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos 2-2014, clasifica los ingresos de la manera siguiente: ingreso medio laboral, ingresos laborales e ingresos salariales.

1.4.8 Niveles de ingreso

Se refiere a los rangos en los cuales se clasifican a los hogares, comprende el nivel de ingreso con el objeto de conocer cuál es la capacidad adquisitiva para la satisfacción de las necesidades básicas.

⁶ Diccionario Manual de la Lengua Española. Volumen 2007. Editorial Larousse, S.L.

1.4.9 Pobreza

“La pobreza puede medirse de manera más abarcativa si se usa el índice de pobreza Multidimensional (IPM), que considera la superposición de carencias en salud, educación y nivel de vida. El IPM es el producto de la incidencia de la pobreza multidimensional (proporción de personas con pobreza multidimensional) y el número promedio de carencias que se sufre en cada hogar con pobreza multidimensional (la intensidad de la pobreza)”⁷.

1.4.9.1 Extrema

La línea de pobreza extrema, es el nivel en que se encuentran las personas que no alcanzan a adquirir las 2,246 calorías mínimas recomendadas para el área urbana y 2,362 recomendadas para el área rural.

1.4.9.2 No extrema

Es el nivel que clasifica a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, más no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos; ENCOVI 2011 determina que la línea de pobreza no extrema se rige por un ingreso anual de Q.9,030.00 o Q.752.50 mensual por persona. Con base en la encuesta 2014 realizada a los 397 hogares del Municipio, se determinó que el 27% obtiene ingresos mensuales menores o iguales a Q. 2,460.00 equivalente a Q. 410 por persona (Hogares de 6 integrantes); el 10% comprendido con ingresos no mayores a Q. 3,762.00 equivale a Q. 627.00 por persona.

Se determinó que el porcentaje de pobreza no extrema es el 63% de los hogares encuestados. Así mismo el 76% se encuentran en situación de pobreza,

⁷ Informe sobre Desarrollo Humano. Año 2013. Capítulo 1 El Estado de Desarrollo Humano. P.27.

integrados por la pobreza extrema y no extrema; por lo tanto, el 24% restante de los hogares se consideran como no pobres.

1.4.10 Desnutrición

Según informe del centro de salud del Municipio, las incidencias por casos de desnutrición al año 2014 suman trece personas, de las cuales ocho fueron casos masculinos y cinco femeninos. Esto indica que la desnutrición es un problema de mayor consideración; sin embargo, siempre se brinda asistencia para combatirlo.

El Tercer Censo Nacional de Talla en Escolares de Primer Grado de Educación Primaria de Guatemala, fue realizado en niños y niñas comprendidos entre las edades de seis a nueve años con once meses, que asisten a los establecimientos oficiales del país. El Municipio se encuentra con un retardo en talla en un 72.30% para el año 2001 y en un 66.20% para el año 2008.

1.4.11 Empleo

“La población ocupada se refiere a todas las personas de 10 años y más que dijeron haber trabajado por lo menos una hora, durante la semana de referencia, o bien, que tenían un trabajo del cual estuvieron ausentes por razones circunstanciales como enfermedad, licencias, vacaciones, entre otras.”¹⁸

1.4.12 Subempleo

Es el conjunto de personas que trabajan en forma involuntaria menos de la jornada normal en una principal, en el sector público trabajan 40 horas a la semana y 48 horas a la semana en el sector privado, que desean trabajar más horas y están disponibles para hacerlo.

1.4.13 Desempleo

Dentro de este concepto se puede citar un segmento de la población como es la

PEA inactiva que está determinada por el conjunto de personas de 12 años de edad o más que no han trabajado, como tampoco buscaron trabajo durante las últimas cinco semanas anteriores a la fecha de la encuesta respectiva. También incluye dentro de este grupo a pensionados o jubilados, estudiantes, personas en oficios del hogar, discapacitados para trabajar y entre otros. Es importante mencionar que éste grupo de personas no están dentro de la fuerza de trabajo.

Según ENCOVI 2011 establece para el departamento de San Marcos un 7.2% de desempleo y de acuerdo a la encuesta 2014 refleja que en el Municipio sólo existe el 3% de desempleados, constituidos por jefes de hogar y amas de casa; estos aducen la situación por la falta de oportunidades y falta de formación académica que les permita ocuparse en un empleo formal. Cabe mencionar que existe un 12% de personas jubiladas por tal razón, no poseen un empleo formal.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos son elementos primordiales para medir el desarrollo social de una población y para satisfacer las necesidades colectivas de los habitantes.

Entre los servicios básicos con los que cuenta la población del Municipio están: educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes y alcantarillado, sistema de tratamiento de aguas servidas, sistemas de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrinización y cementerio.

1.5.1 Educación

Es uno de los factores más importantes en la sociedad, porque contribuye al desarrollo social y económico, también determina las oportunidades de crecimiento en el área urbano y rural.

1.5.1.1 Inscripción de alumnos por sector y área

A continuación se analiza el número total de alumnos inscritos por nivel de educación en centros educativos del sector público, privado y por cooperativa del Municipio, para los años 2009, 2011 y 2014.

Cuadro 2
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Inscripción de Alumnos por Sector y Área
Años: 2009, 2011 y 2014

Años	Niveles	Sector				Área		
		Público	Privado	Cooperativa	Total	Urbana	Rural	Total
2009	Preprimaria	943	-	-	943	104	839	943
	Primaria	5,433	-	-	5,433	379	5,054	5,433
	Ciclo Básico	233	-	768	1,001	356	645	1,001
	Diversificado	-	-	158	158	158	-	158
	Totales	6,609	-	926	7,535	997	6,538	7,535
2011	Preprimaria	968	-	-	968	72	896	968
	Primaria	5,116	-	-	5,116	283	4,833	5,116
	Ciclo Básico	296	-	828	1,124	375	749	1,124
	Diversificado	-	30	271	301	271	30	301
	Totales	6,380	30	1,099	7,509	1,001	6,508	7,509
2014	Preprimaria	845	-	-	845	92	753	845
	Primaria	4,164	-	-	4,164	233	3,931	4,164
	Ciclo Básico	210	-	875	1,085	338	747	1,085
	Diversificado	33	137	280	450	357	93	450
	Totales	5,252	137	1,155	6,544	1,020	5,524	6,544

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Supervisión Educativa de Ixchiguán, San Marcos y anuarios 2009, 2011 y 2014 del Ministerio de Educación.

En el cuadro anterior se observa que el nivel de primaria y el área rural es donde se registra mayor número de alumnos inscritos en los años 2009, 2011 y 2014. Por otra parte en básico y diversificado se refleja una menor participación estudiantil, debido a la situación económica en que viven las familias.

La problemática de la educación en los niveles básico y diversificado en el Municipio se debe a falta de infraestructura educativa en los centros poblados, la distancia, el transporte, la dedicación en actividades agrícolas.

1.5.1.2 Cobertura por niveles educativos

Es la cantidad de alumnos con edad escolar que el ministerio de Educación -MINEDUC-, presta el servicio por nivel educativo. La tasa de cobertura es la relación de los alumnos que en forma efectiva están inscritos sobre el total con edad escolar, expresada en porcentajes y se detalla a continuación.

Cuadro 3
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Tasas de Cobertura por Niveles Educativos
Año: 2009, 2011 y 2014

Año	Nivel	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %	Sin cobertura %
2009	Preprimaria	1,581	943	59.65	40.35
	Primaria	4,436	5,433	100.00	-
	Ciclo Básico	2,057	1,001	48.66	51.34
	Ciclo Diversificado	1,956	158	8.08	91.92
	Totales	10,030	7,535		
2011	Preprimaria	1,633	968	59.28	40.72
	Primaria	4,588	5,116	100.00	0.00
	Ciclo Básico	2,141	1,124	52.50	47.50
	Ciclo Diversificado	2,062	301	14.60	85.40
	Totales	10,424	7,509		
2014	Preprimaria	1,696	845	49.82	50.18
	Primaria	4,834	4,164	86.14	13.86
	Ciclo Básico	2,270	1,085	47.80	52.20
	Ciclo Diversificado	2,151	450	20.92	79.08
	Totales	10,951	6,544		

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Supervisión Educativa de Ixchiguán, San Marcos y anuarios 2009, 2011 y 2014 del Ministerio de Educación.

En el cuadro anterior se aprecia, en el año 2011 la cobertura no refleja cambios significativos comparado con el 2009, sin embargo en el año 2014 registra un

decremento de 9.46% en preprimaria, 13.86% en primaria y 4.7% en básico; por otra parte el diversificado aumentó un 6.32%.

El nivel diversificado a pesar de haber incrementado en el 2014, continúa con el más alto porcentaje sin cobertura, debido a que los jóvenes abandonan los centros educativos para trabajar en la actividad agrícola y apoyar en la economía familiar.

1.5.1.3 Tasas de deserción educativa

Son los estudiantes que al iniciar el ciclo escolar, realizaron todos los trámites de inscripción para cursar el mismo, sin embargo a lo largo del año y derivado a distintas razones ya no pudieron concluir sus estudios. A continuación se detalla la tasa de deserción educativa.

Cuadro 4
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Tasa de Deserción Educativa
Años: 2009, 2011 y 2014

Años	Niveles	Alumnos inscritos	Alumnos Desertados			Tasa de deserción		
			Urbano	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
2009	Preprimaria	943	11	77	88	10.58	9.18	9.33
	Primaria	5,433	24	280	304	6.33	5.54	5.60
	Ciclo Básico	1,001	28	58	86	7.87	8.99	8.59
	Diversificado	158	32	-	32	20.25	-	20.25
	Totales	7,535	95	415	510	9.53	6.35	7.72
2011	Preprimaria	968	-	62	62	-	6.92	6.40
	Primaria	5,116	-	245	245	-	5.07	4.79
	Ciclo Básico	1,124	24	53	77	6.40	7.08	6.85
	Diversificado	301	31	-	31	11.44	-	10.30
	Totales	7,509	55	360	415	5.49	5.53	6.47
2014	Preprimaria	845	-	18	18	-	2.10	2.13
	Primaria	4,164	2	96	98	0.05	2.30	2.35
	Ciclo Básico	1,085	35	56	91	3.23	5.16	8.39
	Diversificado	450	3	-4	-1	0.67	-0.89	-0.22
	Totales	6,544	40	166	206	4.17	2.54	3.15

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Supervisión Educativa de Ixchiguán, San Marcos y anuarios 2009, 2011 y 2014 del Ministerio de Educación.

La tasa de deserción en el año 2014 registra una disminución en todos los niveles comparado con el año 2009; sin embargo, en básico del área rural refleja un alto porcentaje de deserción, producto de las condiciones económicas, distancia, transporte y la incorporación a las actividades laborales de las personas que se encuentran en edad de estudiar.

1.5.1.4 Tasas de repetición y promoción

La tasa de promoción es la cantidad de estudiantes que aprobaron el año en el ciclo escolar normal y la de repetición muestra la cantidad de alumnos inscritos el año anterior que reprobaron y repiten. A continuación se presenta el siguiente cuadro con las tasas de promoción y repetición de los años 2009, 2011 y 2014.

Cuadro 5
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Tasas de Repetencia y Promoción
Años: 2009, 2011 y 2014

Años	Niveles	Alumnos			Promoción	%	Repetición	%
		Inscritos Inicial	Desertados	Inscritos Final				
2009	Preprimaria	943	88	855	855	100.00	-	-
	Primaria	5,433	304	5,129	4,408	85.94	721	14.06
	Ciclo Básico	1,001	86	915	680	74.32	235	25.68
	Diversificado	158	32	126	103	81.75	23	18.25
	Totales	7,535	510	7,025	6,046		979	
2011	Preprimaria	968	62	906	906	100.00	-	-
	Primaria	5,116	245	4,871	4,167	85.55	704	14.45
	Ciclo Básico	1,124	77	1,047	783	74.79	264	25.21
	Diversificado	301	31	270	221	81.85	49	18.15
	Totales	7,509	415	7,094	6,077		1,017	
2014	Preprimaria	845	18	827	827	100.00	-	-
	Primaria	4,164	98	4,066	3,497	86.01	569	13.99
	Ciclo Básico	1,085	91	994	723	72.74	271	27.26
	Diversificado	450	-1	451	343	76.05	108	23.95
	Totales	6,544	206	6,338	5,390		948	

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Supervisión Educativa de Ixchiguán, San Marcos y anuarios 2009, 2011 y 2014 del Ministerio de Educación.

La tasa de promoción en el nivel de primaria para los tres años se ha mantenido aproximadamente en 86%. En cuanto a básico y diversificado registraron en 2014 un decremento de 1.58% y 5.7% respectivamente comparado con 2009.

Con relación a la repetición, los niveles de básico y diversificado aumentaron significativamente en 2014 comparado con los años 2009 y 2011.

1.5.1.5 Centros educativos por nivel, sector y área

La infraestructura de los centros educativos en el área rural carecen de espacio físico para cada grado, el mobiliario y equipo es inadecuado y el recurso humano es escaso. Para el análisis de los centros educativos del Municipio se tomó como base únicamente los años 2009, 2011 y 2014.

Cuadro 6
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Centros Educativos por Nivel y Área
Año: 2009, 2011 y 2014

Años	Niveles	Sector					Área			
		Oficial	Privado	Cooperativa	Total	%	Urbana	%	Rural	%
2009	Preprimaria	37	-	-	37	38.15	3	8.11	34	91.89
	Primaria	47	-	-	47	48.45	2	4.26	45	95.74
	Básico	4	-	7	11	11.34	2	18.18	9	81.82
	Diversificado	-	1	1	2	2.06	1	50.00	1	50.00
	Totales	88	1	8	97	100.00	8	8.25	89	91.75
2011	Preprimaria	39	-	-	39	39.00	3	7.69	36	92.31
	Primaria	48	-	-	48	48.00	2	4.17	46	95.83
	Básico	4	-	7	11	11.00	2	18.18	9	81.82
	Diversificado	-	1	1	2	2.00	1	50.00	1	50.00
	Totales	91	1	8	100	100.00	8	8.00	92	92.00
2014	Preprimaria	39	-	-	39	36.45	3	7.69	36	92.31
	Primaria	48	-	-	48	44.86	2	4.17	46	95.83
	Básico	3	-	11	14	13.08	2	14.29	12	85.71
	Diversificado	2	3	1	6	5.61	3	50.00	3	50.00
	Totales	92	3	12	107	100.00	10	9.35	97	90.65

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Supervisión Educativa de Ixchiguán, San Marcos y anuarios 2009, 2011 y 2014 del Ministerio de Educación.

El cuadro anterior refleja un aumento en la infraestructura educativa del 10% para el año 2014 con respecto al 2009. Se observa que la mayor cobertura de centros educativos se encuentran en los niveles de primaria y preprimaria con un 44.86% y 36.45% respectivamente, la mayor concentración de estas se da en el área rural.

La falta de centros educativos para el nivel diversificado, limita el acceso a la educación, debido a que existen únicamente seis establecimientos para todos los centros poblados del Municipio.

1.5.1.6 Personal docente

Es el personal que se encarga de impartir las clases a los estudiantes y en su mayoría los docentes son originarios de los Municipios aledaños y de la cabecera departamental. A continuación se presenta la distribución general.

Cuadro 7
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Personal Docente
Años: 2009, 2011 y 2014

Años	Personal Docente	Sector			Total	Área	
		Oficial	Privado	Cooperativa		Urbana	Rural
2009	Preprimaria	39	-	-	39	4	35
	Primaria	370	-	-	370	28	342
	Básico	258	-	61	319	49	270
	Diversificado	-	-	9	9	9	-
	Totales	667	-	70	737	90	647
2011	Preprimaria	39	-	-	39	3	36
	Primaria	222	-	-	222	13	209
	Básico	23	-	59	82	24	58
	Diversificado	-	5	9	14	9	5
	Totales	284	5	68	357	49	308
2014	Preprimaria	89	-	-	89	8	81
	Primaria	224	-	-	224	17	207
	Básico	13	-	88	101	21	80
	Diversificado	6	27	14	47	33	14
	Totales	332	27	102	461	79	382

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Supervisión Educativa de Ixchiguán, San Marcos y anuarios 2009, 2011 y 2014 del Ministerio de Educación.

En el cuadro anterior se observa que del año 2009 a 2011 la cantidad de maestros disminuyó en un 51.56%. En el año 2014 comparado con el 2009, los niveles de primaria y básicos reflejan un cambio significativo debido a que tuvieron un decremento de 39.46% y 68.34% respectivamente.

Lo anterior ha provocado que los maestros tengan que cubrir varios salones de clase ante la falta de docentes.

1.5.1.7 Analfabetismo y alfabetismo

Alfabeto es la persona que sabe leer y escribir en su idioma materno u otro idioma y analfabeto es la que no posee las capacidades anteriores pero que puede adquirirlas al recibir educación correspondiente.

En la actualidad San Marcos posee una oficina de Coordinación Departamental de CONALFA y una unidad asignada en el municipio de Ixchiguán que realiza esfuerzos por erradicar el analfabetismo, en el proceso de la investigación se pudo confirmar que dicha institución ya no se encuentra funcionando por falta de interés de parte de las autoridades en solicitar una persona permanente para brindar el servicios de alfabetización. A continuación se presenta el detalle.

Cuadro 8
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Alfabetismos y Analfabetismo
Años: 1994, 2009 y 2014

Descripción	Censo 1994		CONALFA 2009		CONALFA 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Alfabeto	3,708	50	11,364	76	14,958	83
Analfabeto	3,665	50	3,543	24	3,112	17
Totales	7,373	100	14,907	100	18,070	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y Resultados finales del Proceso de Alfabetización, año 2009 y 2014 elaborado por la unidad de información mayo 18 de 2015.

El cuadro anterior muestra que la población alfabeta para los años 2009 y 2014 registra un incremento de 26% y 33% respectivamente, comparado con el censo de 1994. El avance es significativo debido a que el analfabetismo ha disminuido de un 50% en 1994 a 17% en 2014.

Desde el año 2006 el INE decidió no generar proyecciones de datos de área, idioma y etnia, debido a la poca fiabilidad de una proyección con tanta movilidad.

1.5.2 Salud

El servicio es proporcionado por el Ministerio de Salud, por medio de un Centro de Salud situado en el cantón San Juan del municipio de Ixchiguán, el cual brinda los servicios de: parto, atención inmediata al recién nacido, consulta médica general, humanización cultural de atención al parto, jornadas de vacunación, planificación familiar, programa de tuberculosis y sus tratamientos, y tiene a su disposición una ambulancia para el traslado de pacientes.

1.5.2.1 Tasa de cobertura de salud

De acuerdo con esta información se puede determinar la cantidad de pacientes que son atendidos por las instituciones de salud pública ubicados en el Municipio.

A continuación se detalla la cobertura del servicio de salud de los años 2010 y 2014.

Cuadro 9
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Tasa de Cobertura de Salud
Años: 2010 y 2014

Pacientes	Masculino	Femenino	Total de Servicios Atendidos	%	No. de Habitantes	Cobertura %
Año 2010						
Primera consulta	1,057	3,340	4,397	30.11	27,176	16.18
Re-consultas	3,998	5,808	9,806	67.15	27,176	36.08
Emergencias	196	204	400	2.74	27,176	1.47
Totales	5,251	9,352	14,603	100		53.73
Año 2014						
Primera consulta	1,553	4,500	6,053	32.29	30631	19.76
Re-consultas	4,772	7,400	12,172	64.93	30631	39.74
Emergencias	236	285	521	2.78	30631	1.70
Totales	6,561	12,185	18,746	100		61.20

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Centro de Salud del municipio de Ixchiguán e información proporcionada por el Sistema de Información Gerencial en Salud -SIGSA-.

La cobertura de salud en el Municipio para el año 2013 es del 61.20%, comparado con el 2010 refleja un incremento del 7.47%. Los servicios de salud pública son utilizados por pacientes de sexo femenino en un 39.78% y masculino en un 21.42%.

El Municipio cuenta con un centro de salud ubicado en el cantón San Juan, tres puestos de salud, ubicados en las aldeas: San Antonio, Calapté y Buena Vista Nuevos Horizontes; también cuenta con tres unidades mínimas ubicadas en los caseríos: Tuiladrillo, Cieneguillas y Tuiquinamble.

1.5.2.2 Tasa y causas de morbilidad general e infantil

Se refiere a las personas que se enferman en un lugar y en un período de tiempo determinado en relación con el total de la población, específicamente en el área de morbilidad infantil y general.

Seguidamente se muestra el cuadro de las causas de la morbilidad infantil.

Cuadro 10
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Causas de Morbilidad Infantil
Año: 2014

No.	Causas	No. De Casos	Porcentaje %
1	Resfriado común	1,333	30.07
2	Diarrea	441	9.95
3	Parasitosis intestinal	364	8.21
4	Infección intestinal bacteriana	720	16.24
5	Bronquitis aguda, no especificada	216	4.87
6	Neumonía y bronconeumonía	159	3.59
7	Conjuntivitis, no especificada	140	3.16
8	Infección de la piel	116	2.62
9	Amebiasis no especificada	115	2.59
10	Otras causas	829	18.70
Total		4,433	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud, municipio de Ixchiguán, San Marcos.

La principal causa de morbilidad en los infantes es el resfriado común equivalente a un 30.07%, luego le siguen la infección intestinal bacteriana con 16.24% y otras causas con 18.70% cada una. Es importante indicar que derivado del clima del Municipio existe un alto número de enfermedades. A continuación se detalla la tasa de morbilidad infantil.

Cuadro 11
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Causas de Morbilidad Infantil
Años: 2012, 2013 y 2014

Años	Población de 0 a 7 años	Morbilidad infantil (casos)	Tasa por 1,000 niños
2012	6,650	3,153	474
2013	6,752	6,041	895
2014	6,864	4,433	647

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud, municipio de Ixchiguán, San Marcos.

En el cuadro anterior demuestra que la morbilidad en niños a pesar de haber disminuido en el 2014 en comparación al 2013, evidencia la vulnerabilidad en la que viven las familias de las comunidades, causado por diversas situaciones tales como: el clima frío en la región, la mala alimentación, entre otros.

En el siguiente cuadro se detallan las causas de la morbilidad general.

Cuadro 12
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Causas de Morbilidad General
Año: 2014

Causas	No. De Casos	%
Rinofaringitis aguda (resfriado común)	4,551	21.11
Amigdalitis aguda	1,242	5.76
Parasitosis intestinal	1,202	5.57
Cefalea debida a tension	1,073	4.98
Diarrea	1,047	4.86
Infección de vías urinarias	749	3.47
Conjuntivitis	730	3.39
Neuralgia y neuritis	667	3.09
Bronquitis no especificada	614	2.85
Infección Intestinal, no especificada	609	2.82
Infección en la piel	511	2.37
Dermatitis	445	2.06
Amebiasis	425	1.97
Neumonía y bronconeumonía	400	1.86
Dermatitis alérgica de contacto	324	1.50
Otitis media, no especificada	320	1.48
Alergia, no especificada	282	1.31
Herida de la región del cuerpo, no especificada	276	1.28
Vaginitis	268	1.24
Diarrea funcional	254	1.18
Otras causas	5,574	25.85
Total	21,563	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud, municipio de Ixchiguán, San Marcos.

Como se puede observar en el año 2014, la rinofaringitis aguda (resfriado común) es la enfermedad que más afecta a la población con el 21.11%, le sigue amigdalitis aguda con 5.76%, la parasitosis intestinal con 5.57% y otras causas con 25.85%.

A continuación se detalla la tasa de morbilidad general.

Cuadro 13
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Tasa de Morbilidad General
Años: 2012, 2013 y 2014

Año	Población total	Morbilidad general (casos)	Tasa por 1,000 habitantes
2012	28,852	9,317	323
2013	29,734	15,027	505
2014	30,631	21,563	704

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud, municipio de Ixchiguán, San Marcos.

Como se puede observar en el cuadro anterior en el año 2014 por cada 1,000 habitantes, 704 sufre de alguna enfermedad, al compararlo con el 2013 existe un incremento de 39.41%, lo cual demuestra la falta de infraestructura de salud en el Municipio.

1.5.2.3 Tasa y causas de mortalidad general e infantil

La tasa de muertes producidas en una población durante un período de tiempo dado; regularmente se determina año con año por una causa determinada.

A continuación se presenta información relacionada a las principales causas de fallecimiento de la población del municipio de Ixchiguán que corresponde al año 2014.

Cuadro 14
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Causas de Mortalidad General
Año: 2014

Causas	No. de casos	%
Neumonía y bronconeumonía	15	27.78
Diarrea	5	9.27
Traumatismo múltiple, no especificado	4	7.41
Paro Respiratorio	3	5.56
Hidrocefalia, no especificado	2	3.70
Diabetes mellitus, no especificado	2	3.70
Traumatismo de la cabeza, no especificado	2	3.70
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	2	3.70
Problemas relacionados con el uso del alcohol	2	3.70
Enfermedad séptica	2	3.70
Otras causas	15	27.78
Total	54	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud, municipio de Ixchiguán, San Marcos.

En el año 2014 la mayor causa de mortalidad en la población es por neumonía y bronconeumonía, constituyen un 27.78% del total de casos, en cuanto a la diarrea, traumatismo múltiple no especificado, paro respiratorio, hidrocefalia no especificada, diabetes mellitus no especificada, traumatismo de cabeza no especificado, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, problemas relacionados con el uso del alcohol y enfermedad séptica, suman el 44.44% y en el rubro de otras causas no identificadas registra un 27.78%.

A continuación se detalla la tasa de mortalidad general de los años 2012, 2013 y 2014.

Cuadro 15
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Tasa de Mortalidad General
Años: 2012, 2013 y 2014

Año	Población Total	Mortalidad general (casos)	Tasa por 1,000 habitantes
2012	28,852	75	3
2013	29,734	77	3
2014	30,631	54	2

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud, municipio de Ixchiguán, San Marcos.

El cuadro presenta que las condiciones de vida en el 2014 ha mejorado en comparación con los años 2012 y 2013, por cada 1,000 habitantes fallecen dos.

Según información del Sistema de Información Gerencial en Salud -SIGSA-, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Ixchiguán, las causas de mortalidad infantil son los siguientes.

Cuadro 16
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Causas de Mortalidad Infantil
Año: 2014

No.	Descripción	No. de muertes	%
1	Neumonía y bronconeumonía	3	37.50
2	Hidrocefalo, no especificado	2	25.00
3	Fiebre, no especificada	1	12.50
4	Diarrea	1	12.50
5	Bronquitis	1	12.50
Total		8	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud, municipio de Ixchiguán, San Marcos.

La principal causa de muerte infantil es la neumonía y bronconeumonía con un 37.50% seguido de hidrocéfalo no especificado con 25.00% y el restante 37.50% lo conforman la fiebre no especificada, diarrea y bronquitis.

La mortalidad infantil representa a todos aquellos casos en que los recién nacidos o niños, fallecen por una u otra causa específica.

A continuación se detalla la tasa de mortalidad infantil de los años 2012, 2013 y 2014.

Cuadro 17
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Tasa de Mortalidad Infantil
Años: 2012, 2013 y 2014

Año	Nacidos vivos	Defunciones (casos)	Tasa por 1,000 niños
2012	560	4	7
2013	577	8	14
2014	527	8	15

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

Según el cuadro anterior indica que las muertes en niño han aumentado 50% en 2014 con relación al 2012, esto debido a que las autoridades de salud, no han promovido programas de vacunación y prevención de las enfermedades comunes.

1.5.2.4 Natalidad

Es una forma de cuantificar la fecundidad, que refiere la relación que existe entre el número de nacimientos ocurridos en un cierto período y la cantidad total de efectivos. Casi siempre en un año se puede leer como el número de nacimientos por cada mil habitantes o sea el número de individuos que nacen por cada unidad de tiempo.

Se obtiene de la división del número de nacimientos de un año, entre el total de la población del Municipio. A continuación se presenta la tasa de natalidad del Municipio de los años 2012, 2013 y 2014.

Cuadro 18
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Tasa de Natalidad
Años: 2012, 2013 y 2014

Años	Población total	Nacidos vivos	Tasa por 1,000 habitantes
2012	28,852	560	19
2013	29,734	577	19
2014	30,631	527	17

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

La tasa de natalidad es el factor determinante para el crecimiento de la población, depende del nivel de fertilidad y de la estructura de edad, en el 2014 presenta una disminución de 2 con relación a la tasa por 1,000 habitantes en comparación a los años 2012 y 2013.

1.5.3 Agua, energía eléctrica, drenajes y alcantarillado

El servicio de agua del municipio de Ixchiguán y micro regiones, no se clasifica en la categoría de agua potable, porque no cuenta con un proceso de purificación. La Oficina Municipal de Agua y Saneamiento -OMAS-, es la encargada de llevar el control de contribuyentes dentro del casco urbano y de mandar notas de cobro, la cuota mensual por el servicio es de Q5.00 con derecho a consumir 30,000 litros, si llegan a exceder esta cantidad se cobra Q 0.20 por cada 1,000 litros y al consumir más de 60,000 Q1.00 por cada 1,000.

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por ENERGUATE, que cubre en gran parte dentro el Municipio. Se determinó que un 95% de la población cuenta con el servicio de energía eléctrica, comparado con el año 2002, la cobertura ha tenido un crecimiento del 20%, existe un sistema de drenajes y

desagües los cuales desembocan en el río Suchiate, funciona únicamente en la Cabecera Municipal. A continuación el cuadro de cobertura de servicios básicos.

Cuadro 19
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Cobertura de Agua, Energía Eléctrica y Drenajes
Años: 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		COCODE 2014		Encuesta 2014	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Agua								
Área Urbana	271	9.69	309	10.00	438	10.91	25	6.30
Con servicio	211	7.54	272	8.80	438	10.91	25	6.30
Sin servicio	60	2.15	37	1.20	-	-	-	-
Área Rural	2,526	90.31	2,783	90.00	3,576	89.09	372	93.70
Con servicio	1,094	39.11	1,997	64.59	3,254	81.07	360	90.68
Sin servicio	1,432	51.20	786	25.41	322	8.02	12	3.02
Total Municipio	2,797	100	3,092	100	4,014	100	397	100
Con servicio	1,305	46.66	2,269	73.38	3,692	91.98	385	96.98
Sin servicio	1,492	53.34	823	26.62	322	8.02	12	3.02
Energía eléctrica								
Área Urbana	271	9.69	309	10.00	438	10.91	25	6.30
Con servicio	147	5.26	277	8.96	438	10.91	25	6.30
Sin servicio	124	4.43	32	1.04	-	-	-	-
Área Rural	2,526	90.31	2,783	90.00	3,576	89.09	372	93.70
Con servicio	238	8.51	2,034	65.78	3,218	80.17	352	88.66
Sin servicio	2,288	81.80	749	24.22	358	8.92	20	5.04
Total Municipio	2,797	100	3,092	100	4,014	100	397	100
Con servicio	385	13.76	2,311	74.74	3,656	91.08	377	94.96
Sin servicio	2,412	86.24	781	25.26	358	8.92	20	5.04
Drenajes								
Área Urbana	271	9.69	309	10.00	438	10.91	25	6.30
Con servicio	67	2.40	240	7.76	438	10.91	25	6.30
Sin servicio	204	7.29	69	2.24	-	-	-	-
Área Rural	2,526	90.31	2,783	90.00	3,576	89.09	372	93.70
Con servicio	25	0.89	33	1.07	-	-	15	3.78
Sin servicio	2,501	89.42	2,750	88.93	3,576	89.09	357	89.92
Total Municipio	2,797	100	3,092	100	4,014	100	397	100
Con servicio	92	3.29	273	8.83	438	10.91	40	10.08
Sin servicio	2,705	96.71	2,819	91.17	3,576	89.09	357	89.92

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Población y V Habitación de 1994 y XI Censo Población y VI Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo primer semestre 2014.

Según el cuadro anterior refleja que el servicio de agua para la población del Municipio ha incrementado en el transcurso de los años, de 1994 al 2002 registró un incremento en el área urbana y rural de 1.26% y 25.48% y del 2002 al 2014 un 2.11% y 16.46% respectivamente.

En cuanto al servicio de energía eléctrica para la población del Municipio en el año 2014 ha incrementado en el área urbana y rural un 1.95% y 14.39% respectivamente, en comparación al 2002.

La cobertura del servicio de drenajes en el Municipio de acuerdo a los censos de los años 1994 y 2002 en comparación del 2014 no ha sido relevante debido a que el único lugar que cuenta con un 100% de este servicio es el área urbana y en la rural es una mínima parte que cuenta con este servicio.

1.5.4 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Son los desechos líquidos que provienen del uso doméstico, comercial e industrial, los cuales llevan disueltas una serie de materias orgánicas e inorgánicas provenientes de fregaderos, inodoros, cocinas, lavanderías, (detergentes) y residuos de origen industrial (aceites, grasas, entre otras).

1.5.5 Sistemas de recolección de basura

En el área urbana la Municipalidad cuenta con servicio de recolección de basura por un costo de Q5.00 mensuales, el camión pasa recolectando la basura y la deposita en el basurero municipal, ubicado a 2 kilómetros en la parte norte del Municipio; sin embargo, no hay un sistema de reciclaje que permita disminuir la contaminación del medio ambiente y provoca enfermedades a la población.

A continuación se presenta las formas de recolección de la basura dentro del Municipio.

Cuadro 20
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Formas de Recolección de Basura
Años: 2002 y 2014

Descripción	CENSO 2002		ENCUESTA 2014	
	Hogares	%	Hogares	%
Servicio privado	85	2.75	-	-
Servicio Municipal	51	1.65	61	15.37
La queman	614	19.86	38	9.57
La tiran	979	31.66	119	29.97
La entierran	1021	33.02	139	35.01
Otros	342	11.06	40	10.08
Total	3092	100.00	397	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística-INE-, información obtenida de la Municipalidad de Ixchiguán, San Marcos e investigación de campo, primer semestre 2014.

Existe una variación porcentual en el servicio municipal de recolección de basura del 13.72%, para el año 2014 comparado con el año 2002, se debe a que el servicio privado dejó de funcionar por falta de recursos económicos de la población, lo cual provocó que el servicio municipal se ampliara.

1.5.6 Tratamiento de desechos sólidos

El basurero municipal no cuenta con un manejo adecuado, debido a que el proceso de eliminación de la basura es a través de la incineración, los botaderos son a cielo abierto y no tienen un tratamiento. La contaminación que provoca incide negativamente en el aire que respira la población.

1.5.7 Letrinización y otros servicios sanitarios

Con base a la investigación se determinó la forma o tipo de servicio sanitario que cuentan los hogares del municipio de Ixchiguán.

A continuación se detallan el cuadro de los servicios de letrinización y otros servicios sanitarios:

Cuadro 21
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Letrinización y Otros Servicios Sanitarios
Años: 2002 y 2014

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2014	
	Hogares	%	Hogares	%
Inodoro lavable	300	9.70	56	14.11
Letrina	2469	79.85	292	73.55
Sin Servicio	323	10.45	49	12.34
Total	3092	100.00	397	100.00

Fuente: elaboración propia, con base a datos del Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo, primer semestre 2014.

Se determinó que el mayor porcentaje de la población utiliza letrinas según encuesta y Censo 2002, el resto hace uso de inodoros lavables y pozos ciegos, el menor número de hogares sin servicio se presentan en la aldea Bexoncán, en los caseríos La Trinidad, San Rafael Buena Vista, Vista Hermosa Los Martínez, Colcojuitz, Yuinimá, Los Pocitos y Cieneguillas y en el cantón El Mirador.

1.5.8 Cementerio

En la Cabecera Municipal existe un cementerio general, ubicado a las afueras del Municipio que limita con el caserío Buena Vista, recibe mantenimiento cada mes por parte de la Municipalidad, por falta de presupuesto asignado para este propósito. Se confirmó que la mayoría de las aldeas, cantones y caseríos, cuentan con su propio cementerio.

En la mayoría de centros poblados este servicio es pagado, depende del tamaño del terreno que se necesite, también depende de la ubicación del centro poblado, los centros más alejados tienen precios más accesibles, mientras que los centros cercanos a la cabecera municipal tienen los precios más altos.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es un indicador que analizará las unidades de mini-riegos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones y transporte de la Cabecera Municipal a los centros poblados.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

Los productores agrícolas que ubican en los estratos de microfincas y subfamiliares del Municipio no cuentan con unidades de mini-riego en la realización de la actividad productiva, aprovechan la época de lluvia, debido al alto costo que implica construir unidades de riego tecnificadas.

1.6.2 Centros de acopios

Al momento de la investigación se localizaron únicamente dos centros de acopio ubicados en la aldea Tuichán y en el cantón Cotzíc, estos facilitan la comercialización de los productos, principalmente la producción de papa. Los productos se transportan a otros municipios como San Pedro Sacatepéquez, Cabecera Departamental y Ciudad Capital.

1.6.3 Mercados

El municipio de Ixchiguán cuenta con un edificio Municipal para albergar a compradores y vendedores. En el casco urbano existe un día de plaza los días sábados, inicia de 5:00 am a 2:30 pm, ubicado entre la primera y tercera avenida y de primera a tercera calle de la zona uno.

En los mismos días y horarios a la plaza indicada, tiene lugar la feria de animales, que se encuentra ubicada frente al Instituto de Educación Básica por Cooperativa. En el caserío Buenos Aires se lleva a cabo otro día de plaza el día miércoles, inicia de 5:00 am a 2:00 pm.

1.6.4 Vías de accesos

Se puede acceder desde la ciudad de Guatemala por la ruta Interamericana CA-1, que transita por Chimaltenango y Sololá hasta llegar a Quetzaltenango en el kilómetro 200 en donde se toma la ruta nacional 1-N para San Marcos, luego en el kilómetro 250 se toma la ruta nacional 12-N que conduce a Ixchiguán, con un total de 294 kilómetros desde la ciudad de Guatemala.

Otras de las rutas es la ruta Interamericana CA-2, que conduce hasta el kilómetro 200 de Quetzaltenango por la parte del pacífico, de ahí en adelante se continúa por las rutas indicadas en el párrafo anterior.

1.6.5 Energía eléctrica comercial e industrial

La energía eléctrica que utilizan los pobladores del Municipio es proporcionada por la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -ENERGUATE-, carece de energía eléctrica industrial debido a que no existe demanda del servicio.

1.6.6 Telecomunicaciones

A continuación se detallan cada uno de los medios de comunicación existentes en el Municipio.

- Servicios Telefónicos

La comunicación telefónica de líneas fijas es suministrada por la empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. El medio de comunicación más utilizado tanto en el área rural como en el área urbana es el teléfono móvil. La señal del mismo es proporcionada por tres empresas: Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. (Claro), Telefónica Móviles de Guatemala, S.A. (Telefónica) y Comunicaciones Celulares, S.A. (Tigo).

- Radio y televisión

Existe una emisora radial llamada Radio Ixchiguán 92.5 FM con fines sociales, culturales, comerciales entre otros. Es miembro de la Asociación de Radios Comunitarias de Guatemala Mujbablyol.

1.6.7 Transporte

El tipo de transporte que se utiliza en el área urbana o rural son: moto taxi, taxi, buses y pick-up, el costo varía según el recorrido. El transporte extraurbano se efectúa por medio de las empresas Sibinal y Tacaná, las cuales transitan hacia la cabecera departamental de San Marcos previo a dirigirse a su destino final en Ciudad Capital.

Para comercializar los productos dentro y fuera del Municipio se movilizan en transporte como camiones o pick-up, esto depende del volumen de la producción o el lugar al que se dirijan.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Hace el análisis de cómo se encuentra organizado el Municipio, se mencionan las agrupaciones de cada centro poblado; el objetivo común de éstas es velar por el bienestar económico, social, cultural y productivo de toda la comunidad.

1.7.1 Organizaciones sociales

Son grupos que se forman sin fines de lucro, que dan ayuda a la comunidad, con la finalidad de realizar actividades que mejoren las condiciones socioeconómicas para su comunidad, el propósito fundamental es la gestión del desarrollo comunitario. Una organización sustentada por la ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, la cual propicia “una amplia participación de todos los

pueblos y sectores de la población guatemalteca en la determinación y priorización de sus necesidades y las soluciones correspondientes”.⁸

Reglamento de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Acuerdo Gubernativo Número 461-2002 y el Código Municipal Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Dentro de estos se encuentran los siguientes:

1.7.1.1 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Está integrado por el Alcalde Municipal quien es el coordinador, dos Síndicos, cinco Concejales municipales, representantes de entidades públicas y sociales, 25 representantes del COCODE de segundo nivel que representan al pueblo ante el COMUDE, dentro de su estructura cuenta con comisiones con el compromiso de hacer valer el derecho de la participación ciudadana, son fortalecidas y capacitadas por las instituciones que promueven la participación ciudadana y sociedad civil.

1.7.1.2 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-

El Municipio está conformado por 47 Consejos Comunitarios de Desarrollo, cada uno integrado por 11 representantes líderes que son: coordinador, subcoordinador, secretario, tesorero, comisión de agua y saneamiento, comisión de Salud y Seguridad Alimentaria y Nutricional, comisión de Educación, Niñez y Adolescencia, comisión de Ambiente y Gestión de Riesgo, comisión de Infraestructura y Ordenamiento Territorial, comisión de Fomento de Desarrollo Económico Local, Comisión de la Mujer, quienes la mayoría son electos democráticamente a través de asamblea comunitaria, inician su gestión a

⁸ Congreso de la República de Guatemala. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbana y Rural. Decreto Número 11-2002. Guatemala. 1 p.

principio de año con un periodo de servicio a la comunidad de dos años como lo establece la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

1.7.1.3 Organizaciones religiosas

Dentro de las más importantes del Municipio se encuentra la iglesia Católica y Evangélica. La iglesia Católica lleva como nombre Parroquia San Cristóbal, Ixchiguán, está ubicada en Cabecera Municipal, enfrente de la Municipalidad, se celebra la fiesta patronal en honor a San Cristóbal, en donde la celebración se realiza con actividades relevantes como religiosas, deportivas y socioculturales.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son agrupaciones de personas que se organizan de manera legal con el interés de mejorar, proteger y comercializar sus productos; se rigen por sus propios reglamentos y estatutos.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Es importante mencionar e identificar el papel que juegan las entidades de apoyo en el desarrollo económico y social del área urbana y rural. Entre las entidades de apoyo se pueden mencionar las siguientes:

1.8.1 Instituciones estatales

En el municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos, se constató que las instituciones estatales no tienen el poder de autonomía y decisión en la planificación y ejecución de proyectos porque dependen de la autorización de la sede central.

1.8.2 Instituciones municipales

Son las Entidades descentralizadas que buscan el bien social de la población y se encargan de velar por el desarrollo del Municipio.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Son entidades privadas con fines y objetivos humanitarios, creadas independientemente de gobiernos locales, regionales, nacionales e internacionales. El financiamiento de las actividades provienen de diversas fuentes: personas particulares, organismos internacionales, empresas, entre otros.

A continuación se presentan las entidades no gubernamentales con presencia en el Municipio.

1.8.3.1 Instituciones nacionales

Las ONG´S, “Son las constituidas con intereses culturales educativos, deportivos, con servicio social, de asistencia, beneficencia, promoción y desarrollo económico y social sin fines de lucro”⁹. Son de carácter civil o social.

1.8.3.2 Instituciones locales

La presencia de estas organizaciones es de vital importancia para el desarrollo de la población indígena del Municipio.

1.8.4 Instituciones privadas

Entidades que brindan servicio a la población para lograr un desarrollo económico de las actividades productivas en el Municipio.

1.8.5 Instituciones internacionales

La presencia de estas organizaciones es de vital importancia para un desarrollo deseable en la población de Ixchiguán.

⁹ Congreso de la República de Guatemala. “Ley de Organizaciones no Gubernamentales para el Desarrollo”. Decreto Número 02-2003. Guatemala, p. 22.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Comprende un conjunto de necesidades que se encuentran insatisfechas dentro de una sociedad, país, región, departamento, municipio y aldea, que permite señalar los requerimientos de inversión social y productiva para lograr un desarrollo estable a nivel económico, social y productivo.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL

Establece los riesgos, amenazas y vulnerabilidades que enfrenta el Municipio ante cualquier desastre, entre los cuales se mencionan los riesgos naturales, siconaturales y antrópicos.

“Gestión ambiental, es la actividad diligente y sostenida de toda una comunidad, que conduce a lograr bienestar general al reducir o mitigar los posibles daños ambientales (de carácter natural o social), a través del adecuado manejo de los recursos con que se cuenta”.¹⁰

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Durante la visita de campo se observó que todo el Municipio se encuentra vulnerable a desastres, debido a diversos peligros detectados, existe mayor riesgo en las comunidades donde las construcciones se encuentran en laderas.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

El Municipio posee sectores de la población que se encuentran expuestos a sufrir pérdidas materiales y sociales.

¹⁰ Aguilar Catalán, J. Op. Cit. p. 48

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Para conocer la situación administrativa y financiera actual de la Municipalidad de Ixchiguán, se realizó un diagnóstico administrativo el cual se detalla:

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Orienta a cumplir todos los elementos que intervienen en el ciclo administrativo, en el proceso de gestión municipal y permite evaluar la realidad de la institución.

Tiene como propósito detectar las debilidades de la institución.

- Proceso administrativo

Se define como “una actividad compuesta de ciertas sub actividades que constituyen un proceso como único”,¹¹ está integrado por las fases de planeación, organización, integración, dirección y control que se detallan a continuación.

1.11.1.1 Planeación

Es la primera etapa del proceso administrativo y la más importante porque permite establecer estrategias y herramientas que se utilizarán para alcanzar los objetivos de la institución.

1.11.1.2 Organización

La importancia de esta etapa es que permite delimitar funciones y responsabilidades y a la vez es un medio que establece la mejor manera de alcanzar los objetivos.

¹¹ Franklin & Ferry. 1985. Principios de Administración. México. Compañía editorial continental S.A. de C.V. 156 p.

La estructura organizacional vigente está integrada por las dependencias reguladas por el Código Municipal, Decreto Número 12-2002 y sus reformas 22-2010.

1.11.1.3 Integración

Fase importante del proceso administrativo que consiste en reclutar y seleccionar al personal idóneo para cada puesto dentro de la estructura municipal y así brindar un buen servicio a la población.

1.11.1.4 Dirección

Esta fase permite coordinar el esfuerzo de todos los empleados municipales para alcanzar los objetivos propuestos. La dirección está a cargo del Concejo Municipal, Alcalde y de los distintos jefes de cada departamento que componen la estructura organizacional.

1.11.1.5 Control

Fase que permite aplicar medidas correctivas a los empleados municipales para alcanzar las metas según lo planeado. Es importante que los jefes de cada unidad administrativa evalúen la eficiencia o desempeño laboral del personal, esto permitirá el cumplimiento en las actividades diarias en los puestos de trabajo y así alcanzar los objetivos propuestos a nivel municipal.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Determinar cómo se encuentra el sistema financiero municipal, es necesario desarrollar presupuestos, contabilidad, tesorería, préstamos y donaciones.

1.11.2.1 Presupuesto

Es el instrumento en donde se estima como obtener los ingresos y en qué forma se van a realizar los gastos dentro de un periodo determinado. “El presupuesto municipal es la expresión formal, escrita y planificada de los ingresos que la

municipalidad considera que podrá obtener y los gastos o egresos que estima realizar durante el ejercicio fiscal del presupuesto y la contabilidad del Municipio.”¹²

- **Formulación presupuestaria**

Consiste en la estructuración programática y contenido de los ingresos y egresos mediante los métodos de cálculo existentes.

La formulación en la Municipalidad lo realizan a través de la suma de cada rubro de ingresos durante los últimos cinco años anteriores al año que se va a presupuestar, el total obtenido se divide dentro de los cinco años que se toman de base y el resultado es la estimación anual que se presupuesta.

La aprobación del presupuesto es a cargo del Concejo Municipal a través de un Acuerdo Municipal.

A continuación se presenta la formulación del presupuesto del año 2010 al 31 de mayo de 2014.

¹² Programa Municipios para el Desarrollo Local, Finanzas Municipales, Guatemala, 2007. p.11

Cuadro 22
Municipio de Ixchiguan, Departamento de San Marcos
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos
Período 2010 - 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Ingresos										
Ingresos propios	406,700	3	499,500	4	475,600	3	630,960	3	708,510	4
Ingresos tributarios	42,800	-	63,900	1	55,400	-	56,750	-	62,100	-
Ingresos no tributarios	88,000	1	123,500	1	97,500	1	158,100	1	155,400	1
Venta de bienes y servicios	74,300	1	58,700	-	41,200	-	49,160	-	95,460	1
Ingresos de operación	189,600	1	223,400	2	246,500	2	324,950	2	300,550	2
Rentas de la propiedad	12,000	-	30,000	-	35,000	-	42,000	-	95,000	-
Transferencias	11,799,006	97	12,723,868	96	13,833,369	97	20,318,718	97	18,035,699	96
Corrientes	2,051,998	17	2,396,912	18	2,094,841	15	1,913,184	9	1,940,506	10
De capital	8,495,200	70	8,822,704	67	9,830,622	69	15,079,132	72	13,962,698	74
Disminución de otros activos financieros	1,251,808	10	1,504,252	11	1,907,906	13	3,326,402	16	2,132,495	11
Endeudamiento público interno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de ingresos	12,205,706	100	13,223,368	100	14,308,969	100	20,949,678	100	18,744,209	100
Egresos										
Funcionamiento	3,713,083	30	4,174,033	32	4,731,435	33	3,148,837	15	3,223,471	17
Actividades centrales	2,246,578	18	2,381,570	18	2,714,151	19	2,997,237	14	3,223,471	17
Actividades comunes a programas	1,466,505	12	1,792,463	14	2,017,284	14	151,600	1	-	-
Inversión	8,492,623	70	9,049,335	68	9,577,534	67	17,800,841	85	15,520,738	83
Actividades centrales	20,335	-	25,870	-	128,338	1	83,649	-	409,000	2
Educación	2,964,254	25	2,502,660	19	3,692,696	26	2,077,530	10	1,312,235	7

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Salud	21,000	-	-	-	290,000	2	3,259,820	16	3,143,475	17
Servicios públicos municipales	506,071	4	346,504	3	280,841	2	1,389,718	7	557,460	3
Red vial	2,240,751	18	3,561,652	27	3,369,613	23	8,230,338	39	7,557,338	40
Desarrollo urbano y rural	2,678,102	22	2,430,012	18	1,816,046	13	2,759,786	13	1,313,441	7
Programa Oficina Municipal de la Mujer	62,110	1	182,637	1	-	-	-	-	-	-
Medio ambiente y recursos naturales	-	-	-	-	-	-	-	-	702,345	4
Cultura y deportes	-	-	-	-	-	-	-	-	232,425	1
Policia municipal	-	-	-	-	-	-	-	-	293,019	2
Deuda pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Egresos	12,205,706	100	13,223,368	100	14,308,969	100	20,949,678	100	18,744,209	100

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionada por la Municipalidad de Ixchiguan, e información presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

Se puede observar que los ingresos propios durante los últimos cinco años se han mantenido en 3 y 4% y las transferencias del gobierno central en 97 y 96%, lo que demuestra que la Municipalidad no ha efectuado ningún plan para recaudar más ingresos propios que le permitan ejecutar más proyectos en beneficio de la población.

El cuadro anterior demuestra la distribución que se hace de los recursos para cubrir los egresos respectivos. En el año 2010 a los gastos de funcionamiento se les asignó un 30% y para los proyectos de inversión 70%. En el 2011 a funcionamiento 32% y para inversión 68%. Para el 2012 a funcionamiento 33% e inversión un 67%. En el 2013 a funcionamiento 15% y a inversión 85% y para el 2014 funcionamiento 17% e inversión 83%.

- Ejecución Presupuestaria

Son todas las operaciones de ingresos y egresos que se dan durante el año a nivel presupuestario.

Para realizar la ejecución de los ingresos y egresos, la Municipalidad utiliza el Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal -SIAF MUNI- desde el año 2007 y el Sistema Integrado de Contabilidad Integrada Gobiernos Locales -SICOIN GL- desde el año 2011.

A continuación se presenta la ejecución presupuestaria de la municipalidad de Ixchiguán.

Cuadro 23
Municipio de Ixchiguan, Departamento de San Marcos
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período 2010 - 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Ingresos										
Ingresos propios	749,056	6	679,842	5	862,241	7	887,283	6	376,312	6
Ingresos tributarios	96,967	1	61,750	1	71,616	1	63,014	-	44,289	1
Ingresos no tributarios	248,146	2	188,400	1	214,859	2	84,032	1	41,607	1
Venta de bienes y servicios	26,557	-	29,949	-	32,347	-	36,226	-	7,378	-
Ingresos de operación	282,367	2	301,970	2	376,292	3	471,516	3	204,545	3
Rentas de la propiedad	95,019	1	97,773	1	167,127	1	232,495	2	78,493	1
Transferencias	11,450,058	94	12,172,991	95	12,574,492	93	14,325,580	94	6,800,324	94
Corrientes	1,916,290	16	2,339,164	18	1,934,462	14	1,922,205	13	815,069	11
De capital	9,533,768	78	9,833,827	77	10,640,030	79	12,403,375	81	5,985,255	83
Donaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de ingresos	12,199,114	100	12,852,833	100	13,436,733	100	15,212,863	100	7,176,636	100
Egresos										
Funcionamiento	3,559,423	30	4,097,927	33	4,512,950	38	2,922,315	19	1,183,370	19
Actividades centrales	2,166,544	18	2,328,182	19	2,532,204	21	2,788,915	18	1,183,370	19
Actividades comunes a programas	1,392,879	12	1,769,745	14	1,980,746	17	133,400	1	-	-
Inversión	8,405,834	70	8,382,636	67	7,495,999	62	12,346,242	81	4,939,369	81
Actividades centrales	20,093	-	29,870	-	120,250	1	46,380	-	302,100	5
Educación	2,960,382	25	2,036,647	16	2,987,880	25	1,978,426	13	466,876	8
Salud	19,128	-	-	-	89,898	1	259,353	2	930,439	15
Servicios públicos municipales	485,021	4	340,927	3	266,121	2	1,318,354	9	263,797	4
Red vial	2,229,369	19	3,368,737	27	2,935,021	24	6,591,691	43	2,454,545	40

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Desarrollo urbano y rural	2,639,378	22	2,429,551	20	1,096,829	9	2,152,038	14	159,800	2
Programa Oficina Municipal de la Mujer	52,463	-	176,904	1	-	-	-	-	-	-
Medio ambiente y recursos naturales	-	-	-	-	-	-	-	-	222,047	5
Cultura y deportes	-	-	-	-	-	-	-	-	53,735	1
Policia municipal	-	-	-	-	-	-	-	-	86,030	1
Deuda pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Egresos	11,965,257	100	12,480,563	100	12,008,949	100	15,268,557	100	6,122,739	100

*Corte al 31 de mayo de 2014.

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionada por la Municipalidad de Ixchigán, e información presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

El cuadro anterior demuestra que los ingresos propios en el año 2011 reflejan un decremento del 9.24% con respecto al 2010. Para los años 2012 y 2013 se registró un incremento de 26.83% y 30.51% con respecto al año 2011 y con relación al 2014 al mes de mayo se ejecutó un 37.74% con respecto al 2013, lo cual demuestra que de mantenerse esta situación los ingresos tendrán un decremento del 10% para dicho año.

Se puede observar que en gastos de funcionamiento se ejecutó un 30% en el año 2010, 33%, 38%, 19% y 23% en los años del 2011 al 2014 respectivamente mientras que la inversión fue }de 70% en el año 2010, 67%, 62%, 81% y 77% en los años del 2011 al 2014.

Por lo anterior se puede concluir que la participación de los gastos de funcionamiento tuvo un incremento en el año 2010 al 2012; sin embargo, del 2013 a mayo de 2014 refleja un decremento, debido a que las fuentes de financiamiento ya tienen establecido el destino de los fondos, de acuerdo a los porcentajes legales y no poseen un plan para recaudar ingresos propios que les permita financiar los gastos de funcionamiento.

1.11.2.2 Contabilidad integrada

Es uno de los módulos más importantes que genera la herramienta SIAF-MUNI, el objetivo es realizar el registro sistemático de todas las transacciones reconocidas que afecten la posición económica financiera de la Municipalidad.

- Estado de resultados

Es el estado financiero que refleja todos los ingresos que se obtuvieron, los gastos que se realizaron y la pérdida o ganancia que se obtuvo durante el ejercicio.

A continuación se presenta el estado de resultados de la Municipalidad del año 2011 al 31 de mayo de 2014.

Cuadro 24
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Estado de Resultados
Período 2011 - 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Ingresos								
Ingresos tributarios	61,750	2	71,616	3	63,014	2	44,289	4
Ingresos no tributarios	188,400	6	214,859	8	84,032	3	41,607	3
Venta de bienes y servicios	331,919	11	408,639	15	507,743	18	211,923	18
Intereses y otras rentas de la propiedad	97,773	3	167,127	6	232,495	8	78,493	7
Transferencias corrientes recibidas	1,790,013	59	1,934,462	69	1,922,205	68	815,069	68
Donaciones corrientes recibidas	549,151	18	0	0	0	0	0	0
Total ingresos	3,019,006	99	2,796,703	101	2,809,489	99	1,191,381	100
(-) Gastos								
Gastos de consumo	4,079,046	135	5,539,810	198	4,384,963	156	1,156,905	97
Intereses, comisiones y otras rentas de propiedad	18,450	1	0	0	0	0	0	0
Otras pérdidas y/o desincorporación	9,224,914	306	58,750	2	0	0	0	0
Transferencias corrientes otorgadas	327,772	11	352,830	13	180,976	6	28,615	2
Transferencias de capital	210,521	70	0	0	0	0	0	0
Total Gastos	13,860,703	459	5,951,390	213	4,565,939	163	1,185,520	100
Resultado del ejercicio	-10,841,697	(359)	-3,154,687	(113)	-1,756,450	(63)	5,861	0

***Corte al 31 de mayo de 2014.**

Fuente: elaboración propia con base en Estados de Resultados proporcionados por la Municipalidad de Ixchiguán.

El cuadro anterior demuestra que en los años 2011, 2012 y 2013 reflejaron pérdida debido a que se registraron más gastos que ingresos, al 31 de mayo del año 2014 los saldos no son razonables porque los gastos son menores a los ingresos.

Es importante mencionar que los ingresos registrados en el estado de resultados no son iguales a los que refleja la ejecución presupuestaria, debido a que las transferencias de capital son contabilizadas en el balance general.

Los datos del año 2010 no fueron proporcionados, debido a que la Municipalidad comenzó a operar en el SICOIN GL en el año 2011.

- Balance general

Es el estado financiero que muestra cual es la situación de la Municipalidad en un período determinado. A continuación se presenta el balance general de la Municipalidad.

Cuadro 25
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Balance General
Período 2011 - 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Activo								
Corriente	1,967,265	13	3,395,062	15	3,339,367	10	4,409,458	11
Disponibles	1,939,265	13	3,152,646	14	2,330,533	7	3,299,737	8
Exigibles	28,000	-	242,416	1	1,008,834	3	1,109,721	3
No corriente	12,649,930	87	18,707,489	85	29,569,017	90	34,509,984	89
Propiedad planta y equipo	11,282,915	77	17,113,865	85	27,054,354	82	30,376,061	78
Intangible	1,367,015	10	1,593,624	7	2,514,663	8	4,133,923	11
Total activo	14,617,195	100	22,102,551	100	32,908,384	100	38,919,442	100
Pasivo								
Corriente	0	0	0	0	0	0	19,944	-
Cuentas por pagar a corto plazo	0	0	0	0	0	0	19,944	-
Total pasivo	0	0	0	0	0	0	19,944	-
Patrimonio municipal								
Transferencias y contribuciones de capital	45,167,797	309	55,807,827	252	68,211,202	207	74,196,457	191
Resultado del ejercicio	(10,841,697)	(74)	(3,154,687)	(14)	(1,756,452)	(5)	5,860	-
Resultados acumulados del ejercicio anterior	(19,708,906)	(135)	(30,550,589)	(138)	(33,546,367)	(102)	(35,302,818)	(91)
Total de patrimonio municipal	14,617,194	100	22,102,551	100	32,908,384	100	38,899,499	100
Total pasivo y patrimonio	14,617,194	100	22,102,551	100	32,908,384	100	38,919,443	100

*Corte al 31 de mayo de 2014.

Fuente: elaboración propia con base en los Balances Generales de los años 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la Municipalidad de Ixchiguán.

El cuadro anterior refleja la situación financiera de la municipalidad, la cual demuestra que la inversión ha aumentado debido a que el activo no corriente representa un 87% en 2011, 85% en 2012, 90% en 2013 y 89% a mayo 2014.

1.11.2.3 Tesorería

Es uno de los módulos más importantes del Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal, debido a que su objetivo es mantener la liquidez del Tesoro Municipal.

1.11.2.4 Préstamos y donaciones

Son ingresos recibidos por organismos financieros, en los cuales identifican al ente financiador tanto interno como externo, así como préstamo y donación específica, estos clasificadores se actualizan cada año y se incorporan los nuevos préstamos y donaciones.

A continuación se detallan las donaciones.

Cuadro 26
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Donaciones

Período 2011 - 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	2011	2012	2013	2014
Ingresos		549,151	0	0	0
	96,967				
Donaciones corrientes recibidas	248,146	549,151	0	0	0
Egresos	308,924	18,450	0	0	0
Intereses, comisiones y otras rentas de propiedad	95,019	18,450	0	0	0

Fuente: elaboración propia con base en el Balance General del año 2011 proporcionado por la Municipalidad de Ixchiguán.

En el cuadro anterior se refleja la donación recibida por la República de Austria a través de la institución GOPA/ADA, para la implementación de la Oficina Municipal de la Mujer. Los egresos consignados corresponden a la devolución de intereses generados en la cuenta donde se manejaron los fondos.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el movimiento de comercialización de productos internos y externos de la región, así como las transacciones financieras que se realizan en el Municipio de Ixchiguan, departamento de San Marcos.

1.12.1 Flujo comercial

Se refiere a la forma en que se lleva a cabo las operaciones económicas en el Municipio.

- **Importaciones**

Las importaciones reflejan la demanda existente en el Municipio de diversos productos, solventándose por la incorporación de mercados nacionales e internacionales.

- **Exportaciones**

Las exportaciones son parte importante para el desarrollo económico de la región, generan empleos e incrementan niveles y características tecnológicas en la producción, los principales productos se exportan hacia los municipios de Malacatan, Ciudad Capital, Sibinal, Tacana, San José Ojetenam y San Pedro Sacatepéquez, en la gráfica cuatro se describe el movimiento de los productos.

1.12.2 Flujo financiero

Está conformado de ingresos y egresos que son generados por exportaciones, importaciones, salarios, negocios propios, trabajos en relación de dependencia y remesas familiares que reciben del extranjero.

Los empleados de la actividad agrícola reciben como remuneración un monto diario de Q.70.00 o Q.50.00 más dos tiempos de alimentación, la mayoría de empleadores prefiere dar alimentación.

- Remesas Familiares

Existen dos entidades financieras, una de ellas es la Caja Financiera y otra la Agencia de Cooperativa de Ahorro y Crédito Movimiento Campesino Marquense, Responsabilidad Limitada -ACREDICOM-.

La cooperativa ACREDICOM se dedica principalmente a otorgar préstamos a sus socios para financiar sus actividades productivas, también prestan los servicios de remesas, realiza 50 operaciones diarias, y paga al mes aproximadamente Q.100,000.00.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En el siguiente capítulo se describe la concentración de la tierra, el uso que actualmente le dan al recurso suelo y los diferentes tipos de actividades productivas que se realizan en el municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Se entiende por estructura agraria como el conjunto de relaciones sociales entre la población rural, la tierra y la producción.

Debido a que los minifundistas poseen una pequeña extensión de terreno, la utilizan para cultivo de autoconsumo y los latifundistas poseen grandes extensiones de terrenos, que explotan en actividades agropecuarias.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Históricamente la tenencia de la tierra ha sido uno de los factores que más ha generado problema en Guatemala, debido a la desigualdad en el acceso a la misma, la inseguridad legal de los títulos de propiedad, así como el manejo inadecuado de esta como recurso natural.

A continuación se presenta el análisis de la tenencia de la tierra en el Municipio, en el que se realiza una comparación entre las diversas formas de tenencia de la tierra, como son la propia, en arrendamiento, en colonato y ocupada, según el III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del INE e investigación de campo 2014.

Cuadro 27
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014

Formas de Tenencia	Censo 1979			Censo 2003			Investigación 2014		
	Fincas	%	Superficie Mz	Fincas	%	Superficie Mz	Fincas	%	Superficie Mz
Propia	1,126	99.29	4,331.56	2,408	98.65	3,568.34	361	97.04	523.92
En arrendamiento	8	0.71	37.57	27	1.11	7.88	11	2.96	11.84
En colonato	-	-	-	4	0.16	5.73	-	-	-
Ocupada	-	-	-	2	0.08	0.36	-	-	-
Totales	1,134	100	4,369.13	2,441	100	3,582.31	372	100	535.76

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo, primer semestre 2014.

El régimen de tenencia de la tierra predominante, según el III Censo Agropecuario de 1979 es propia con el 99.29%, seguida por arrendamiento con un 0.71%.

El IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 presenta que aún predomina el régimen de tenencia propia de la tierra con 98.65%, le sigue en arrendamiento con 1.11%, finalmente en colonato y ocupada con un 0.24%. La razón por la que se mantiene este régimen de tenencia es debido a herencias familiares.

De acuerdo con el trabajo de campo realizado en junio del año 2014, se establece que el régimen de tenencia propia aún persiste igual al observado en los censos 1979 y 2003. La investigación muestra que el 97.04% de la población mantiene este régimen y seguidamente está el de arrendamiento con 2.96%.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Los suelos se utilizan en su mayoría para cultivos temporales, entre los productos agrícolas que se cultivan en el territorio municipal se encuentran la papa, maíz, avena, haba, entre otros.

También existe producción pecuaria, de las cuales se puede mencionar el engorde de ganado bovino, porcino, avícola, entre otros.

A continuación se presenta el uso que se da a la tierra en el Municipio de acuerdo a la investigación realizado en junio 2014 en donde se determinó lo siguiente:

Cuadro 28
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014

Censo 1979	Finca	%	Superficie Mz	%
Cultivos permanentes	2	0.15	0.88	0.03
Cultivos temporales	1,377	99.85	2,725.32	99.97
Total	1,379	100.00	2,726.20	100.00
Censo 2003	Finca	%	Superficie Mz	%
Cultivos permanentes	164	4.49	41.59	1.16
Cultivos temporales	2,434	66.69	2,535.86	70.79
Potreros y pastos naturales	311	8.52	137.26	3.83
Bosques y montañas	560	15.34	669.62	18.69
Otras tierras	181	4.96	197.98	5.53
Total	3,650	100.00	3,582.31	100.00
Investigación 2014	Finca	%	Superficie Mz	%
Cultivos temporales	351	75.65	403.44	65.19
Potreros y pastos naturales	3	0.65	2.80	0.45
Bosques y montañas	79	17.02	106.32	17.18
Otras tierras	31	6.68	106.32	17.18
Total	464	100.00	618.88	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo, primer semestre 2014.

La tierra es utilizada para la siembra de cultivos temporales, en 1979 representaban 99.97% de la superficie, para el 2003 disminuyó a 70.79%, en el 2014 decremento a 65.19%. Los cultivos permanentes en el año 1979 fueron de 0.03% mientras que en el 2003 ascendieron a 1.16%. Por otra parte los bosques

y montañas en el 2014, registraron un decremento de 1.51% con relación al 2003.

2.1.3 Concentración de la tierra

Es la relación entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios, y la población humana por su condición y por su continuo crecimiento requiere de un espacio físico para desarrollarse, esta situación determina que la superficie de la tierra sea cada vez más reducida. Según clasificación utilizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la tierra se divide en estratos como se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 1
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Estructura de Unidades Económicas por Estrato Según su Tamaño
Año: 2014

Estrato de finca	Superficie en manzanas
Microfincas	Menos de una
Subfamiliares	De una a menos de 10
Familiares	De 10 a menos de 64
Multifamiliar	Mayor de 64

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

En la tabla anterior se puede apreciar la clasificación y agrupación de las fincas con base en el tamaño que poseen.

A continuación se presenta la distribución de la tierra del Municipio.

Cuadro 29
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Concentración de la Tierra según Extensión y Unidades Económicas
Años: 1979, 2003 y 2014

Estrato	Fincas		Superficie		Acumulación en %		Producto	
	Cant.	%	Mzs	%	Finca Xi	Área Yi	Xi(Y(i+1))	
Censo 1979								
Microfincas	250	22.04	153.74	3.52	22.04	3.52	1,449.35	325.92
Subfamiliares	800	70.55	2,719.32	62.24	92.59	65.76	9,100.67	6,570.08
Familiares	83	7.32	1,421.38	32.53	99.91	98.29	9,991.00	9,829.00
Multifamiliares	1	0.09	74.69	1.71	100.00	100.00	-	-
Totales	1,134	100	4,369.13	100			20,541.02	16,725.00
Censo 2003								
Microfincas	1,305	53.46	721.22	20.13	53.46	20.13	4,825.83	1,994.08
Subfamiliares	1,113	45.60	2,512.62	70.14	99.06	90.27	9,906.00	9,027.00
Familiares	23	0.94	348.47	9.73	100	100	-	-
Totales	2,441	100	3,582.31	100			14,731.83	11,021.08
Investigación 2014								
Microfincas	192	51.61	118.24	22.07	51.61	22.07	5,037.65	2,201.04
Subfamiliares	179	48.12	404.72	75.54	99.73	97.61	9,973.00	9,761.00
Familiares	1	0.27	12.80	2.39	100.00	100.00	-	-
Totales	372	100	535.76	100			15,010.65	11,962.04

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo, primer semestre 2014.

Como se observa en el cuadro anterior, las microfincas han incrementado en 18.55% de su extensión en el año 2014 con respecto a 1979. Por otra parte las fincas familiares han tenido una disminución, dado que en 1979 tenían 32.53% del territorio municipal y para el año 2014 ocupan el 2.39%.

En cuanto al estrato de fincas subfamiliares, ha presentado aumentos de 13.3% y 5.4% del total del territorio en 2014 comparado con los años 1979 y 2003.

2.1.4 Índice de Gini

Es un coeficiente que puede medir cualquier forma de desigualdad, el rango es de cero a uno, donde cero es la perfecta igualdad y uno es la perfecta desigualdad.

Se comprende de la siguiente forma: mientras más se acerque el coeficiente a cero, más equitativa es la distribución y si se acerca más al valor uno mayor es la concentración.

La fórmula con la que se obtiene el índice se detalla a continuación:

$$CG = \frac{\text{Sum } Xi(Yi+1) - \text{Sum } Yi(Xi+1)}{100}$$

En donde:

X_i = el número de fincas representada en porcentaje acumulado

Y_i = la superficie de fincas representada en porcentaje acumulado

El cálculo de los coeficientes de Gini para los años objeto de estudio, se muestra a continuación:

Cálculo para los datos del censo de 1979 es:

$$CG = \frac{20,541.02 - 16,725.00}{100} = 0.3816 = \text{concentración baja}$$

Cálculo para los datos del censo de 2003 es:

$$CG = \frac{14,731.83 - 11,021.08}{100} = 0.3711 = \text{concentración baja}$$

Cálculo para los datos del censo de 2014 es:

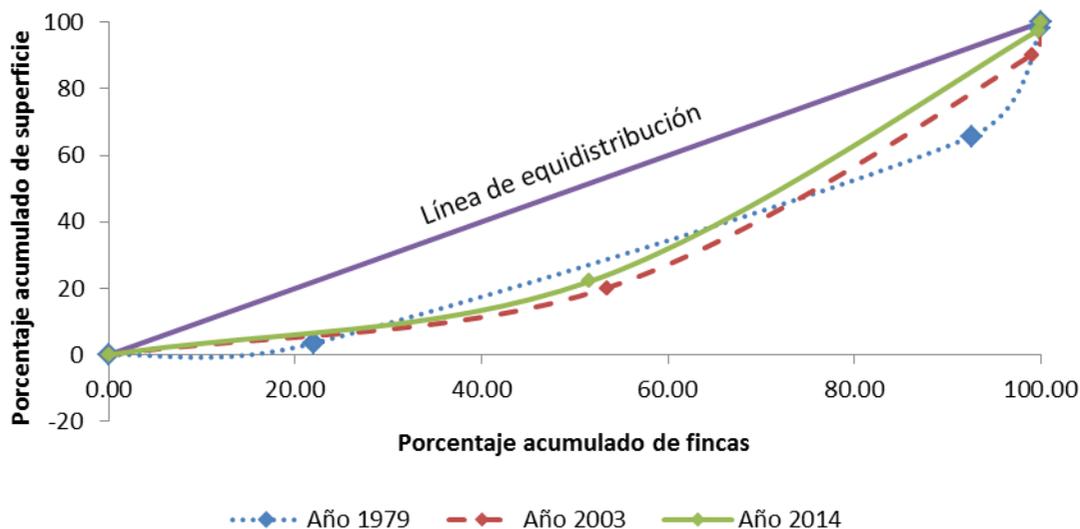
$$CG = \frac{15,010.65 - 11,962.04}{100} = 0.3049 = \text{concentración baja}$$

2.1.5 Curva de Lorenz

Es un modelo gráfico utilizado para estudiar la desigualdad de la concentración de la tierra. El eje de la variable "x" representa el porcentaje acumulado de las fincas, mientras que el eje de la variable "y" los porcentajes acumulados de la superficie y la línea diagonal es la equidistribución, esta indica una distribución igualitaria en cuanto a número de fincas y superficie de terreno.

A continuación se presenta la curva de Lorenz correspondiente al Municipio.

Gráfica 1
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Curva de Lorenz – Concentración de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2014



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo, primer semestre 2014.

En la gráfica anterior, se puede observar como la curva de Lorenz para el año 2014 se acerca a la línea de equidistribución, el cual en conjunto con el coeficiente de Gini se puede concluir que la distribución de la tierra es más equitativa en el Municipio.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las principales actividades productivas representan la base de la economía y desarrollo de los habitantes del municipio de Ixchiguán. A continuación se detallan el resumen de las actividades según la generación de empleo y valor de la producción que éstas representan en el Municipio objeto de estudio.

Cuadro 30
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2014

Actividades	Generación de				Valor de la	
	Jornales	%	Empleo	%	producción Q.	%
Agrícola	425,135	98	673	37	5,947,600.00	50
Pecuaría	10,580	2	596	33	2,062,850.00	17
Artesanal			65	4	3,966,607.00	33
Comercio y servicios			478	26	-	-
Totales	435,715	100	1,812	100	11,977,057.00	100

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2014.

Como se puede observar en el cuadro anterior la principal actividad productiva es la agrícola que genera el 37% de empleos, seguido del sector pecuario con el 33%, comercio y servicios con el 26% y la actividad artesanal 4%. En cuanto a la participación de la producción la actividad agrícola está representada con un valor de la producción con un 50% del total, el sector artesanal con un 33% y el pecuario con un 17%.

En cuanto a la participación de la producción la actividad agrícola está representada con un valor de la producción con un 49.66% del total, el sector pecuario con un 17.22% y el artesanal con un 33.12%.

2.2.1 Actividad agrícola

Esta actividad se realiza en todos los centros poblados y es una fuente de ingresos para la economía del Municipio; representa el mayor volumen de producción.

A continuación se presenta la información con el volumen y valor de la producción agrícola, clasificado por tamaño de finca y tipo de cultivo de los diferentes centros poblados del Municipio según investigación realizado en junio 2014.

Cuadro 31
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Según Tamaño de Finca y Producto
Año: 2014

Estatos/ Producto	Unidades económicas	Extensión en MNZ	Volumen de la producción en quintales	Valor de la producción Q.	Generación de	
					Jornales	Empleo
Microfinca	528	253.01	22,436.00	3,854,310.00	274,005	510
Papa	253	132.62	16,945.00	3,389,000.00	245,702	252
Maíz	200	96.54	2,592.00	362,880.00	23,328	184
Avena	33	11.54	2,498.00	24,980.00	3,747	36
Haba	30	8.15	284.00	56,800.00	994	25
Frijol	10	3.54	37.00	16,650.00	74	12
Trigo	2	0.62	80.00	4,000.00	160	1
Subfamiliar	80	124.92	11,391.00	2,093,290.00	151,130	163
Papa	45	69.46	9,737.00	1,947,400.00	141,186	94
Maíz	33	52.23	995.00	139,300.00	8,955	66
Avena	2	3.23	659.00	6,590.00	989	3
Totales	608	377.93	33,827.00	5,947,600.00	425,135	673

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2014.

La producción agrícola es fuente generadora de empleo y sirve como medio de subsistencia para las familias de las microfincas y las subfamiliares, los cultivos se utilizan para autoconsumo y venta. Los principales productos agrícolas son: papa, maíz, haba, avena y trigo; sin embargo, el producto que aporta mayor valor a la producción es la papa.

2.2.2 Actividad pecuaria

Es la segunda actividad que aporta ingresos a la economía del Municipio. Se realiza de una manera rudimentaria, a pesar que existe interés en las personas por adquirir herramientas con mejor tecnología, no poseen los recursos necesarios para adquirirlos. Según investigación realizada se obtuvo la siguiente información.

Cuadro 32
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Según tamaño de finca y producto
Año: 2014

Estrato/ Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Valor de la producción en Q.	Generación de	
					Jornales	Empleo
Microfinca	586		5,832	2,041,780.00	10,448	586
Bovino	143	Cabezas	230	1,126,500.00	4,998	143
Avícola	225	Unidad	4,611	322,230.00	1,404	225
Ovino	91	Cabezas	529	167,550.00	1,789	91
Porcino	117	Cabezas	300	411,600.00	2,128	117
Caprino	5	Cabezas	22	9,700.00	101	5
Cunino	5	Cabezas	140	4,200.00	28	5
Subfamiliar	10		301	21,070.00	132	10
Avícola (Pollas ponedoras)	10	Unidad	301	21,070.00	132	10
Totales	596		6,133	2,062,850.00	10,580	596

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2014.

Los productores se dedican principalmente a la crianza y engorde de ganado bovino y porcino; así como, la crianza de ganado avícola, esta actividad se lleva a cabo en el traspatio de los hogares y utiliza mano de obra familiar.

La actividad en microfincas representa el 98.98% de la producción total, mientras que la fincas subfamiliares representa el 1.02%.

2.2.3 Actividad artesanal

Se caracteriza por la escasa mano de obra calificada, en la mayoría de los procesos han sido aprendidos por herencia, la mano de obra es familiar y en menor cantidad asalariada.

Dentro de esta actividad se presentan pocas unidades económicas dedicadas a la artesanía, debido a una existencia fuerte competencia con las regiones aledañas y les dificulta la obtención de la materia prima.

La actividad artesanal en el Municipio se encuentra conformada por la carpintería, panadería, herrería, sastrería que conforman a los pequeños y medianos artesanos.

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio se presenta el resumen de las actividades artesanales según encuesta:

Cuadro 33
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Volumen y Valor de la Producción Actividades Artesanales
Año: 2014

Estrato/ Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Valor total en quetzales	Generación de Empleo
Pequeño artesano					
Carpintería	10	Unidad	360	295,200.00	20
Herrería	6	Unidad	256	176,750.00	8
Panadería	16	Unidad	3,474,557	3,467,057.00	32
Sastrería	5	Unidad	132	27,600.00	5
Total	37		3,475,305	3,966,607.00	65

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2014.

Según cuadro anterior se comprobó que la carpintería, panadería, herrería y sastrería son los generadores de empleo de esta actividad. La producción más relevante es la panadería, que se destaca por su volumen de producción, precio de venta, generación de empleo y la participación que tiene en el valor total de la producción artesanal correspondiente al 87.41% con respecto a las demás actividades.

2.2.4 Comercio y servicios

Existe variedad de comercios y servicios, de los cuales sobresalen los comercios informales, que se concentran en la cabecera municipal de Ixchiguán y otros centros poblados en menor grado. La actividad de comercio posee más representación que la de servicios.

Según investigación se determinó la siguiente información:

Cuadro 34
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Actividades de Comercio y Servicios
Año: 2014

Descripción	Unidades económicas		Generación de empleos
	Cantidad	%	
Comercios	285	81	341
Servicios	67	19	137
Total	352	100	478

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior se observa que dentro de la actividad de comercio se encuentran las tiendas, panaderías, joyerías y farmacias; las tiendas juegan un papel fundamental en la economía del Municipio. El comercio representa el 81% de las unidades económicas y genera 71% empleos.

En la actividad de servicios se encuentran los comedores y restaurantes, peluquerías, sastrerías y servicios de internet, las cuales tratan de satisfacer la demanda existente. Los servicios representan el 19% de las unidades económicas y genera el 29% de empleos.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se proporciona información sobre la estructura de financiamiento, aspectos generales, fuentes y marco legal aplicable en las actividades productivas del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El sistema financiero en Guatemala, esta conformado por instituciones que administran el ahorro, crédito e inversiones. También tiene una estructura de mercado donde existe la oferta y la demanda de dinero.

Para la actividad productiva a que nos referimos es bien importante el tipo de financiamiento, requisitos, condiciones, aspectos fundamentales que el productor debe de tener conocimientos al momento de requerir el uso de un financiamiento.

3.1.1 Financiamiento

Factor fundamental para la inversión en el comienzo de una actividad productiva, de igual manera para la expansión de la misma, pero no todos tienen acceso a ello debido a la capacidad de pago o por falta de garantía que muchos de los solicitantes les son negadas.

3.1.2 Crédito

Crédito significa confianza, proviene del latin creditum, sustantivo que se desprende la palabra credere que en español significa “creer en español”, de igual manera el término quiere decir “cosa confiada”

Para el análisis de la actividad productiva se presenta los tipos de crédito que son: agrícola, pecuario, avícola y otros.

3.1.2.1 Agrícola

Son los recursos requeridos para cubrir gastos de insumos, fertilizantes, químicos, herramientas y pago de mano de obra. La provisión de financiamiento eficiente y efectivo ha sido reconocida como un factor clave para asegurar que aquellas empresas o productores con potencial de crecimiento puedan expandirse, mejorar sus productos y ser más eficientes y competitivas.

3.1.2.2 Pecuario

Requerimiento de créditos para cubrir gastos de forraje, cultivo de pastos, medicinas, vacunas o tratamiento veterinario y otros gastos que conlleva la crianza de animales.

3.1.2.3 Avícola

Recursos proporcionados para la adquisición de aves, mantenimiento y mejoramiento de la granja, compra de insumos y otros productos relacionados con esta actividad.

3.1.2.4 Otros

Financiamiento proporcionado para fomentar las actividades artesanales, agroindustriales e industriales y que están relacionadas con la adquisición de maquinaria, insumos y ampliación de instalaciones, la mano de obra es familiar.

3.1.3 Objetivos del crédito

Dentro de los principales objetivos están: ser fuente de desarrollo económico, dar liquidez para asegurar un movimiento estable de efectivo, proporcionar capital de trabajo para desarrollar actividades industriales, de servicios,

agrícolas, pecuarias, con la finalidad de obtener una mejor producción y ser competitivo en el mercado.

3.1.4 Importancia del crédito

La oportunidad de tener acceso al crédito, influye en todas las actividades de inversión debido a que permite desarrollar de una mejor manera los procesos que conlleva la actividad productiva y tener flujo de fondos que agreguen valor a la actividad que se realiza.

3.1.5 Clasificación del crédito

De acuerdo al ámbito del financiamiento en Guatemala se clasifican en: por su destino, finalidad, garantía y plazo.

3.1.5.1 Por su destino

Es el destino para lo cual se otorga el financiamiento y puede ser: comercial, producción, servicios, consumo, entre otros.

- Comercial

Es el crédito que se obtiene con la finalidad de adquirir mercancías para la venta y así poder incrementar el flujo comercial, asimismo la comercialización de los productos tales como la exportación e importación.

Las adquisiciones o compras que pueden ser financiados son insumos, productos y mercancías.

- Producción

Son créditos destinados a financiar el desarrollo de los sectores agrícolas, pecuarios, artesanales, agroindustriales e industriales, adquisición de materias primas, transformación y distribución.

- Servicios

Crédito que se otorga para iniciar o ampliar las actividades de las empresas destinadas al servicio tales como: transporte, hotelería, almacenamiento y todo producto cuyo final es el de satisfacer una necesidad social.

- Consumo

Son los que se utilizan de manera personal, es decir para financiar necesidades personales inmediatas y que pueden tener destinos diferentes.

- Otros

Créditos personales, que se destinan al pago de deudas personales, gastos médicos, adquisición de viviendas, construcción o mejoras en la vivienda.

3.1.5.2 Por su finalidad

Se refiere al uso que se le dará al capital al momento de disponer de ello, los cuales pueden ser: inversión en capital de trabajo e inversión fija.

- Inversión en capital de trabajo

Tiene como finalidad cubrir los egresos en efectivo, necesarios para poner en marcha un proyecto como la mano de obra e insumos que se requieran para producir. Su rendimiento deberá obtenerse a corto plazo.

- Inversión fija

Créditos destinados para adquirir activos tangibles como: terrenos, maquinaria, inmuebles, vehículos, herramienta y mobiliario y equipo; e activos intangibles como: patentes, marcas, diseños, nombres comerciales, entre otros.

Tienen una vida de largo plazo y están sujetas a depreciación o amortización por obsolescencia.

3.1.5.3 Por su garantía

Cada gestión que conlleva una operación crediticia según sea el caso, deberá estar respaldada por una adecuada garantía fiduciaria, prendaria, hipotecaria o una combinación de estas con el fin de asegurar la liquidez y solvencia del sistema bancario.

- Fiduciarios

Para este tipo de créditos, es necesario que dos personas denominadas deudor y fiador se hagan responsables y se deberá considerar su honorabilidad y record crediticio en el sistema bancario para poder calificar y otorgar el crédito.

- Prendarios

Son créditos que respaldan el cumplimiento de una obligación con bienes muebles del deudor. Las garantías de este tipo de créditos pueden ser: materia prima, productos terminados, vehículos, maquinaria, herramientas y entre otros. De acuerdo al Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros en el artículo 51, los créditos sujetos a este tipo de garantía no podrán exceder al 70% de su valor.

- Hipotecarios

En los préstamos hipotecarios, la garantía la constituyen bienes inmuebles como terrenos, edificios y son concedidos a largo plazo por los bancos.

Se formaliza a través de escritura pública inscrita en el Registro de la Propiedad, previo a realizar la valuación, de acuerdo a la Ley de Bancos y Grupo Financieros en el artículo 51, los créditos sujetos a esta garantía no podrán exceder al 80% del valor del bien.

- Mixtos

Los créditos mixtos, son otorgados con más de una garantía de las indicadas con anterioridad. Son combinadas en prendarios-fiduciarios e hipotecarios-prendarios.

3.1.5.4 Por su plazo

Período de tiempo durante el cual se adquiere un crédito según convengan las partes involucradas.

- Corto

Es cuando el crédito es otorgado a un plazo no mayor de un año y su destino es muy común para financiar necesidades temporales.

- Mediano

Crédito que se otorga por un plazo de uno a cinco años, y su destino es para cubrir actividades de inversión en capital de trabajo o capital fijo, también son destinados para un proyecto de inversión.

- Largo

Crédito otorgado a un plazo mayor de cinco años. Se destina para la adquisición de bienes de capital que normalmente no es común comprar al contado.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

El proceso que lleva el requerimiento de un préstamo es cumplir con los requisitos que el sistema financiero solicita para poder ser evaluado si puede o no acceder al crédito, considerando el tipo de préstamo, capacidad de pago del solicitante y garantías para ser liquidado en cualquier momento.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Dentro de los requisitos se puede hacer mención lo siguiente:

- En el sistema bancario y Cooperativas de crédito y ahorro, los requisitos de una institución a otra varían dependiendo de las políticas internas.

En el Municipio se pudo observar que únicamente funciona como fuente de financiamiento La Cooperativa de Ahorro y Crédito Movimiento Campesino Marquense (ACREDICOM).

3.1.7 Condiciones de crédito

Se refiere a las características que identifican el crédito pactado entre el solicitante y el otorgante como lo son: plazo, tasa de interés, garantías entre otras.

3.1.7.1 Plazos

Consiste en el tiempo o periodo fijado por la institución crediticia el cual varia en relación a la garantía, capacidad de pago del deudor y el monto del crédito. Se clasifica en: corto, mediano y largo plazo.

- Tasa de interés

Es el porcentaje a pagar por el crédito recibido y debe ser pactada de igual manera al préstamo con las condiciones que establece la institución financiera.

Las tasas más comunes que manejan las instituciones financieras en el mercado son: fija, variable, preferencial, efectiva, normal, pasiva y activa.

- Garantías

Es el respaldo y seguridad que se tiene para obtener un crédito con el objetivo de recuperar el monto del financiamiento. Debe ser superior al valor del crédito otorgado y puede ser de carácter fiduciario, prendario, hipotecario o mixto.

- Otros

El desembolso del crédito otorgado deberá ser entregado al deudor de manera adecuada y se clasifica en:

- **Mutuo:**

La institución financiera entrega los fondos al deudor en un solo desembolso.

- **Gradual:**

Es cuando el desembolso es prolongado a plazos y el deudor lo utiliza de manera periódica y los intereses se calculan sobre saldos pendientes.

En el contrato de crédito debe tener las condiciones de las amortizaciones de capital e intereses en cualquiera de los casos que se realice el desembolso.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Constituyen el origen de los recursos económicos con los cuales la persona individual o jurídica cuenta para poder financiar su actividad o proyecto de inversión productiva.

Se puede clasificar en fuentes internas, que consiste en los recursos propios y en fuentes externas, que son los recursos ajenos o sea créditos obtenidos en una institución financiera.

3.2.1 Recursos propios

Consiste en el capital propio de la persona individual o jurídica para financiar su actividad productiva, a través de sus ahorros de cosechas anteriores.

3.2.1.1 Capital de los productores

Son los aportes monetarios que realiza el productor en valores a bienes, se refiere a los recursos propios con los cuales cuenta para poder iniciar su actividad productiva.

A continuación se indican las modalidades más comunes que se presentan en el diario vivir:

- Semillas de cosechas anteriores
- Mano de obra familiar
- Aporte de ahorros de cosechas anteriores

3.2.2 Recursos ajenos

Es el capital que el productor recibe a través de algún crédito obtenido de instituciones financieras, como bancos, cooperativas y lo que se obtiene como financiamiento con los proveedores.

Estos pueden ser: bancarios y extra bancarios

En el municipio de Ixchiguán cuenta con instituciones que prestan este tipo de servicio los cuales son: Cooperativa de Ahorro y Crédito Movimiento Campesino Marquense (ACREDICOM) y Cooperativa Agrícola Tuichanenses ubicada en la aldea Tuichán.

3.2.2.1 Bancarios

Recursos que se obtienen por medio de instituciones bancarios para los cuales está dispuesto a pagar cierto porcentaje de interés por el uso del capital.

- Líneas de crédito

Disposición de fondos en cuenta corriente que el sistema bancario otorga al solicitante, los cuales pueden ser utilizados en diferentes intervalos de tiempo, en su totalidad o fracciones, entre ellos están: anticipos, cartas de crédito, sobregiros bancarios y fideicomisos.

- Otras modalidades financieras

Las instituciones financieras manejan diferentes modalidades al otorgar los créditos y pueden ser principalmente a los pequeños empresarios, y el crédito comercial que es la facilidad que una empresa le brinda a otra de pagar dentro de un período de tiempo.

3.2.2.2 Extra bancarios

Dentro de este rubro de crédito se encuentran las operaciones que se realizan en las Cooperativas, las asociaciones, proveedores de insumos, organizaciones no gubernamentales y personas individuales denominadas agiotistas de las cuales se puede obtener crédito con mayor facilidad sin embargo las tasas de interés son muy elevadas.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Es el conjunto de normas, leyes y reglamentos que regulan las instituciones financieras para el otorgamiento de crédito, entre ellas se encuentran:

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto No.19-2002 del Congreso de la Republica.

Ley que tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y

liquidaciones de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros.

3.3.2 Ley y reglamentos de instituciones financieras

Ley que establece que instituciones adquieren la calidad de institución financiera y cuenta con la capacidad para el manejo y canalización de recursos internos y externos. Son constituidas bajo la primicia de sociedades mercantiles con el objetivo de promover el desarrollo.

3.3.3 Código de Comercio

El código define el marco regulador aplicable a los comerciantes en su actividad Profesional, negocios jurídicos y cosas mercantiles en territorio guatemalteco.

También regula todo lo relacionado con tasas de intereses e indica las bases de aplicación para el otorgamiento de créditos.

3.3.4 Leyes fiscales

Las instituciones financieras esta afecto a pago de impuestos que gravan su actividad.

3.3.5 Otras

Adicional a las leyes ya mencionadas relacionadas al financiamiento se citan las siguientes.

En el Código Tributario Decreto No. 6-91 del Congreso de la Republica, establece la inscripción de las diferentes garantías en el Registro de la Propiedad.

Ley contra el Lavado de Dinero u Otros Activos Decreto No, 67-2001, que tiene como objetivo prevenir, controlar, vigilar y sancionar el lavado de dinero u otros activos provenientes de la comisión de cualquier delito.

Ley Orgánica del Banco de Guatemala Decreto No. 16-2002, que tiene por objeto normar lo concerniente a la estructura y funcionamiento del Banco de Guatemala, ente encargado de propiciar las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promueven la estabilidad en el nivel de precios.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el presente capítulo, se describe la forma de financiamiento en el proceso productivo del Municipio de acuerdo a la capacidad de pago y garantías que solicitan específicamente en el rubro de la producción agrícola, siendo el tema principal.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción del Municipio se centra en la producción agrícola tales como el cultivo de: papa, maíz, haba, avena y trigo, en la que sobresale la producción de papa siendo el principal generador de empleo para los habitantes del Municipio, de igual manera le sigue la producción de maíz que es bien productivo en ciertos lugares por tener un clima variado.

La producción agrícola es fuente generadora de empleo y sirve como medio de subsistencia para las familias de las microfincas y las subfamiliares, los cultivos se utilizan para autoconsumo y venta.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

En el Municipio se pudo establecer de acuerdo a las encuestas realizadas, que de las 608 unidades económicas que se dedican a la actividad agrícola el 87% se localizan en las microfincas y el 13% en las subfamiliares.

En relación al volumen y valor de la producción se determinó que el producto que sobresale es la producción de papa con un 89.72%, seguido la producción de maíz con un 8.44%, y la producción de haba con un 0.96%, lo que determina los tres productos mas fuertes e importantes que generan empleos y contribuye al desarrollo del Municipio.

Cuadro 35
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Según Tamaño de Finca y Producto
Año: 2014

Estado/ Producto	Unidades económicas	Extensión en MNZ	Volumen de la producción en quintales	Valor de la producción Q.	%	Generación de	
						Jornales	Empleo
Microfinca	528	253.01	22,436.00	3,854,310.00		274,005	510
Papa	253	132.62	16,945.00	3,389,000.00	56.98	245,702	252
Maíz	200	96.54	2,592.00	362,880.00	6.10	23,328	184
Avena	33	11.54	2,498.00	24,980.00	0.42	3,747	36
Haba	30	8.15	284.00	56,800.00	0.96	994	25
Frijol	10	3.54	37.00	16,650.00	0.28	74	12
Trigo	2	0.62	80.00	4,000.00	0.07	160	1
Subfamiliar	80	124.92	11,391.00	2,093,290.00		151,130	163
Papa	45	69.46	9,737.00	1,947,400.00	32.74	141,186	94
Maíz	33	52.23	995.00	139,300.00	2.34	8,955	66
Avena	2	3.23	659.00	6,590.00	0.11	989	3
Totales	608	377.93	33,827.00	5,947,600.00	100.00	425,135	673

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La producción agrícola es fuente generadora de empleo y sirve como medio de subsistencia para las familias de las microfincas y fincas subfamiliares, los cultivos se utilizan para autoconsumo y venta. Los principales son: papa, maíz, haba, avena, frijol y trigo; sin embargo, el producto que aporta mayor valor a la producción es la papa.

4.1.2 Financiamiento a la producción

De acuerdo a las encuestas realizadas en el Municipio, se determinó que el financiamiento de la producción agrícola proviene de las fuentes internas conformados por las aportaciones de los productores a través de sus ahorros acumulados de sus cosechas en años anteriores y la otra parte por fuentes externas que se obtienen a través de los créditos en las entidades financieras

para formar un capital capaz de cubrir las necesidades de los procesos que conlleva la producción.

En el cuadro que se detalle a continuación se puede determinar la forma de financiamiento de la producción agrícola por unidades económicas y estratos:

Cuadro 36
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Producción Agrícola
Financiamiento
Por tamaño de finca y producto
Año 2014
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
<u>Microfincas</u>			
<u>Papa</u>	1,359,990.65	371,280.00	1,731,270.65
Insumos	876,549.80	371,280.00	1,247,829.80
Mano de obra	347,880.85		347,880.85
Costos indirectos variables	50,835.00		50,835.00
Costos y Gastos fijos	84,725.00		84,725.00
<u>Maiz</u>	126,936.59	8,000.00	134,936.59
Insumos	119,160.59	8,000.00	127,160.59
Mano de obra	0.00		0.00
Costos indirectos variables	7,776.00		7,776.00
Costos y Gastos fijos		0.00	0.00
<u>haba</u>	9,192.15	0.00	9,192.15
Insumos	8,340.15		8,340.15
Mano de obra	0.00		0.00
Costos indirectos variables	852.00		852.00
Costos y Gastos fijos		0.00	0.00
Total microfincas	1,496,119.39	379,280.00	1,875,399.39
<u>Subfamiliares</u>			
<u>Papa</u>	824,546.92	121,500.00	946,046.92
Insumos	564,374.28	121,500.00	685,874.28
Mano de obra	182,276.64		182,276.64
Costos indirectos variables	29,211.00		29,211.00
Costos y Gastos fijos	48,685.00		48,685.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Concepto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Maiz	66,282.00	5,500.00	71,782.00
Insumos	63,297.00	5,500.00	68,797.00
Mano de obra	0.00	0.00	0.00
Costos indirectos variables	2,985.00	0.00	2,985.00
Costos y Gastos fijos		0.00	0.00
Total Subfamiliares	890,828.92	127,000.00	1,017,828.92
Total Financiamiento	2,386,948.31	506,280.00	2,893,228.31

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior se determina que aun predomina el financiamiento interno debido al poco acceso a los créditos y falta de garantías para la obtención de los mismos y esta limitación no hacen competitivo la producción en el Municipio.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA

Para iniciar el proceso del cultivo de papa, es necesario contar con el financiamiento que pueda cubrir los costos necesarios durante el tiempo que dura el desarrollo de la producción.

A continuación se presentan los tipos de financiamiento, los cuales son necesarios para la producción de papa en el Municipio.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Consiste en el origen de los recursos económicos que son necesarios para poder llevar a cabo el proceso productivo de la papa y pueden ser: Fuentes internas y externas.

- Internas:

Recursos propios de los productores sin recurrir a las fuentes externas.

- Externas:

Son los financiamientos que se obtienen a través de los créditos con alguna institución financiera pagando un % de interés por el uso de los mismos ya sean en bancos, cooperativas, asociaciones y entre otras.

Los financiamientos descritos anteriormente, los productores lo utilizan para financiar la compra de insumos, pago de mano de obra y cubrir otros gastos que incurre la producción de papa.

Actualmente en el municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos, únicamente existe una institución que apoya la producción agrícola y se trata de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Movimiento Campesino Marquense (ACREDICOM), ubicada en el municipio de Ixchiguán, otorga créditos a corto y mediano plazo.

De igual manera en la Aldea Tuichán se encuentra ubicada la Cooperativa Agrícola Tuichanenses, su principal objetivo es apoyar productor para elevar el rendimiento de la producción de papa y es otorgado directamente por medio de insumos y no en efectivo.

4.2.2 Niveles tecnológicos

La producción agrícola se caracteriza por no aplicar técnicas de conservación del suelo, la aplicación de agroquímicos es reducida, se utiliza semilla criolla de cosechas anteriores y no se utilizan métodos de riego, la mano de obra para el cultivo es familiar no remunerada, por lo que se determinó que el 100% de los productores agrícolas de papa poseen el nivel tecnológico tradicional.

4.2.3 Según destino de los fondos

Las unidades económicas del Municipio lo utilizan para cubrir diferentes actividades, principalmente para la compra de insumos para el desarrollo de la producción de papa entre los cuales se menciona: Semilla criolla, mejorada, fertilizantes, insecticidas y fungicidas, así como mano de obra remunerada y otros costos que incurra en la producción tal como se detalla a continuación:

Cuadro 37
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Producción Agrícola
Financiamiento de la Producción de Papa
Según Destino de Fondos
Año: 2014
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Microfinca	Subfamiliares
	Datos según encuesta	Datos según encuesta
Papa		
Insumos	1,247,829.80	685,874.28
Mano de obra	347,880.85	182,276.64
Costos indirectos	50,835.00	29,211.00
Otros gastos	84,725.00	48,685.00
Total	1,731,270.65	946,046.92

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

La obtención de créditos o financiamientos a nivel nacional, regional y municipal es limitado, debido a los requisitos que solicitan las entidades financieras y a falta de garantías en su mayoría los créditos no son aprobados, los créditos de mayor rechazo es en el interior del país en el área de la agricultura lo que limita a los productores tener una mejor rentabilidad y mayor competitividad de sus productos en el mercado nacional e internacional.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Actualmente los productores afrontan día a día esta limitación, no cuentan con las garantías suficientes para aplicar a un crédito y el efecto lo ven en la actividad agrícola que desarrollan. Estas limitaciones se dan en el mercado financiero y con el productor.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Las instituciones financieras establecidas en el Municipio, solicitan al productor llenar ciertos requisitos para optar a un crédito en las que el productor cae en las limitantes tales como lo que se mencionan a continuación:

- Altas tasas de interés

Es una de las limitantes con la que el productor se encuentra para poder tener acceso a un crédito, estas oscilan en un 18% anual, con plazos de cuatro meses a un año de acuerdo a la duración del proceso de producción de papa.

En el caso de los financiamientos en efectivo utilizan como garantías sus propiedades y en el caso de la cooperativa que otorga insumos la misma producción respalda el crédito y para ello cuentan con asesorías personalizadas lo cual garantizan en un 95% la recuperación del capital invertido.

- Falta de garantías

Es una de las limitantes más altas para los productores, y que el préstamo fiduciario se descartan en lo agrícola, los productores deben contar con un fiador que cuenta con ingresos considerables que respaldan el pago del crédito, y al solicitar un préstamo hipotecario no cuentan con las constancias del título de las propiedades que poseen y limita a hacer aceptada, al no obtener el crédito afecta de manera directa en el proceso de la producción y el riesgo es alto en perder la siembra.

4.2.5.2 Del productor

Los productores de papa se encuentran con la limitación de obtener un crédito en las instituciones financieras por la falta de organización y miedo a perder sus tierras.

- Falta de organización

La falta de organización de parte de los productores tales como Cooperativas, Asociaciones, Comités y entre otras, no permite la facilidad de solicitar apoyo financiero, debido a que a través de dichas organizaciones facilita la obtención de algún crédito y les abre puertas a ser competitivos en el mercado y solventar sus necesidades económicas.

- Temor de perder sus tierras

De acuerdo a las encuestas y entrevistas con los productores se pudo constatar que actualmente la garantía que poseen ellos para solicitar un crédito es la de hipotecar sus tierras y tienen miedo a perderlo todo si no obtienen una producción adecuada para obtener los recursos económicos y poder solventar el pago del crédito.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Para llevar a cabo el inicio o inversión, en la actividad agrícola es parte fundamental contar el financiamiento que permite mayor desarrollo en el proceso productivo, acceso en los insumos para mejorar y asegurar la producción.

4.2.7 Asistencia técnica

Tener acceso a la asistencia técnica, permite al productor poder controlar y mejorar los procesos aplicando los insumos necesarios que elevan la productividad de sus productos. De acuerdo a las encuestas y entrevistas a los

productores, nos confirman que los cuidados lo hacen de manera empírica o a base de experiencias obtenidas con años anteriores.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

En el Municipio de Ixchiguán, según estudios realizados la capacitación o asistencia técnica lo obtienen a través de agro servicios donde obtienen los insumos y por otra parte la Cooperativa agrícola lo realiza de manera directa con sus asociados.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Actualmente las unidades económicas no cuentan con los recursos suficientes para poder financiar una asistencia técnica, esto limita a tener una mayor rentabilidad y productividad.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

En el Municipio actualmente están funcionando instituciones financieras pero no todos cuentan con el beneficio de otorgar créditos tales como las cajas financieras del Banco G&T Continental, Banrural y Banco Industrial. Las únicas instituciones que operan créditos son las cooperativas.

CAPÍTULO V

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

En el siguiente capítulo se desarrolla el proyecto que representa una potencialidad productiva encontrada en el municipio de Ixchiguán del departamento de San Marcos, lo cual consiste en la producción de papa deshidratada tipo pre frita.

La propuesta de inversión tiene como objetivo generar fuente de empleo y poder elevar los ingresos y permitir a los pobladores del municipio mejorar su calidad de vida.

5.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA DESHIDRATADA

El proyecto a presentar es la producción de papa deshidratada tipo pre frita, se llevará a cabo en el municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos, considerada como una alternativa al desarrollo del Municipio, la principal potencialidad productiva de la actividad agrícola es la papa, lo que se pretende es aprovechar los recursos existentes del lugar.

El presente proyecto, contribuirá a obtener beneficios económicos y la creación de fuentes de empleo para mejorar el nivel de vida de los habitantes de la comunidad. Se desarrollará la descripción, identificación del producto, justificación, objetivos que se pretenderán alcanzar en la realización del proyecto y los cuatro estudios principales que son: de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

5.1.1 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la producción y comercialización de papa deshidratada tipo pre frita, el cual se desarrollará en la Cabecera Municipal, ubicado a 500 metros de la municipalidad de Ixchiguán. La extensión del terreno es de media

cuerda, distribuido en: recepción, planta de producción y dos bodegas de almacenaje, una de materia prima y otra para el producto terminado. La producción se llevará a cabo durante seis días semanalmente, con lo que se pretenderá producir 2,058 libras de papa deshidratada de este tipo; durante los cinco años de vida del proyecto se estima producir 493,920 libras que serán destinadas al mercado regional.

La materia prima se comprará a la Cooperativa Agrícola Tuichanense, ubicada en la aldea Tuichán del municipio de Ixchiguán, para posteriormente llevarla a la Cooperativa Agroindustrial y Comercialización Ixchiguanense R.L., donde se realizará el proceso de transformación a papa deshidratada tipo pre frita, congelada en bastones, en presentación de una libra, y así poder comercializarla en el municipio de Ixchiguán, San Pedro Sacatepéquez y la cabecera Departamental, en los dos últimos municipios existe más comercialización de diversidad de productos por ser el centro del departamento de San Marcos.

La presentación del producto será en bolsas de polipropileno de una libra, impresa con el logotipo de la Cooperativa, información nutricional del producto, fecha de vencimiento, datos de contacto y ubicación de la Cooperativa.

Para llevar a cabo el proyecto se propone organizarse en una Cooperativa que se integrará por 25 socios, quienes serán los encargados del funcionamiento de la organización. El financiamiento del proyecto se realizará con el 73% de aportaciones de los socios y el 27% a través de un préstamo en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Movimiento Campesino Marquense -ACREDICOM-.

En el Municipio existen dos unidades financieras que apoyan a los productores, sin embargo la única que da financiamiento en efectivo es la que se menciona en el párrafo anterior.

5.1.2 Justificación

Se consideró algunos aspectos para poder llevar a cabo el proyecto, como: disponibilidad de materia prima, ubicación, factores socioeconómicos, vías de acceso, condiciones climatológicas, mano de obra y comercialización.

Los productores agrícolas del municipio de Ixchiguán, se dedican principalmente al cultivo de papa, por ello se plantea la propuesta de inversión de papa deshidratada tipo pre frita, en donde existe demanda insatisfecha en los mercados en los municipios de Ixchiguán, San Pedro Sacatepéquez y cabecera departamental de San Marcos.

Una de las características propias de este producto es el nivel de tecnificación, razón por la que no se presenta gran cantidad de competidores en el mercado, también cuenta con suficiente materia prima local, factor considerado viable para poner en marcha el proyecto.

5.1.3 Objetivos

Para la realización del proyecto se establece el objetivo general y específico que se pretenden alcanzar durante la vida del proyecto y poder medirlo año con año.

5.1.3.1 General

Promover la producción, comercialización y diversificación de papa deshidratada tipo pre frita, mediante un producto de calidad a un precio competitivo.

5.1.3.2 Específicos

- Establecer una Cooperativa agroindustrial para llevar a cabo el desarrollo del proyecto, de esa manera generar ingresos y fuentes de empleo para los habitantes del Municipio.

- Definir e implementar canales de comercialización adecuados, con la finalidad de optimizar el rendimiento de producción y distribución.
- Aprovechar la materia prima existente en el Municipio, siendo la papa una potencialidad productiva.
- Promover la diversificación de papa deshidratada tipo pre frita a los municipios de Ixchiguán, San Pedro Sacatepéquez y Cabecera de San Marcos.
- Capacitar a los empleados en el uso correcto de la maquinaria para generar mayor productividad.

5.1.4 Estudio de mercado

El objetivo principal de este estudio, es establecer la existencia de una demanda insatisfecha que justifique la realización del proyecto. Para analizar el mercado del producto se consideraron aspectos relacionados con las variables de producto, oferta, demanda, precio y comercialización.

5.1.4.1 Identificación del producto

Al momento de la investigación se encontraron diversidad de productos de papa deshidratada, este proyecto se enfocará a papa deshidratada tipo pre frita, considerada baja en calorías, como una fuente energética y rica en fibra para la alimentación diaria.

La papa es una planta perteneciente a la familia de las solanáceas originaria de Sur América, su nombre científico *solanum tuberosum*.

La papa es uno de los productos que sobresale en el Municipio y de suma importancia, con base a ello se propone un proceso de industrialización. Los usos más comunes de este producto son:

- **Culinario**

Se utiliza en las comidas como complemento al platillo principal, se convierte en una opción saludable tanto para adultos como para niños, son apropiadas para desayunar, almorzar, cenar o como un aperitivo, lo cual es una alternativa de nutrientes para una dieta balanceada.

- **Medicinal**

La papa deshidratada tipo pre frita, en algunos casos ayuda a combatir el estrés, la migraña, exceso de colesterol y ayuda a mantener una buena circulación que regula la presión arterial.

- **Conveniencia**

La papa deshidratada tipo pre frita, es fácil de almacenarse y prepararse. Puede utilizarse con tan solo sacarse del paquete o ser rehidratadas rápidamente en recetas. La vida útil es de 6 meses máxima, minimiza el desperdicio, tienen un tiempo de mantenimiento mayor a los productos a base de papa fresca.

- **Importancia nutricional**

La papa es un alimento, muy nutritivo que desempeña funciones energéticas por su alto contenido en almidón, así como funciones reguladoras del organismo por su elevado contenido en vitaminas hidrosolubles, minerales, fibra y proteínas. A continuación se presenta el valor nutricional del consumo de papa deshidratada.

Tabla 2
República de Guatemala
Valor Nutricional del Consumo de Papa Deshidratada
Año: 2014

Compuesto	Unidad de medida Gramos de papa	Cantidad
Calorías	148	110
Potasio	148	18%
Vitamina C	148	45%

Fuente: Valor nutricional, Instituto Americano de Alimentos Congelados (American Frozen Foods Institute).

Las papas pre fritas, se encuentran impregnadas en aceite, presentan un valor calórico 4-5 veces superior al valor calórico de las papas preparadas.

En el proceso de pelado se pierde gran parte de su valor nutricional en la zona de la piel que es rica en mineral, proteínas vitaminas y fibra.

- Mercado Meta

El producto va dirigido a tiendas, carnicerías y mini despensas del municipio de Ixchiguán, San Pedro Sacatepéquez y la cabecera del departamento de San Marcos.

5.1.4.2 Oferta

Es la cantidad de papa deshidratada que los productores están dispuestos a colocar en el mercado, las cuales tienden a variar en relación directa con el movimiento del precio, es decir, que si el precio baja, la oferta sube y si ésta baja el precio aumenta.

- Oferta histórica y proyectada

A continuación se presenta el cuadro de la oferta histórica y proyectada de papa deshidratada tipo pre frita

Cuadro 38
Municipio de Ixchiguán, San Pedro Sacatepéquez y Cabecera San Marcos
Oferta Histórica y Proyectada de Papa Deshidratada
Período: 2010 - 2019
(cifras en libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	-	2,893	2,893
2011	-	3,045	3,045
2012	-	3,206	3,206
2013	-	3,374	3,374

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2014	-	3,552	3,552
2015	-	3,709	3,709
2016	-	3,874	3,874
2017	-	4,039	4,039
2018	-	4,204	4,204
2019	-	4,369	4,369

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014. La proyección de la oferta total se realizó en función de la ecuación: $y = a + bx$, en donde $a = 1,477$, $b = 76$ y $x = 3$, año base 2015.

En el cuadro anterior se puede observar que la oferta total se presenta de manera ascendente con un aumento del 5% anual, sin embargo no es suficiente para cubrir la demanda existente en los municipios de Ixchiguán, San Pedro Sacatepéquez y cabecera de San Marcos.

Para determinar las importaciones se entrevistó al personal que labora en las Despensas Familiares y encargados de tiendas de la cabecera departamental de San Marcos, San Pedro Sacatepéquez, mini despensa, carnicerías y tiendas del municipio de Ixchiguán, esto dio como resultado que la venta del producto es distribuido al momento de la investigación únicamente por las Despensas Familiares las cuales son abastecidos por Wal-Mart; según experiencia de los empleados el consumo del producto se da semanal en un promedio de 88 libras, en relación a los años anteriores las ventas han incrementado en 5%.

5.1.4.3 Demanda

Es la cantidad de papa deshidratada tipo pre frita que los compradores pueden adquirir para consumo a precios alternativos en un período de tiempo determinado.

Este apartado presenta la demanda potencial, el consumo aparente y la demanda insatisfecha.

- **Demanda potencial histórico y proyectado**

Es la cantidad de un producto adquirido en años anteriores y el comportamiento a futuro por personas de un área específica, que tiene relación directa con el mercado del proyecto, se obtiene de la multiplicación de la población delimitada por el consumo per-cápita.

El consumo por habitante, fue determinado según los conocimientos de la Licda. Nancy Eugenia Rojas, Nutricionista colegiada 3918 que concluyó que una persona consume en promedio 9,600 gramos al año (9,600/460 gramos por libra) que equivalen a 21 libras.

A continuación se presenta la demanda histórica y proyectada de la papa deshidratada.

Cuadro 39
Municipio de Ixchiguán, San Pedro Sacatepéquez y Cabecera San Marcos
Demanda Histórica y Proyectada de Papa Deshidratada
Período: 2010 - 2019
(cifras en libras)

Año	Población	Población delimitada 20%	Consumo per-cápita en libras	Demanda potencial
2010	133,165	26,633	21	559,293
2011	146,568	29,314	21	615,594
2012	150,107	30,021	21	630,441
2013	153,732	30,746	21	645,666
2014	157,387	31,477	21	661,017
2015	161,021	32,204	21	676,284
2016	164,670	32,934	21	691,614
2017	168,366	33,673	21	707,133
2018	172,058	34,412	21	722,652
2019	175,694	35,139	21	737,919

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos estimaciones de la Población total por municipio. Período 2009-2020, del Instituto de estadística –INE-. Consumo per cápita: según los cálculos determinados por la Licda. Nancy Eugenia Rojas, Nutricionista.

En el cuadro anterior se observa que tanto la demanda histórica como la proyectada, tienen un incremento del 1% cada dos años, se debe al crecimiento poblacional. La población se delimitó en un 20% que representa a la población económicamente activa -PEA-, los rangos de edad se encuentran dentro de los 15 a 65 años, que tienen la capacidad de compra del producto.

- Consumo aparente histórico y proyectado

Permite identificar la cantidad de un producto, que fue consumido en años anteriores, como lo que se espera para los cinco años de vida del proyecto, ayuda a evaluar si el proyecto es posible a través de un estudio de pre factibilidad.

Para el proyecto se considera únicamente las importaciones de los municipios de Ixchiguán, San Pedro Sacatepéquez y la Cabecera de San Marcos en los últimos cinco años, debido a que no hay producción local información que sirvió para proponer la inversión en el proyecto y aprovechar la materia que se produce en el Municipio. A continuación se presenta el cuadro del consumo aparente histórica.

Cuadro 40
Municipio de Ixchiguán, San Pedro Sacatepéquez y Cabecera San Marcos
Consumo Aparente Histórica y Proyectado de Papa Deshidratada
Período: 2010 - 2019
(cifras en libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	-	2,893	-	2,893
2011	-	3,045	-	3,045
2012	-	3,206	-	3,206
2013	-	3,374	-	3,374
2014	-	3,552	-	3,552

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2015	-	3,709	-	3,709
2016	-	3,874	-	3,874
2017	-	4,039	-	4,039
2018	-	4,204	-	4,204
2019	-	4,369	-	4,369

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro de la Oferta Histórica y Proyectada.

En el cuadro anterior se observa un crecimiento constante del consumo aparente, este representa un 1% cada dos años, el consumo de los habitantes es únicamente en las importaciones.

- Demanda insatisfecha

Es el sector de la población en donde no satisfacen sus necesidades, aun cuando se tiene capacidad de compra y preferencia por el producto.

- Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Comprende la parte de la población que no cubrió su necesidad y es la cantidad que se demandará del producto a futuro. Se obtiene de la demanda potencial menos el consumo aparente. A continuación se presenta la demanda insatisfecha y proyectada:

Cuadro 41
Municipio de Ixchiguán, San Pedro Sacatepéquez y Cabecera San Marcos
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Papa Deshidratada
Período: 2010 - 2019
(cifras en Libras)

Años	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2010	559,293	2,893	556,400
2011	615,594	3,045	612,549
2012	630,441	3,206	627,235
2013	645,666	3,374	642,292
2014	661,017	3,552	657,465

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Años	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2015	676,284	3,709	672,575
2016	691,614	3,874	687,740
2017	707,133	4,039	703,094
2018	722,652	4,204	718,448
2019	737,919	4,369	733,550

Fuente: elaboración propia, con base en cuadro de la Demanda Potencial Histórica y Proyectada y cuadro del Consumo Aparente Histórico y Proyectado.

Según cuadro anterior se puede observar que la demanda insatisfecha tiene un crecimiento del 1%, las condiciones de mercado se mantienen estables, es necesario considerar las proyecciones y estudios adecuados para explotar la demanda insatisfecha, por medio de estrategias mercadológicas y considerar la capacidad de compra de la población económicamente activa -PEA-.

De acuerdo a la demanda insatisfecha proyectada se pretende cubrir un 14% del mercado y mejorar el equilibrio entre productores y consumidores.

5.1.4.4 Precio

Se determinará un precio promedio anual de papa deshidratada tipo pre frita de Q12.00 por libra, donde se evalúa los costos relacionados con el proceso de producción y venta.

El precio que se maneja en el mercado según la investigación realizada es de Q16.00 por libra, se ofrecerá un mejor precio que servirá como estrategia para posicionar el producto en el mercado regional.

5.1.4.5 Comercialización

Es el conjunto de acciones encaminadas a comercializar productos.

El proceso de comercialización iniciará con la compra de la papa, para luego realizar el proceso de transformación a papa deshidratada tipo pre frita y posteriormente se empacará para su venta.

- Mezcla de mercadotecnia

Es el Conjunto de herramientas de marketing tácticas y controlables producto, precio, plaza y promoción que la empresa combina para producir la respuesta deseada en el mercado meta.

A continuación se detalla la mezcla de mercadotecnia utilizada en el proyecto:

- Producto

Es Cualquier cosa que se puede ofrecer a un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo y que podría satisfacer un deseo o una necesidad.

A continuación se presenta la tabla que describe las generalidades del producto:

Tabla 3
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Descripción del producto
Año: 2014

Propuesta	
Variedad del producto	Papa deshidratada pre frita de forma alargada y chata en los extremos.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Propuesta	
Calidad	Es un producto con sus estándares de calidad establecidos en el proceso de producción con maquinaria y mano de obra especializada.
Diseño	Bolsa transparente con su respectivo logotipo impreso.
Características	Bastones de papa, color piel, congeladas y de fácil preparación.
Nombre de la marca	Papa Deshidratada Tipo Pre frita Ixchiguanense.
Empaque	En bolsas de polipropileno, impresa con el logotipo de la Cooperativa, información nutricional del producto, fecha de vencimiento, datos de contacto y ubicación de la Cooperativa.
Tamaños	En presentación de bolsas de una libra.
Garantías	Tiene una caducidad de 6 meses que garantiza una textura crocante y de un color amarillo.
Utilidades	Fácil preparación y almacenaje.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior se detalla la información del producto que se ofrecerá al mercado objetivo.

- **Precio**

Cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio, o la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio.

A continuación se presenta la siguiente tabla que muestra el precio del mercado comparado con el precio sugerido en el proyecto.

Tabla 4
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Precio
Año: 2014

Etapas	Propuesta
Precio de lista	Q12.00 por libra.
Descuentos	N/A
Período de pago	La forma de pago será al contado.
Términos de créditos	N/A

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se determinará un precio de Q12.00 por libra, donde se evalúan los costos relacionados con el proceso de producción y venta.

El precio del mercado según investigación realizada es de Q16.00 por libra, para posicionar el producto y ser competitivos se ofrecerá a un mejor precio.

- Plaza

Es también llamado punto de venta, incluye las actividades de la empresa que ponen el producto a disposición de los consumidores meta.

A continuación se presenta la tabla donde muestra la forma de distribución del producto:

Tabla 5
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Determinación de la Plaza
Año: 2014

Variables	Descripción
Canales	Productor-Minorista-Consumidor final.
Cobertura	Los municipios de Ixchiguán, San Pedro Sacatepequez y La Cabecera Departamental de San Marcos.
Surtidos	Se surtirá a tiendas de barrio, mini despensas y carnicerías.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Etapas	Propuesta
Ubicaciones	La Cooperativa estará ubicada en la Cabecera Municipal de Ixchiguán.
Inventario	Se contará con producción semanal de 2058 libras de papa deshidratada pre frita.
Transportación	Se contará con un vehículo adecuado para poder trasladar el producto a los minoristas.
Logística	Se llevará a cabo el proceso de producción de papa deshidratada en la Cooperativa ubicada en Ixchiguán, para posteriormente comercializarla en los mercado objetivo.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La distribución del producto se llevará a cabo en las tiendas, mini despensas, carnicerías y días de plaza de la cabecera departamental de San Marcos, municipio de San Pedro Sacatepéquez y del municipio de Ixchiguán.

- Análisis institucional

Es necesario conocer a los participantes que intervienen en el proceso de comercialización y analizar el papel que desempeñan.

Tabla 6
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Propuesta Institucional
Año: 2014

Concepto	Propuesta
Productor	El productor se encargará de transformar el producto, control de calidad y la comercialización conforme lo requiera la demanda. La conformarán los integrantes de la Cooperativa, quienes tendrán el conocimiento de todo el proceso productivo y de comercialización.
Minorista	El minorista o detallista como se conoce será el encargado de hacer llegar el producto al consumidor final, así mismo manejará el precio sugerido de Q. 14.00 por libra para que puedan obtener una utilidad en la venta.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Concepto	Propuesta
Consumidor Final	Es el último participante del proceso de comercialización y son todas aquellas personas que conforma el mercado meta.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En este enfoque se procura conocer a los participantes en las actividades de mercadeo. El productor organizado en una cooperativa establecerá la cantidad que pretende producir para lograr cubrir el mercado en un 10% de la demanda insatisfecha a través de los minoristas como tiendas, carnicerías y las mini despensas que hacen llegar el producto al consumidor final.

- Operaciones de Comercialización

Incluye los pasos que se inicia con los canales y márgenes de comercialización.

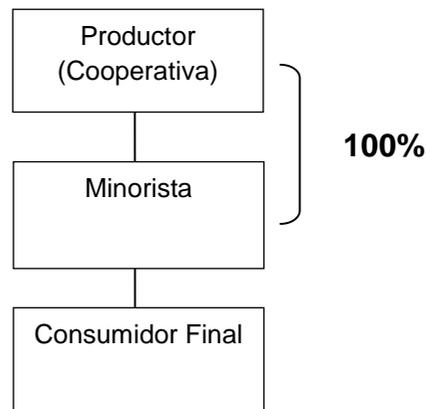
- Canal de comercialización

Son Conjunto de organizaciones independientes que participan en el proceso de poner un producto o servicio a disposición del consumidor final o de un usuario industrial.

Se iniciará con la producción de papa deshidratada, posteriormente se venderá a las tiendas, mini despensas y carnicerías en la cabecera departamental de San Marcos y en los municipios de San Pedro Sacatepéquez e Ixchiguán, quienes actuarán como minoristas, de igual manera en el día de plaza del municipio de Ixchiguán se aprovechará su venta.

A continuación se presenta la gráfica propuesta del canal de comercialización del producto.

Gráfica 2
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Canal de Comercialización
Año: 2014



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Como se observa en esta gráfica se utilizará el canal uno, será necesaria la presencia de un intermediario quien se encargará de trasladarlo al consumidor final.

En el capital de trabajo de la Cooperativa se considera el sueldo y honorarios de un vendedor, persona que se encargará de la distribución del producto final a las tiendas, carnicerías y mini despensas del mercado local y regional, se pretenderá cubrir la demanda insatisfecha en un 10%.

- **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor.

A continuación se presenta los márgenes de comercialización para el producto de papa deshidratada tipo pre frita.

Cuadro 42
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Márgenes de Comercialización
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	MBC	Costo de mercadeo	MNC	Rendimiento %	Participación %
Productor	12.00					86
Minorista	14.00	2.00	0.15	1.85	15	14
Almacenamiento			0.05			
Electricidad			0.05			
Alquiler			0.05			
Consumidor final						
Total		2.00	0.15	1.85		100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Para comercializar el producto la Cooperativa determinará el precio de Q12.00 por libra, valor que cubre el costo total de producción y generará utilidades esperadas por los asociados.

El productor obtendrá una participación del 86% en el mercado al vender el total de su producción a tiendas, mini despensas y carnicerías, el minorista con un 14% de participación en el mercado, obtendrá una ganancia de Q0.15 por cada quetzal invertido en el proyecto, el minorista generará Q. 0.15 por costo de mercadeo. El productor como un agregado colocará afiches en el lugar de venta para promocionar el producto.

- **Promoción**

Es la combinación de las herramientas específicas de publicidad, promoción de ventas, relaciones públicas, ventas personales y marketing directo que la compañía utiliza para comunicar de manera persuasiva el valor a los clientes y crear relaciones con ellos.

A continuación se detalla en la siguiente tabla la determinación de la promoción del producto:

Tabla 7
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Determinación de la Promoción
Año: 2014

Publicidad	Afiches publicitarios con información general del producto.
Ventas personales	La Cooperativa contará con un vendedor quien tendrá la comunicación directa con el cliente minorista.
Promoción de ventas	N/A
Relaciones públicas	El vendedor será el encargado de persuadir, informar y escuchar las inquietudes del cliente del producto distribuido.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Los afiches se colocarán tanto en el interior como en el exterior del local del cliente minorista tiendas, mini despensas y carnicerías, con el fin de anunciar producto, precio, logotipo y nombre de la Cooperativa, y así orientar al consumidor final a obtener el nuevo producto.

5.1.5 Estudio técnico

El objetivo principal de este estudio comprende la ubicación donde se instalará el proyecto, identifica la materia prima, herramientas, también se establecen los costos de inversión y capital de trabajo que se necesita para la operación del proyecto. Permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los productos que se requieran y verifica la factibilidad técnica de cada una, identifica los equipos, maquinaria, materias primas, instalaciones necesarias para el proyecto, así también los costos de inversión, de operación y de capital de trabajo.

5.1.5.1 Localización

Es el área geográfica donde se instalará el proyecto, los aspectos a considerar

para determinar el terreno y la instalación de la planta son: ubicación, mano de obra y vías de acceso.

- Macro localización

El proyecto se desarrollará en el municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos, ubicado a 294 kilómetros de la ciudad de Guatemala y a 44 kilómetros de la Cabecera Departamental.

- Micro localización

La localización específica del proyecto será en la Cabecera Municipal a 500 metros de la municipalidad de Ixchiguán. Se seleccionará este lugar por los siguientes factores: energía eléctrica existente, valor de renta del terreno, disponibilidad de mano de obra, fuentes de abastecimiento de agua, vías de acceso y calles pavimentadas.

5.1.5.2 Tamaño del proyecto

Es la capacidad de producción instalada que tendrá el proyecto. La maquinaria que se utilizará para producir trabajará a un 53% de su capacidad. Se alquilará un terreno de media cuerda; con una casa de 18 por 25 metros, donde se localizará la recepción, la planta de producción y dos bodegas de almacenamiento (una de materia prima y otra de producto terminado).

- Volumen y valor de la producción

La maquinaria que se utilizará para procesar la papa deshidratada, tendrá una capacidad productiva de 343 libras diarias, se trabajarán 288 días al año con una jornada de 6 horas y obtendrá un rendimiento de 98,784 libras anualmente, a un precio de Q 12.00 por libra equivalen a Q. 1,185,408.00 y por los cinco años que dura el proyecto sumará el monto de Q. 5,927,040.00.

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

Cuadro 43
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Volumen y Valor de la Producción
Años: 1-5

Año	Producción al año (días)	Producción 115 anual (en libras)	Merma 2%	Producción Neta (en libras)	Precio de venta Q.	Valor total producción Q.
1	288	100,800	2,016	98,784	12.00	1,185,408
2	288	100,800	2,016	98,784	12.00	1,185,408
3	288	100,800	2,016	98,784	12.00	1,185,408
4	288	100,800	2,016	98,784	12.00	1,185,408
5	288	100,800	2,016	98,784	12.00	1,185,408
Total		504,000	10,080	493,920		5,927,040

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La producción anual y el precio de venta se mantendrán estables durante los cinco años de vida útil que se estimó para el proyecto. Se considera una merma del 2% que puede variar en función al buen o mal funcionamiento de la maquinaria. El precio podrá ser modificado por cambios climáticos, competencia y variación de precio en la materia prima.

5.1.5.3 Proceso productivo

Es el procedimiento técnico que se utilizará en la transformación de la materia prima para obtener un producto terminado listo para su comercialización en el mercado local y regional.

A continuación se presenta el flujograma para la producción de papa deshidratada que describe cada uno de los procesos y pasos a seguir durante todo el proceso que llevará la producción.

Gráfica 3
Municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2014

Descripción	Pasos	Proceso
Inicio del proceso.		Inicio
Recepción, conteo e inspección de materia prima y los demás insumos.	1	Recepción de materia prima
Las papas ingresan al tanque a un lavado profundo.	2	Tanque de lavado
Las papas ingresan a la máquina lavadora y seleccionadora en la que se le retiran los residuos de tierra mediante el cepillado y enjuague.	3	Transporte a pelado
Luego de ser lavadas las papas del tamaño requerido, son trasladadas a la peladora mecánica en la que se retirará la cáscara mediante un sistema abrasivo.	4	Lavado y cepillado
Las papas peladas son llevadas a la rebanadora, un sistema de doble cuchilla, las primeras cortan las papas en tajadas y las segundas las cortan de manera horizontal para dar forma a la papa en bastones.	5	Rebanadora
Del cortado, las papas son trasladadas a inspección visual lenta; con el objetivo de tener tiempo para hacer una selección manual de aquellos bastoncillos que no cumplan con los requerimientos de tamaño requerido.	6	Inspección visual
Las papas pasan a tanques de agua a 82 °C en presencia de una mezcla reductora compuesta por químicos establecidos para alimentos.	7	Rociador de condimentos
Los bastoncillos de papa son sometidos a una corriente de aire que les arrebató la humedad superficial adquirida en los procesos anteriores. Esta técnica reduce los costos de aceite y optimiza el tiempo de proceso en pre fritura.	8	Secadora
Los bastoncillos de papa secos se llevan a un tanque de pre frito en el cual son sumergidos en aceite a una temperatura aproximada de 190 °C rocía los condimentos que conlleva la papa pre frita.	9	Prefrito

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Pasos	Proceso
Las papas son congeladas mediante una temperatura de 39 °C.	10	Enfriamiento
El proceso de empaque se realizará manualmente, se utilizarán selladores.	11	Congeladores
El producto ya empacado se almacenará a temperatura fría que oscilará entre 2 y 4 grados centígrados, para ser despachadas al mercado objetivo.	12	Almacenaje
Fin del proceso.	13	Fin

Fuente: elaboración propia, con base en información de la tesis de Nelson Armando Lucero I. Facultad de Física-Mecánicas, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga pág. 138-139.

La papa específicamente necesitará una temperatura que oscile entre 13 y 18°C y una humedad relativa entre 90 y 95% para que no aumente el porcentaje de azúcares reductores ya que estos dificultan su procesamiento.

En el proceso de selección manual es técnicamente más rentable realizándolo antes del proceso pre frito, si se realiza después se incurre en costos por aceite, combustible, tiempo en planta y mano obra.

Las bolsas de papas empacadas se llevarán a una bodega temporal en donde reposa el inventario de producto terminado hasta que lo requiera la demanda.

Para producir la papa deshidratada se necesitará que trabajen en la planta cuatro operarios, que deberán ser capacitados en manipulación de alimentos y en las operaciones de cada proceso. El encargado de producción como el administrador también tendrá una participación activa en el proceso de producción y comercialización.

Los procesos mencionados en el párrafo anterior, son importantes para poder lograr la producción de papa deshidratada y el rendimiento esperado en los 5 años de vida del proyecto.

- Buenas prácticas de producción

La Cooperativa Agroindustrial de Comercialización Ixchiguanense R.L.; fijará sus procesos con respecto a la higienización de la planta con procedimientos de limpieza y desinfección.

Lineamientos generales: En todo proceso de limpieza se deben recoger y desechar los residuos de producto, polvo o cualquier otra suciedad adherida a las superficies que van a ser limpiadas. El jabón no debe aplicarse directamente sobre las superficies a limpiar, debe disolverse previamente en agua potable en los lugares indicados.

El enjuague final se hace con suficiente agua potable, con manguera de presión. Después del enjuague se deberá hacer una revisión visual para verificar la eliminación total de la suciedad. La desinfección se hace cuando la superficie está completamente limpia, para la misma se utilizará una disolución de cloro o algún otro agente de desinfectante.

Toda persona mientras trabaja directamente en la manipulación o elaboración de alimentos, debe adoptar las practicas higiénicas:

- Mantener una esmerada limpieza e higiene personal y aplicar buenas practicas higiénicas en sus labores, de manera que se evite la contaminación del alimento y de las superficies que tienen contacto con este.
- Usar vestimenta de trabajo que cumpla los siguientes requisitos: Gabachas de color claro que permita visualizar fácilmente su limpieza.
- Lavarse las manos con agua y jabón, antes de comenzar su trabajo.

- Mantener el cabello recogido y cubierto totalmente mediante una malla o gorro.
- Mantener las uñas cortas, limpias y sin esmalte.
- Usar guantes, botas de hule y cubre boca.
- No se permite utilizar anillos, aretes, joyas u otros accesorios mientras el personal realice sus labores.
- No está permitido comer, beber o masticar cualquier objeto o producto, tampoco fumar en las áreas de producción o en cualquier otra zona donde exista riesgo de contaminación del alimento.
- El personal que presente infecciones de la piel o enfermedad infectocontagiosa deberá ser excluido de toda actividad directa de manipulación de alimentos.

- Registro sanitario

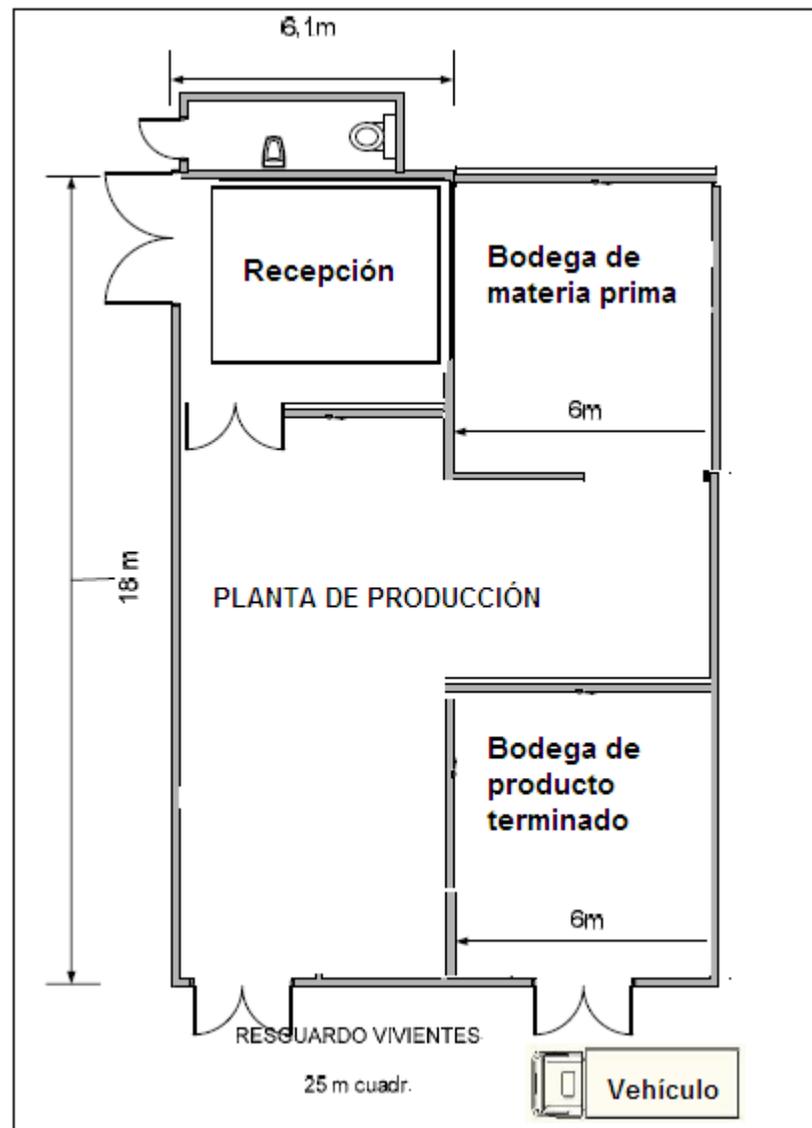
El objetivo principal del registro sanitario es disminuir las enfermedades transmitidas por los alimentos. Los pasos para la obtención del registro sanitario son:

- Descargar solicitud en línea.
- Descargar boleta de pago administrativa.
- Descargar boleta de pago de análisis de laboratorio.
- Pagar registro sanitario.
- Obtener recibo 63 A.
- Solicitar registro sanitario.
- Entregar producto para su análisis correspondiente.
- Obtener certificación de registro sanitario.

- Distribución de la Planta

La planta deberá cumplir principios básicos como: beneficio económico de la cooperativa, utilización de maquinaria, aprovechamiento de espacio, entre otros.

Gráfica 4
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Distribución de Planta
Año: 2014



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El proyecto tendrá un espacio físico de media cuerda, con una casa que mide 18 por 25 metros, contará con recepción, planta de producción y dos bodegas de almacenamiento, una de materia prima y otra de producto terminado.

5.1.5.4 Requerimientos técnicos

Son las herramientas que se necesitará para desarrollar el proyecto de producción, como inversión fija, capital de trabajo y mano de obra.

A continuación se detallan los requerimientos técnicos necesarios:

Tabla 8
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Requerimientos Técnicos
Año: 2014

Descripción	Unidad Medida	Cantidad
Equipo de computación		
Equipo de computación	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorio de metal	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	3
Archivo	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Maquinaria		
Tanque de lavado	Unidad	1
Lavadora	Unidad	1
Peladora	Unidad	1
Congeladores	Unidad	4
Rebanadora	Unidad	1
Secadora	Unidad	1
Freidora	Unidad	2
Rociador de condimentos	Unidad	1
Vehículo		
Vehículo con enfriador	Unidad	1
Herramientas		
Cubetas	Unidad	5
Selladores de bolsas	Unidad	6
Gastos de organización e instalación		
Gastos de organización		1
Marcas y patentes		1
Registro sanitario		1

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad Medida	Cantidad
Insumos		
Sal	Libras	1,680
Papas	Libras	12,600
Curry	Libras	720
Agua	Litros	288,000
Aceite vegetal	Litros	2,328
Mano de Obra		
Lavado y recorte	Día	24
Rebanado	Día	24
Fritura	Día	24
Empaque	Día	24
Costos indirectos variables		
Bolsas con logos impresas	Unidad	8,232
Energía eléctrica	Kw	2,160
Gabachas	Unidad	8
Guantes	Unidad	8
Botas de hule	Unidad	4
Redecillas	Unidad	5
Mascarillas	Caja	1
Costos fijos de producción		
Alquiler de la planta y bodega	Mes	1

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El propósito de los requerimientos técnicos es determinar los recursos necesarios que servirán para la ejecución del desarrollo del proyecto de papa deshidratada y poder alcanzar los objetivos propuestos por los miembros de la Cooperativa.

5.1.6 Estudio administrativo legal

El presente estudio comprende todos los aspectos relacionados a la organización propuesta, justificación, objetivos, tipo, denominación jurídica, marco jurídico, estructura, diseño y las funciones básicas de la organización sobre la que se trabajará el proyecto de papa deshidratada.

- Organización propuesta

Establecerá la estructura organizacional para la instalación de la Cooperativa, se deberá registrar sobre bases administrativas y legales, que permita a los productores estar protegidos y reconocidos por la ley.

5.1.6.1 Justificación

La creación de la Cooperativa en el municipio de Ixchiguan, juega un papel importante porque permitirá a los productores, contribuir con fuentes de trabajo, obtener mayores beneficios en cuanto a la producción, comercialización y crecimiento económico que elevará el nivel de vida de los habitantes del Municipio.

En la investigación realizada en el Municipio se determinó la existencia de una cooperativa agrícola, que apoya directamente a los productores de papa y para darle un valor agregado al producto, se creará una cooperativa agroindustrial que se encargará de procesar la papa.

La cooperativa se regirá en su organización y funcionamiento según Decreto Número 82-78, Ley General de Cooperativas.

Entre las ventajas de organizar una cooperativa se pueden mencionar las siguientes:

- Procura el mejoramiento social y económico de sus miembros mediante el esfuerzo común.
- No persigue fines de lucro, sino de servicio.
- Su duración es indefinida y de capital variable.
- Se requiere de un mínimo de veinte asociados para su organización.

- Funciona conforme a los principios de libre adhesión, retiro voluntario, interés limitado al capital, neutralidad política y religiosa, igualdad de derechos y obligaciones de todos los miembros.
- Concede a cada asociado un solo voto, cualquiera que sea el número de aportaciones.
- Distribuye los excedentes y las pérdidas, en proporción a la participación de cada asociado.
- Establece un fondo de reserva irrepartible entre los asociados.
- Fomenta la educación e integración de la Cooperativa y el establecimiento de servicios sociales.

5.1.6.2 Objetivos

Con la creación de la cooperativa se pretende alcanzar los siguientes objetivos que se detallan a continuación:

- General

Crear una cooperativa que permita elevar el nivel económico de la población a través de la generación de empleo, aprovechamiento de los recursos del Municipio, y obtener mayores beneficios en cuanto a la producción, comercialización y crecimiento económico dentro del Municipio.

- Específicos

- Establecer la estructura organizacional y las funciones para cada unidad administrativa.
- Capacitar a los miembros en cuanto a técnicas y procesos innovadores para mejorar la productividad como el desempeño de la producción de papa deshidratada.
- Aprovechar el recurso humano y económico en nuevas fuentes de empleo.

5.1.6.3 Tipo y denominación

Se propone la creación y registro legal de una Cooperativa integrado por 25 socios, su razón social será “Cooperativa Agroindustrial de Comercialización Ixchiguanense R.L.”, que se encargará de la producción y comercialización de papa deshidratada tipo pre frita, y se ubicará en la Cabecera Municipal del municipio de Ixchiguán.

5.1.6.4 Marco jurídico

Son normas legales internas y externas que servirán de base para regular el funcionamiento de la cooperativa, que se describen a continuación:

- Normas Internas

Son normas y reglamentos que la Cooperativa implementará para el funcionamiento administrativo los cuales son:

- Manual de organización.
- Manual de normas y procedimientos
- Reglamentos internos

- Normas Externas

Está conformado por todas las leyes establecidas por el Estado y que la cooperativa deberá regirse por ellas, las cuales son las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 34. Derecho de Asociación, Artículo 43. Libertad de industria, comercio y trabajo.
- Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala.

- Código de Comercio, Decreto Número 2-70, del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 337 indica los requisitos de inscripción para una organización.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 y sus reformas Decretos Números 55-2002, 90-2005, 22-2010 y 14-2012, del Congreso de la República de Guatemala; Artículos: 18 Organización de vecinos, 19 Autorización para la organización de vecinos y 175 Asociación Civiles y Comités.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS). Decreto Número 295 del Congreso de la República de Guatemala y su reglamento.
- Código Civil, Decreto Número 106 del Congreso de la República de Guatemala.
- Decreto Número 19-2013 del Congreso de la República de Guatemala, reforma al Código Tributario Decreto Número 6-91 y a la Ley de Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala.

5.1.6.5 Estructura organizacional

Se presenta la estructura organizacional propuesta, con los niveles jerárquicos, líneas de mando y unidades administrativas que contará la Cooperativa.

- Complejidad

Se refiere a la estructura jerárquica de manera gráfica de la departamentalización según su similitud y orden lógico.

- Formalización

Se determinará la formación de normas y procedimientos con las cuales se pretende regir el comportamiento y participación de los integrantes.

- Centralización

La Asamblea General se encargará de tomar las decisiones adecuadas, las cuales se comunicarán de forma vertical descendente.

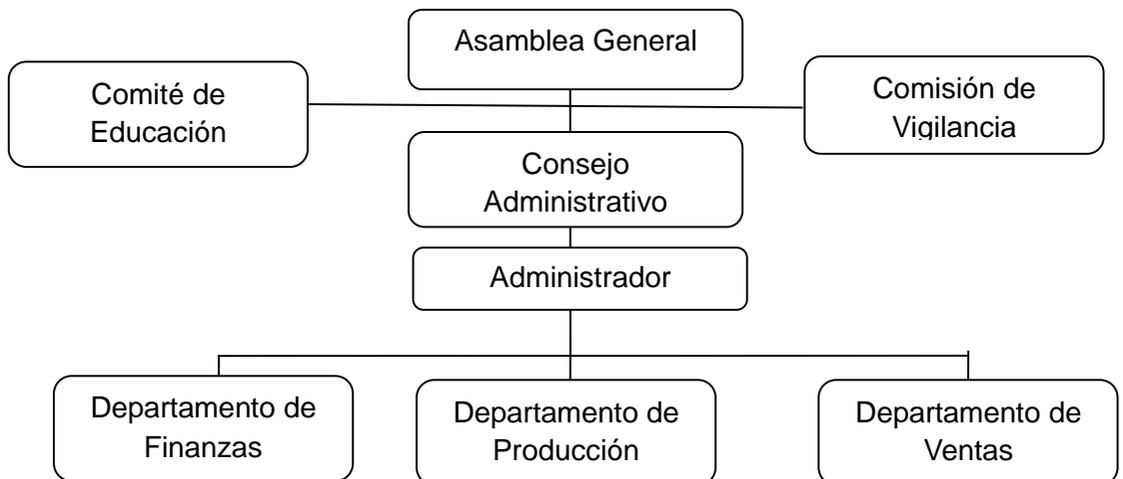
- Sistema de organización

La autoridad y responsabilidad de la Cooperativa será de forma vertical y la organización que se propone es lineal y staff, para que sea eficiente y directa.

- Diseño organizacional

El diseño organizacional que contará la Cooperativa será funcional, realizará una división de trabajo y departamentalización para obtener los objetivos.

Gráfica 5
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Organización Estructural
Cooperativa Agroindustrial de Comercialización Ixchiguanense, R.L.
Año: 2014



Fuente: elaboración propia, con base en el Artículo 12, Decreto Número 82-78 de la Ley General de Cooperativas.

La gráfica anterior muestra cómo estará integrada la Cooperativa, y la línea de mando que deberá seguir cada departamento, con el fin de establecer responsabilidades que deberán cumplir en cada departamento.

5.1.7 Estudio financiero

Estudio que permitirá establecer la inversión inicial, gastos financieros, utilidad, rentabilidad de lo invertido y financiamiento. Esta información permitirá determinar si el proyecto es viable, para tomar la decisión de ponerlo en marcha.

5.1.7.1 Inversión fija

Consiste en todos los activos necesarios tangibles e intangibles que se utilizarán durante la vida útil del proyecto, se refiere a la inversión en activo fijo.

A continuación se desarrolla la conformación de la inversión fija, elementos necesarios para el proceso productivo:

Cuadro 44
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Inversión Fija
Año: 2014

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Precio unitario	Total
Tangible				119,620.00
Equipo de computación				4,500.00
Equipo de computación	Unidad	1	4,500.00	4,500.00
Mobiliario y Equipo				1,375.00
Escritorio de metal	Unidad	1	700.00	700.00
Sillas plásticas	Unidad	3	50.00	150.00
Archivo	Unidad	1	400.00	400.00
Sumadora	Unidad	1	125.00	125.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Precio unitario	Total
Maquinaria				62,220.00
Tanque de lavador	Unidad	1	5,500.00	5,500.00
Lavadora	Unidad	1	10,000.00	10,000.00
Pelador	Unidad	1	8,500.00	8,500.00
Congeladores	Unidad	4	2,000.00	8,000.00
Rebanadora	Unidad	1	14,200.00	14,200.00
Secadora	Unidad	1	9,420.00	9,420.00
Freidora	Unidad	2	3,000.00	6,000.00
Rociador de condimentos	Unidad	1	600.00	600.00
Vehículo				50,000.00
Vehículo con enfriador	Unidad	1	50,000.00	50,000.00
Herramientas				1,525.00
Cubetas	Unidad	5	125.00	625.00
Selladores de bolsas	Unidad	6	150.00	900.00
Intangibles				6,800.00
Gastos de organización e instalación				6,800.00
Gastos de organización		1	3,300.00	3,300.00
Marcas y patentes		1	1,500.00	1,500.00
Registro sanitario		1	2,000.00	2,000.00
Total inversión fija				126,420.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La inversión en mobiliario y equipo está representado por un equipo mínimo necesario para realizar adecuadamente las tareas de oficina.

En equipo de computación se adquirirá una computadora de escritorio e impresora para uso del administrador de la cooperativa y el encargado de producción.

La inversión en Maquinaria es fundamental, por el enfoque del proyecto que es agroindustrial, el rubro que refleja el porcentaje más alto de inversión.

Como parte de los recursos necesarios para iniciar el proyecto de producción de papa deshidratada, se encuentra la inversión fija que constituye el 60.97% de la inversión total; la inversión tangible constituye el 94.62% y el restante 5.38% lo intangible. Es importante resaltar que en la inversión fija tangible está representado por una planta industrial para procesar papa deshidratada, constituidos por 12 máquinas para cumplir con los objetivos de la Cooperativa.

En la sección de vehículo se adquirirá uno con equipo de enfriador que servirá para trasladar el producto de una manera adecuada para su venta y distribución.

5.1.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el conjunto de recursos financieros valuados a precio de mercado que forma parte del patrimonio, necesario para poner en marcha el proyecto y utilizado para la operación directa e indirecta de los ciclos que con lleva el proceso productivo de la papa deshidratada, está conformado por los insumos, mano de obra y costos indirectos.

Cuadro 45
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2014

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Precio unitario	Total
Insumos				47,448.00
Sal	Libras	1,680	1.00	1,680.00
papas	Libras	12,600	2.00	25,200.00
Curry	Libras	720	0.40	288.00
Agua	Litros	288,000	0.03	8,640.00
Aceite vegetal	Litros	2,328	5.00	11,640.00
Mano de obra				9,329.60
Recepción y lavado	Día	24	74.97	1,799.28
Peladora, Rebanadora e inspección	Día	24	74.97	1,799.28

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Precio unitario	Total
Rociadora, secadora y fritura	Día	24	74.97	1,799.28
Enfriado, empaque y almacenaje	Día	24	74.97	1,799.28
Bono incentivo		96	8.33	799.68
Séptimo día		7,997	6.00	1,332.80
Costos indirectos variables				8,016.47
Cuotas patronales IGSS		8,529.92	0.1267	1,080.74
Prestaciones laborales		8,529.92	0.3055	2,605.89
Bolsas con logos impresas	unidad	8,232	0.05	411.60
Energía eléctrica	Kw	2,160	1.638076	3,538.24
Gabachas	Unidad	8	15.00	120.00
Guantes	Unidad	8	10.00	80.00
Botas de hule	Unidad	4	30.00	120.00
Redecillas	Unidad	5	8.00	40.00
Mascarillas	Caja	1	20.00	20.00
Costos fijos de producción				6,030.50
Sueldo encargado de producción	Mes	1	2,500.00	2,500.00
Bonificación incentivo	Mes	1	250.00	250.00
Cuota patronal IGSS		2,500.00	0.1267	316.75
Prestaciones laborales		2,500.00	0.3055	763.75
Alquiler de la planta y bodega	Mes	1	1,200.00	1,200.00
Mantenimiento técnico	Mes	1	1,000.00	1,000.00
Gastos de administración				10,093.20
Sueldo administrador	Mes	1	3,500.00	3,500.00
Sueldo de vendedor	Mes	1	2,500.00	2,500.00
Bonificación incentivo	Mes	2	250.00	500.00
Cuota patronal IGSS		6,000.00	0.1267	760.20
Prestaciones laborales		6,000.00	0.3055	1,833.00
Honorarios de contador	Mes	1	600.00	600.00
Papelería y útiles	Mes	1	150.00	150.00
Publicidad (Afiches doble carta)	Mes	10	10.00	100.00
Agua, luz y teléfono	Mes	1	150.00	150.00
Total				80,917.77

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Como se mencionó con anterioridad, son recursos financieros que corresponden al restante de 39% de inversión del capital total.

5.1.7.3 Inversión total

Indica la cantidad que se necesitará para llevar a cabo las actividades de producción de papa deshidratada. La representa la inversión fija y la inversión de capital de trabajo. A continuación se presenta el cuadro con la información:

Cuadro 46
Municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Inversión Total
Año: 2014

Descripción	Total	%
Inversión Fija	126,420.00	61
Equipo de computación	4,500.00	
Mobiliario y equipo	1,375.00	
Maquinaria	62,220.00	
Vehículo	50,000.00	
Herramientas	1,525.00	
Gastos de organización e instalación	6,800.00	
Inversión en capital de trabajo	80,917.77	39
Insumos	47,448.00	
Mano de obra	9,329.60	
Costos indirectos variables	8,016.47	
Costos fijos de producción	6,030.50	
Gastos de administración	10,093.20	
Inversión total	207,337.77	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La inversión total está compuesta por las aportaciones de los socios que conforman la Cooperativa, y así poder determinar si es necesario el financiamiento externo para cubrir la totalidad de la inversión en el proyecto.

5.1.7.4 Financiamiento

El proyecto utilizará fuentes de financiamiento internas y externas, la primera está representada por la aportación de cada uno de los 25 asociados con un

monto de Q. 6,049.11 cada uno, cubrirá un 73% de la inversión total y el restante 27% será cubierto con fuentes de financiamiento externas equivalentes a Q. 56,110.00.

El financiamiento se obtendrá mediante un préstamo prendario, que será garantizado con los activos fijos de la Cooperativa, debido a que presenta el porcentaje más alto de la inversión del proyecto.

Cuadro 47
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Fuentes de Financiamiento
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	70,310.00	56,110.00	126,420.00
Equipo de computación	4,500.00	-	4,500.00
Mobiliario y equipo	1,375.00	-	1,375.00
Maquinaria	6,110.00	56,110.00	62,220.00
Vehículo	50,000.00	-	50,000.00
Herramientas	1,525.00	-	1,525.00
Gastos de organización	6,800.00	-	6,800.00
Inversión capital de trabajo	80,917.77	-	80,917.77
Insumos	47,448.00	-	47,448.00
Mano de obra	9,329.60	-	9,329.60
Costos indirectos variables	8,016.47	-	8,016.47
Costos fijos de producción	6,030.50	-	6,030.50
Gastos de administración	10,093.20	-	10,093.20
Totales	151,227.77	56,110.00	207,337.77

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El financiamiento externo será proporcionado por ACREDICOM, por medio de un crédito agroindustrial, con garantía prendaria, con una tasa de interés anual del 18%, considerando que el préstamo se pagará en el primer año del proyecto.

A continuación se presenta el cuadro de amortización de dicho préstamo:

Cuadro 48
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Plan de Amortización del Préstamo
Año: Uno

Años	Amortización a Capital	Tasa de interés 18 %	Total	Saldo de capital
0				56,110.00
1	56,110.00	10,099.80	66,209.80	-
Totales	56,110.00	10,099.80	66,209.80	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La cancelación del préstamo se realizará en una sola cuota, con una tasa nominal del 18% anual, considerando que el rendimiento del proyecto será satisfactorio.

5.1.7.5 Estados financieros

Son aquellas herramientas de control que muestran la situación financiera de las operaciones del giro normal de la Cooperativa, en un período específico, pueden ser: mensual, trimestral, semestral y en el caso del presente proyecto será de un año.

A continuación se analiza cada uno de los estados financieros.

- **Costo directo de producción**

Está integrado por los diferentes gastos en que incurren los diferentes ciclos del proceso de la producción de papa deshidratada.

A continuación, se detalla el estado del costo de producción anual.

Cuadro 49
Municipio de Ixchiguán Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	569,376.00	569,376.00	569,376.00	569,376.00	569,376.00
Sal	20,160.00	20,160.00	20,160.00	20,160.00	20,160.00
papas	302,400.00	302,400.00	302,400.00	302,400.00	302,400.00
Curry	3,456.00	3,456.00	3,456.00	3,456.00	3,456.00
Agua	103,680.00	103,680.00	103,680.00	103,680.00	103,680.00
Aceite vegetal	139,680.00	139,680.00	139,680.00	139,680.00	139,680.00
Mano de obra	111,955.20	111,955.20	111,955.20	111,955.20	111,955.20
Lavado y recorte	21,591.36	21,591.36	21,591.36	21,591.36	21,591.36
Peladora y Rebanadora	21,591.36	21,591.36	21,591.36	21,591.36	21,591.36
Fritura	21,591.36	21,591.36	21,591.36	21,591.36	21,591.36
Empaque	21,591.36	21,591.36	21,591.36	21,591.36	21,591.36
Bono incentivo	9,596.16	9,596.16	9,596.16	9,596.16	9,596.16
Séptimo día	15,993.60	15,993.60	15,993.60	15,993.60	15,993.60
Costo indirectos variables	96,197.64	96,197.64	96,197.64	96,197.64	96,197.64
Cuotas patronales IGSS	12,968.88	12,968.88	12,968.88	12,968.88	12,968.88
Prestaciones laborales	31,270.68	31,270.68	31,270.68	31,270.68	31,270.68
Bolsas con logos impresas	4,939.20	4,939.20	4,939.20	4,939.20	4,939.20
Energía eléctrica	42,458.88	42,458.88	42,458.88	42,458.88	42,458.88
Gabachas	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00
Guantes	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00
Botas de hule	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00
Redecillas	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
Mascarillas	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
Costo directo de producción	777,528.84	777,528.84	777,528.84	777,528.84	777,528.84
Producción en libras	98,784	98,784	98,784	98,784	98,784
Costo por libra	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se proyecta un costo directo de producción de Q. 777,528.84 para producir un total de 98,784 libras de papa deshidratada tipo pre frita, con una producción

diaria de 343 libras durante 288 días efectivos de la planta, con un costo de Q. 7.87 por cada libra.

- Estado de resultados

Es el resultado mediante el cual se presenta el volumen total de los ingresos y egresos incurridos por la Cooperativa durante el período que abarca el mismo, con el objetivo de poder conocer si ha obtenido beneficio o pérdida por la gestión realizada.

Cuadro 50
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Estado de Resultados proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	1,185,408.00	1,185,408.00	1,185,408.00	1,185,408.00	1,185,408.00
(-) Costo directo de producción	777,528.84	777,528.84	777,528.84	777,528.84	777,528.84
Contribución a la ganancia	407,879.16	407,879.16	407,879.16	407,879.16	407,879.16
(-) Gastos variables de venta	5,927.04	5,927.04	5,927.04	5,927.04	5,927.04
Honorarios en ventas	5,927.04	5,927.04	5,927.04	5,927.04	5,927.04
Ganancia marginal	401,952.12	401,952.12	401,952.12	401,952.12	401,952.12
(-) Costos fijos de producción	85,191.25	85,191.25	85,191.25	85,191.25	84,810.00
Sueldo encargado de producción	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal IGSS	3,801.00	3,801.00	3,801.00	3,801.00	3,801.00
Prestaciones laborales	9,165.00	9,165.00	9,165.00	9,165.00	9,165.00
Alquiler de la planta y bodega	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mantenimiento técnico	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Depreciación Maquinaria	12,444.00	12,444.00	12,444.00	12,444.00	12,444.00
Depreciación herramientas	381.25	381.25	381.25	381.25	-
(-) Gastos de administración	134,253.25	134,253.25	134,253.70	132,753.40	132,753.40
Sueldo administrador	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00
Sueldo de vendedor	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
Bonificación incentivo	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Cuota patronal IGSS	9,122.40	9,122.40	9,122.40	9,122.40	9,122.40
Prestaciones laborales	21,996.00	21,996.00	21,996.00	21,996.00	21,996.00
Honorarios de contador	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00
Papelería y útiles	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
Publicidad (Afiches doble carta)	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Agua, luz y teléfono	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
Depreciación Vehículo	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
Depreciación equipo de computación	1,499.85	1,499.85	1,500.30	-	-
Depreciación mobiliario y equipo	275.00	275.00	275.00	275.00	275.00
Amortización gastos de Organización	1,360.00	1,360.00	1,360.00	1,360.00	1,360.00
Ganancia en operación	182,507.62	182,507.62	182,507.17	184,007.47	184,388.72
(-) Gastos Financieros	10,099.80	-	-	-	-
Intereses sobre préstamos	10,099.80	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	172,407.82	182,507.62	182,507.17	184,007.47	184,388.72

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página siguiente

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Impuesto sobre la renta 28%	48,274.19	51,102.13	51,102.01	51,522.09	51,628.84
Ganancia neta	124,133.63	131,405.49	131,405.16	132,485.38	132,759.88

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se puede observar que los resultados obtenidos por ventas desde el inicio del proyecto generará una utilidad, la cual deberá ser distribuida entre los asociados, cubre un 100% de la inversión aportada por cada uno de ellos, se puede inferir que el proyecto recuperará la inversión inicial en un año, 10 meses y 4 días.

Para el encargado de ventas se está considerando un 0.5% de honorarios sobre las ventas totales.

La rentabilidad para el primer año respecto a la participación de la ganancia neta sobre las ventas netas, indican que por cada quetzal vendido se obtiene Q. 0.10 centavos de rendimiento o utilidad, mientras que la relación de la ganancia neta sobre los costos y gastos, se obtiene Q. 0.12 centavos.

El salario mínimo para cada año será calculado con base al Acuerdo Gubernativo 520-2011, establece un salario de Q. 74.97 diarios, para actividades agrícolas y no agrícolas. El impuesto sobre la renta para cada año se calculará de acuerdo al Decreto 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta I-S-R y sus reformas, y su reglamento Acuerdo Gubernativo Número 213-2013, con un veintiocho por ciento (28%). Las depreciaciones y amortizaciones que se reflejan en el gasto fueron calculadas con base al Decreto Número 10-2012. (Ver anexo 8).

- Presupuesto de caja

El presupuesto de caja ofrece a los encargados de la dependencia financiera de la Cooperativa, una perspectiva muy amplia sobre la ocurrencia de entradas y

salidas de efectivo en un período determinado, esto permitirá tomar decisiones adecuadas del manejo financiero de la Cooperativa. A continuación el detalle:

Cuadro 51
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	1,392,745.77	1,408,583.69	1,568,777.22	1,726,142.81	1,883,508.52
Saldo inicial	-	223,175.69	383,369.22	540,734.81	698,100.52
Aportación de los socios	151,227.77	-	-	-	-
Préstamos	56,110.00	-	-	-	-
Ventas	1,185,408.00	1,185,408.00	1,185,408.00	1,185,408.00	1,185,408.00
Egresos	1,169,570.08	1,025,214.47	1,028,042.41	1,028,042.29	1,028,462.37
Equipo de computación	4,500.00	-	-	-	-
Mobiliario y Equipo	1,375.00	-	-	-	-
Maquinaria	62,220.00	-	-	-	-
Vehículo con enfriador	50,000.00	-	-	-	-
Herramientas	1,525.00	-	-	-	-
Gastos de organización e instalación	6,800.00	-	-	-	-
Costo directo de producción	777,528.84	777,528.84	777,528.84	777,528.84	777,528.84
(-) Gastos variables de venta	5,927.04	5,927.04	5,927.04	5,927.04	5,927.04
Costos fijos de producción	72,366.00	72,366.00	72,366.00	72,366.00	72,366.00
Gastos de administración	121,118.40	121,118.40	121,118.40	121,118.40	121,118.40
Amortización del préstamo	56,110.00	-	-	-	-
Intereses sobre préstamos	10,099.80	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	48,274.19	51,102.13	51,102.01	51,522.09
Saldos finales	223,175.69	383,369.22	540,734.81	698,100.52	855,046.15

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El presupuesto de caja refleja entradas y salidas de efectivo, durante los cinco años de vida útil del proyecto; son datos que permitirán saber si se obtendrá la liquidez necesaria para efectuar los pagos correspondientes de: distribución de utilidades por las aportaciones de los socios y de los gastos.

- Estado de situación financiera

Es un documento que muestra la situación financiera de la Cooperativa a una fecha fijada, pasada, presente o futura.

A continuación se presentará el estado de situación financiera por los cinco años que durará el proyecto:

Cuadro 52
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
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	223,175.69	383,369.22	540,734.81	698,100.52	855,046.15
Efectivo	223,175.69	383,369.22	540,734.81	698,100.52	855,046.15
Activo no corriente	100,459.90	74,499.80	48,539.25	24,079.00	-
Equipo de computación	4,500.00	4,500.00	4,500.00	-	-
(-) Depreciación acumulada	-1,499.85	-2,999.70	-4,500.00	-	-
Mobiliario y equipo	1,375.00	1,375.00	1,375.00	1,375.00	1,375.00
(-) Depreciación Acumulada	-275.00	-550.00	-825.00	-1,100.00	-1,375.00
Maquinaria	62,220.00	62,220.00	62,220.00	62,220.00	62,220.00
(-) Depreciación acumulada	-12,444.00	-24,888.00	-37,332.00	-49,776.00	-62,220.00
Vehículo	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
(-) Depreciación Vehículo	-10,000.00	-20,000.00	-30,000.00	-40,000.00	-50,000.00
Herramientas	1,525.00	1,525.00	1,525.00	1,525.00	-
(-) Depreciación acumulada	-381.25	-762.5	-1,143.75	-1,525.00	-
Gastos de Organización	6,800.00	6,800.00	6,800.00	6,800.00	6,800.00
(-) Amortización acumulada	-1,360.00	-2,720.00	-4,080.00	-5,440.00	-6,800.00
Total activo	323,635.59	457,869.02	589,274.06	722,179.52	855,046.15

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	48,274.19	51,102.13	51,102.01	51,522.09	51,628.84
Préstamo	-	-			
Impuesto sobre la renta por pagar	48,274.19	51,102.13	51,102.01	51,522.09	51,628.84
Patrimonio	275,361.40	406,766.89	538,172.05	670,657.43	803,417.31
Aportaciones de los socios	151,227.77	151,227.77	151,227.77	151,227.77	151,227.77
Utilidad del ejercicio	124,133.63	131,405.49	131,405.16	132,485.38	132,759.88
Utilidad no distribuida	-	124,133.63	255,539.12	386,944.28	519,429.66
Total pasivo y patrimonio	323,635.59	457,869.02	589,274.06	722,179.52	855,046.15

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior se refleja el detalle de la situación financiera de la Cooperativa a través del balance general de la producción de papas deshidratada tipo pre frita.

5.1.8 Evaluación financiera

Permite establecer la rentabilidad de la inversión por medio de los diferentes índices, previos a ejecutar el proyecto agroindustrial de la producción.

5.1.8.1 Punto de equilibrio

Es una herramienta financiera que permitirá determinar el momento en el cual el movimiento de las ventas cubrirán exactamente los costos, expresados en valores, porcentajes y/o unidades, además muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas de la entidad en el momento que las ventas excedan o caen por debajo de este punto, de tal forma que viene a ser un punto de referencia a partir del cual un incremento en los volúmenes de venta generará utilidades, también un decremento ocasionará pérdidas, por tal razón se deberán analizar algunos aspectos importantes como son los costos fijos, costos variables indirectos y costos variables de ventas generadas.

Para obtener el punto de equilibrio en valores, unidades y el margen de seguridad se aplicarán las siguientes formulas:

Porcentaje de Ganancia Marginal

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{401,952.12}{1,185,408.00} = 0.339083356$$

- En valores: P.E.V.

Punto de equilibrio en valores

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ de Ganancia Marginal}} = \frac{229,544.30}{0.339083356} = 676,955.37$$

Representa el valor en quetzales, que los productores deberán de vender para cubrir sus costos y gastos fijos.

- En unidades: PEU

Este índice indica la cantidad de unidades que deberán de producirse y venderse para cubrir los costos y gastos fijos que incurre el proyecto.

Punto de equilibrio en unidades

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta por libra}} = \frac{676,955.37}{12.00} = 56,412.95$$

El punto de equilibrio en unidades es de 56,412.95 libras, consiste en la división del punto de equilibrio en valores entre el precio de venta de acuerdo a la unidad de medida seleccionada.

- Margen de seguridad deseado: MSD

Es la diferencia entre lo requerido y lo real, es decir entre las ventas y el punto de equilibrio en valores. El margen de seguridad es el porcentaje o monto disponible para absolver las situaciones negativas internas y externas.

Margen de seguridad

Formula MS= Ventas - punto de equilibrio

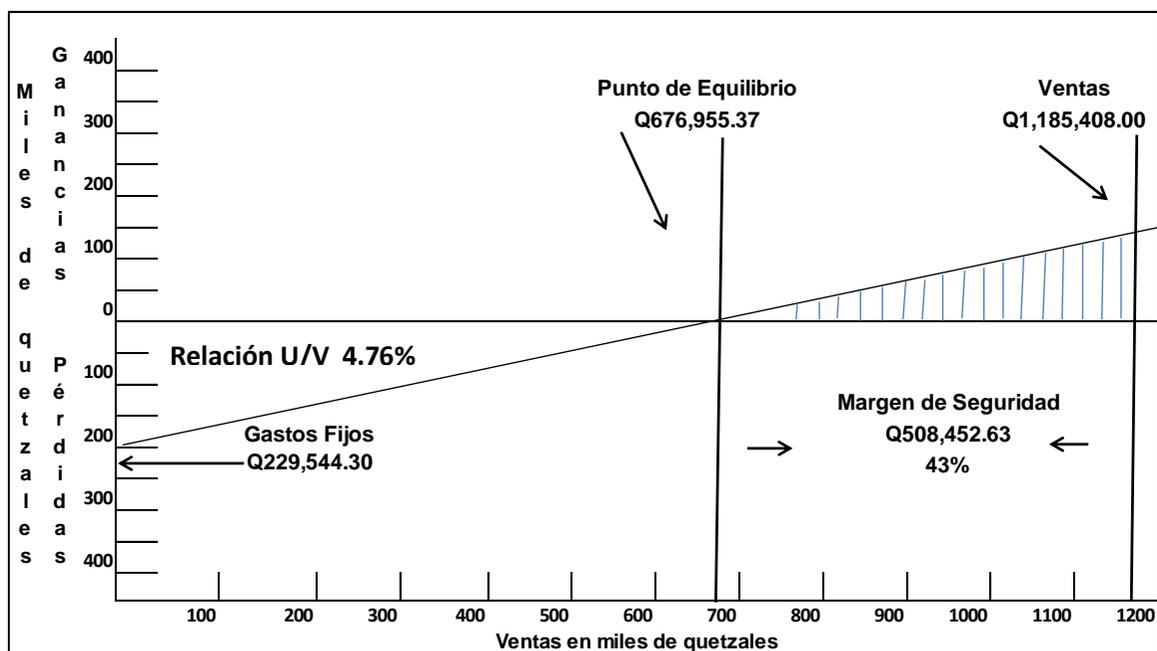
Ventas	1,185,408.00	100 %
(-) Punto de equilibrio	<u>676,955.37</u>	<u>57 %</u>
(=) Margen de seguridad	508,452.63	43 %

El resultado anterior muestra que se puede dejar de vender un 43% aproximadamente y sin embargo no se obtiene perdidas ni ganancias.

- Gráfica del punto de equilibrio

La presentación gráfica del punto de equilibrio del proyecto, es bien importante porque de esa manera se obtiene una percepción económica en la que se encuentra la entidad, como se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica 6
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Punto de equilibrio
Año: Uno



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Los datos de la gráfica anterior muestran que se deberá de vender 56,412.95 libras de papa deshidratada tipo pre frita a un precio de Q. 12.00 para acumular un monto de Q. 676,955.37, con la finalidad de no tener pérdidas en el resultado del proyecto propuesto. Se considerará un margen de seguridad del 43% de la inversión del proyecto.

5.1.8.2 Flujo neto de fondos -FNF-

Lo constituye los ingresos y egresos que originaron operaciones normales en la producción año con año, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 53
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Flujo neto de fondos -FNF-
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	1,185,408.00	1,185,408.00	1,185,408.00	1,185,408.00	1,185,408.00
Ventas	1,185,408.00	1,185,408.00	1,185,408.00	1,185,408.00	1,185,408.00
Valor de rescate	-	-	-	-	-
Egresos	1,035,314.27	1,028,042.41	1,028,042.29	1,028,462.37	1,028,569.12
Costo directo de producción	777,528.84	777,528.84	777,528.84	777,528.84	777,528.84
Costos variables de venta	5,927.04	5,927.04	5,927.04	5,927.04	5,927.04
Costo fijos de producción	72,366.00	72,366.00	72,366.00	72,366.00	72,366.00
Gastos de administración	121,118.40	121,118.40	121,118.40	121,118.40	121,118.40
Gastos financieros	10,099.80	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	48,274.19	51,102.13	51,102.01	51,522.09	51,628.84
Flujo neto de fondos	150,093.73	157,365.59	157,365.71	156,945.63	156,838.88

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Por el movimiento que se generará cada año se puede percibir un flujo de fondos positivo para el proyecto, lo que significa que la Cooperativa contará con disponibilidad de dinero para hacer frente a sus obligaciones.

5.1.8.3 Valor actual neto -VAN-

Consiste en encontrar las diferencias entre el valor actual del flujo de ingresos entre el valor actual del flujo de los egresos.

A continuación se detalla el cuadro del valor actual neto:

Cuadro 54
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Valor Actual Neto -VAN-
Años: 1-5
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 24%	Valor actual neto
0	207,337.77		207,337.77	-207,337.77	1.000000	-207,337.77
1		1,185,408.00	1,035,314.27	150,093.73	0.806452	121,043.33
2		1,185,408.00	1,028,042.41	157,365.59	0.650364	102,344.95
3		1,185,408.00	1,028,042.29	157,365.71	0.524487	82,536.31
4		1,185,408.00	1,028,462.37	156,945.63	0.422974	66,383.86
5		1,185,408.00	1,028,569.12	156,838.88	0.341108	53,498.86
Total	207,337.77	5,927,040.00	5,355,768.23	571,271.77		218,469.54

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El resultado del VAN determinado es de Q. 218,469.54 positivo, significa que el proyecto después de cubrir la inversión entre costos y gastos de operación, aun generará ganancia. Se debe tomar el criterio, que si el VAN es positivo se acepta el proyecto, de lo contrario se rechaza, en este caso supera el rendimiento mínimo esperado.

5.1.8.4 Relación beneficio costo -RBC-

Permite establecer la correlatividad de los ingresos versus los egresos. Así mismo se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad (ID), es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizarán los recursos en el proyecto.

A continuación se presenta el cuadro de la relación beneficio costo:

Cuadro 55
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Relación Beneficio Costo -RBC-
Años: 1-5
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 24%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	207,337.77		207,337.77	1.000000	-	207,337.77
1		1,185,408.00	1,035,314.27	0.806452	955,974.19	834,930.86
2		1,185,408.00	1,028,042.41	0.650364	770,946.93	668,601.98
3		1,185,408.00	1,028,042.29	0.524487	621,731.40	539,195.08
4		1,185,408.00	1,028,462.37	0.422974	501,396.29	435,012.43
5		1,185,408.00	1,028,569.12	0.341108	404,351.84	350,852.89
Total	207,337.77	5,927,040.00	5,355,768.23		3,254,400.65	3,035,931.01

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Relación	<u>Ingresos Actualizados</u>	<u>3,254,400.65</u>	1.07
B/C	<u>Egresos Actualizados</u>	<u>3,035,931.01</u>	

El proyecto es aceptable ya que la unidad supera Q. 0.07, quiere decir que el proyecto generará beneficios y superará los costos y gastos de inversión.

5.1.8.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Este método consiste en encontrar una tasa de interés en la cual se cumplen las condiciones buscadas en el momento de iniciar o aceptar un proyecto de inversión. Es decir la tasa de descuento que iguala la suma del valor actual o presente de los egresos con la suma del valor actual o presente de los ingresos previstos.

La Tasa Interna de Retorno es aquella tasa que gana un interés sobre el saldo no recuperado de la inversión en cualquier momento de la duración del proyecto.

A continuación se presenta el cuadro de la tasa Interna de Retorno.

Cuadro 56
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Tasa Interna de Retorno -TIR-
Años: 1-5
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 68.90%	Flujo neto de fondos actualizados	Tasa de descuento 68.92%	Flujo neto de fondos actualizados	Factor de actualización 68.91855903%	TIR
0	-207,337.77	1.000000	-207,337.77	1.000000	-207,337.77	1.000000	-207,337.77
1	150,093.73	0.592066	88,865.44	0.591996	88,854.92	0.592001	88,855.68
2	157,365.59	0.350543	55,163.33	0.350460	55,150.27	0.350465	55,151.21
3	157,365.70	0.207544	32,660.37	0.207471	32,648.77	0.207476	32,649.61
4	156,945.63	0.122880	19,285.49	0.122822	19,276.36	0.122826	19,277.01
5	156,838.88	0.072753	11,410.52	0.072710	11,403.77	0.072713	11,404.26
Total	571,271.76		47.38		-3.68		0.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se puede observar en el cuadro anterior que la tasa interna de retorno es 68.91855903% y la TREMA del 24% donde se confirma que es mayor y deberá

aceptarse el proyecto, llena las expectativas de rendimiento mínimo que los asociados desean obtener en el proyecto de papa deshidratada.

5.1.8.6 Período de recuperación de la inversión

Tiene como objetivo determinar el número de años para recuperar la inversión.

A continuación se presenta el cuadro de recuperación de la inversión.

Cuadro 57
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa Deshidratada
Período de recuperación de la inversión
Años: 1-5
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual acumulado
0	207,337.77		
1		121,043.33	121,043.33
2		102,344.95	223,388.28
3		82,536.31	305,924.59
4		66,383.86	372,308.45
5		53,498.96	425,807.41

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Inversión total				207,337.77	
(-) Recuperación en el primer año				<u>121,043.33</u>	
(=) Monto pendiente de recuperar				86,294.44	
86,294.44	/	102,344.95	=	0.843172394	
0.843172394	X	12	=	10.11806872	meses
0.11806872	X	30	=	3.542061749	días

PRI= 10 meses con 4 días en la etapa productiva.

El tiempo para recuperar la inversión será de 10 meses y cuatro días.

5.1.9 Impacto social

Con la puesta en marcha del proyecto propuesto se creará una organización productiva que generará fuentes de empleo, de forma directa con 1,152 días, generará 4 empleos al año, con ingresos de Q.111,955.20 anuales, un encargado de producción y distribución que devengará un sueldo anual de Q. 33,000.00 anuales, el administrador devengará un salario anual de Q.45,000.00 y los servicios de un contador que ascenderá a Q.7,200.00 anualmente. El impacto que la población obtendrá es mejorar la calidad de vida, oportunidad de cubrir sus necesidades básicas, mayor acceso a la educación y consumir productos saludables que mejorarán la alimentación al consumir papa deshidratada.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos del estudio realizado sobre el "Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de papa) y Proyecto: Producción de Papa Deshidratada" en el municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos, se concluye lo siguiente:

1. La principal actividad generadora de empleo es el sector agrícola, sin embargo los ingresos que este genera a los pobladores no es suficiente para satisfacer las necesidades básicas, debido a que el proceso productivo que utilizan es de forma tradicional, no permite mejorar la producción por lo tanto tienen limitación a una mayor competitividad en el mercado.
2. Los productores agrícolas tienen limitación a la obtención de créditos por lo tanto no cuentan con asesoría técnica por parte de las instituciones financieras que operan en el Municipio, a falta de garantías pierden el acceso al crédito y genera temor a perder sus tierras.
3. El Municipio, actualmente cuenta con organización productiva de forma legal, sin embargo cubren únicamente parte de las necesidades que poseen los productores debido a su función en un solo lugar lo cual limita el financiamiento.
4. Los productores agrícolas en el proceso de la producción no logran cuantificar los costos totales que incurran en el proceso productivo a falta de conocimientos, y no consideran el 100% de sus costos para determinar una ganancia real.

5. De acuerdo a las potencialidades del Municipio se presenta el proyecto de producción de papa deshidratada, con el propósito de promover y aprovechar la materia prima que genera el Municipio, de esa manera contribuya a la generación de empleo y mejore el nivel de vida de los productores.

RECOMENDACIONES

Según las conclusiones descritas anteriormente se formulan las recomendaciones siguientes:

1. Incentivar a las instituciones privadas y gubernamentales a promover la capacitación técnica a los productores agrícolas con el objetivo de elevar el conocimiento y uso de tecnología y de esa manera incrementar la productividad y ser competitivos en el mercado.
2. Brindar apoyo a los productores de parte de las instituciones financieras a través de financiamientos de insumos y asesoría técnica directamente en el proceso productivo con el productor y así garantizar la recuperación de la inversión, esto permitirá al productor directo tener mayor rentabilidad en su proceso productivo.
3. Apoyo de la Municipalidad a las organizaciones productivas para ampliar su cobertura de crédito hacia los demás centros poblados y no estar en función a uno solo.
4. La Municipalidad del municipio debe apoyar a los productores a través de capacitaciones técnicas basados en el costo y rentabilidad de un producto para apoyar al productor directo en costear al 100% sus procesos productivos y así poder establecer una ganancia real.

5. Apoyar la ejecución del proyecto de la producción de papa deshidratada con el objetivo de aprovechar la materia prima producida en el Municipio y poder ser fuente generadora de empleos y obtener ingresos que permitan elevar el nivel de vida de sus productores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

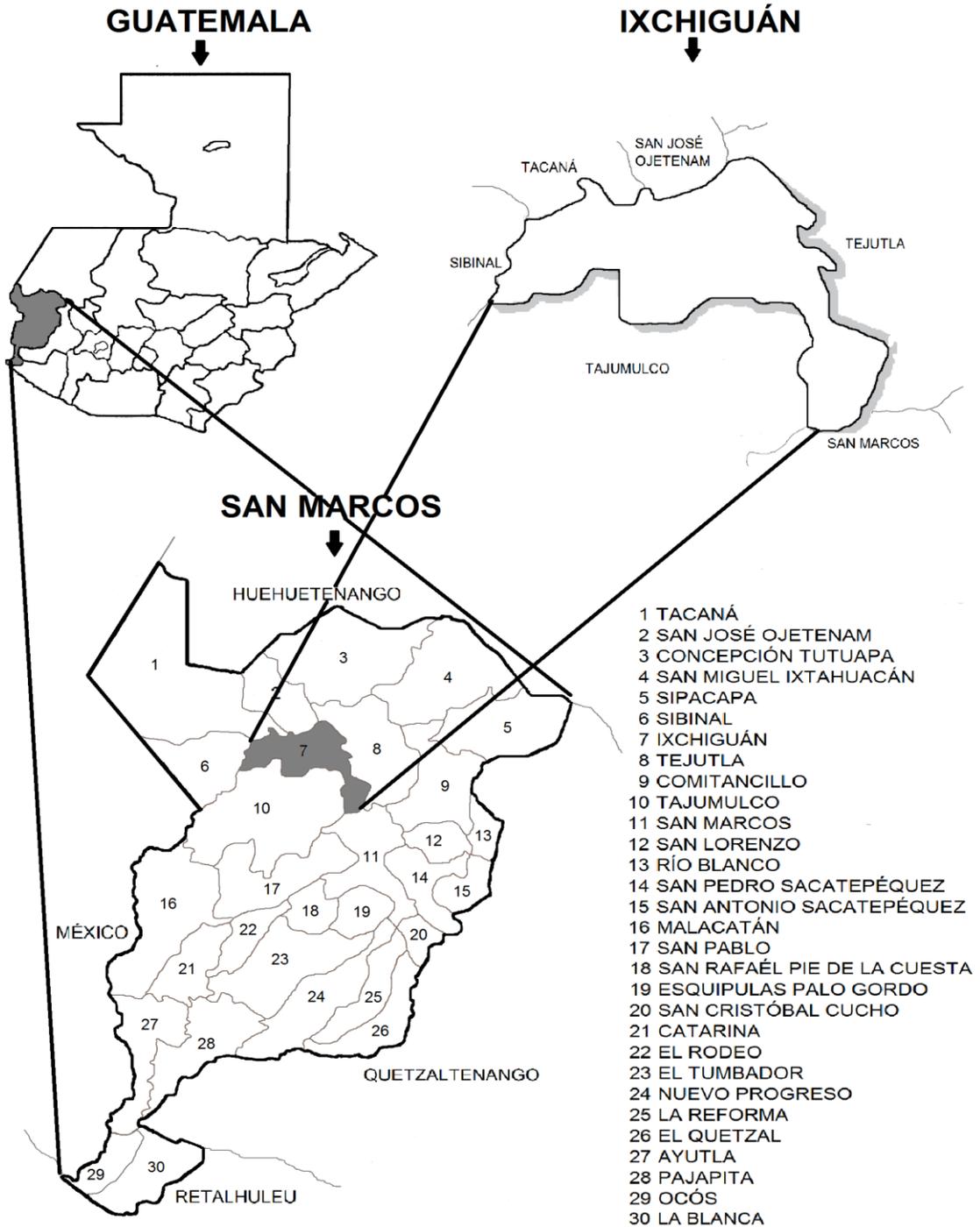
- Aguilar Catalán, J. A. 2011. “Metodología de la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados)”. 3ª. ed. Guatemala, Editorial Praxis. 126 p.
- Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala, 1985 con reformas del Acuerdo Legislativo 18-93.
- Bernal Torres, C. A. 2006. “Metodología para la Investigación para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales”. 2ª. ed. México, Editorial Pearson Educación. 286 p.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 106, actualizado 2009, Código Civil.
- -----, Decreto Número 2-70 y sus reformas, Código de Comercio.
- -----, Decreto Número 12-2002 y sus reformas, Código Municipal.
- -----, Decreto Número 1441 y sus reformas, Código de Trabajo.
- -----, Decreto Número 6-91 y sus reformas, Código Tributario.
- -----, Decreto Número 82-78, Ley General de Cooperativas.
- -----, Decreto Número 11-2002, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.
- -----, Decreto Número 14-2002, Ley General de Descentralización.

- -----, Decreto Número 15-98, Ley de Impuesto Único Sobre Inmuebles.
- -----, Decreto Número 52-2005, Ley Marco de los Acuerdos de Paz.
- -----, Decreto Número 68-86 y sus reformas, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- -----, Decreto Número 32-2005, Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional.
- -----, Decreto Número 42-2001, Ley de Desarrollo Social.
- -----, Decreto Legislativo 109-96, Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.
- -----, Decreto Número 57-2008, Ley de Acceso a la Información Pública.
- -----, Decreto Número 101-96, Ley Forestal.
- -----, Decreto Número 4-89, Ley de Áreas Protegidas.
- -----, Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros.
- -----, Decreto Número 101-97, Ley Orgánica del Presupuesto.
- -----, Decreto Número 57-92, Ley de Contrataciones del Estado.
- -----, Decreto Número 10-2012 y sus reformas, Ley de Actualización Tributaria.
- -----, Decreto Número 4-2012, Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y Contrabando.

- -----, Decreto Número 19-2013, Reformas Código Tributario, Decreto numero 6-91 del congreso de la República de Guatemala y sus Reformas; a la Ley de Actualización Tributaria, Decreto numero 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala; y a la Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado Especial para Protocolos, Decreto numero 37-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Instituto Nacional de Estadística –INE-. III Censo Nacional Agropecuario. Departamento de San Marcos, Municipio de Ixchiguán. 1979.
- -----, IV Censo Nacional Agropecuario. Departamento de San Marcos, Municipio de Ixchiguán. 2003.
- -----, X Censo Nacional de Población y V de habitación. Departamento de San Marcos, Municipio de Ixchiguán. 1994.
- -----, XI Censo Nacional de Población y VI de habitación. Departamento de San Marcos, Municipio de Ixchiguán. 2002.
- Universidad de San Carlos de Guatemala. 2011. Guía para la Redacción y Presentación de Informes General e Individuales. 7 p.
- PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Guía práctica sobre métodos y técnicas de investigación documental y de campo página 45

ANEXOS

Anexo 1
Mapa del Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Localización
Año: 2014



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Sistema Nacional de Información Territorial -SINIT- SEGEPLAN.

Anexo 2
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
División Política por Micro Regiones
Año: 2014

Centro Poblado	Categoría	Habitantes
MICRO REGIÓN RICARDO CHAVEZ		
Ixchiguán	Pueblo	2,561
San Cristóbal	Cantón	900
San Juan	Cantón	584
Buena Vista	Cantón	945
Grijalva	Cantón	347
Cotzíc	Cantón	527
San Andrés	Caserío	1,277
Nuevo Ixchiguán	Cantón	294
Nueva Alianza	Cantón	371
Tuiquinamble	Caserío	836
Las Flores	Caserío	526
Julischín	Aldea	993
Pavitzalán	Caserío	619
San Juan de los Altos	Caserío	567
Nuevo Pavitzalán	Caserío	198
MICRO REGIÓN COTZULCHIMA		
San Antonio	Aldea	1,246
Buenos Aires	Caserío	705
Nuevo Porvenir	Caserío	622
Ventana Santa Rosa	Caserío	269
Once de Mayo	Caserío	431
El Mirador	Cantón	273
Bella Vista	Cantón	204
MICRO REGIÓN MOLINOS		
Choapéquez	Aldea	1,434
Tuiladrillo	Caserío	1,293
Loma Linda	Cantón	230
La Joya	Cantón	305
La Cumbre	Cantón	287
Tuichán	Aldea	1,542
Villa Nueva	Caserío	730
Las Brisas	Caserío	334

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Centro Poblado	Categoría	Habitantes
Villa Linda	Caserío	221
Buena Vista Nuevos Horizontes	Aldea	1,205

MICRO REGIÓN GRIJALVA

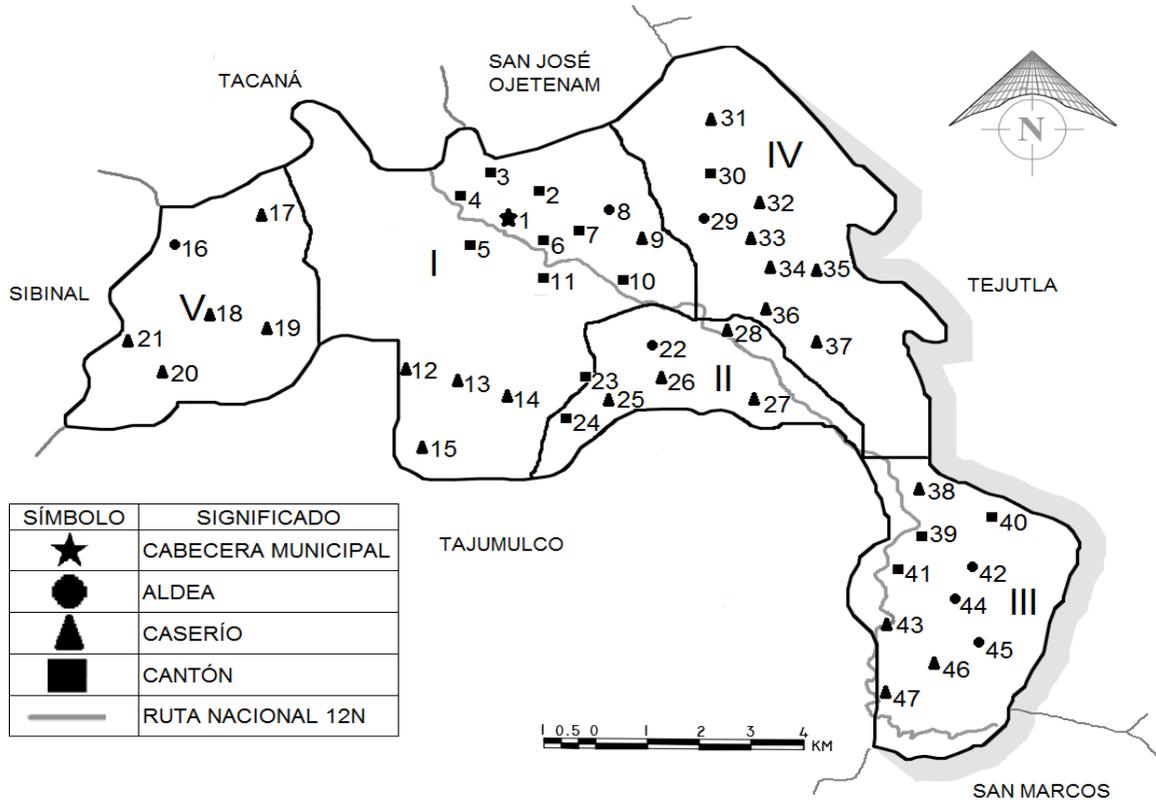
Calapté	Aldea	758
La Esperanza Cieneguillas	Caserío	443
Agua Zarca	Cantón	340
El Plan	Caserío	574
Pajatz	Caserío	717
La Trinidad	Caserío	264
San Isidro	Caserío	465
Manzanas	Caserío	225
Nueva Esperanza	Caserío	351

MICRO REGIÓN BARRANCAS

Bexoncán	Aldea	722
Vista Hermosa Los Martínez	Caserío	586
Colcojuitz	Caserío	424
Yuinimá	Caserío	945
Los Pocitos	Caserío	662
San Rafael Buena Vista	Caserío	279

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Ixchiguán, departamento de San Marcos año 2013.

Anexo 3
Mapa del Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Centros Poblados
Año: 2014

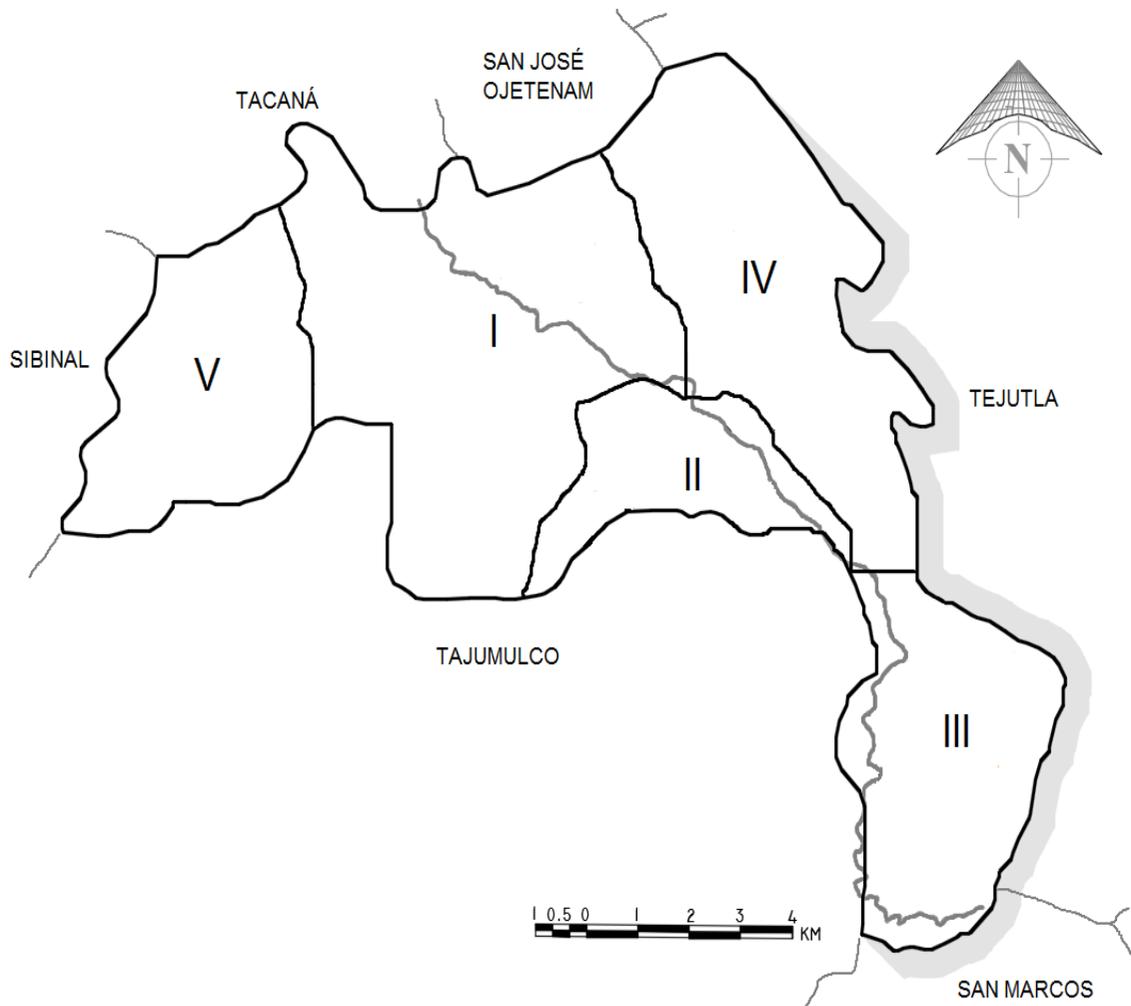


SÍMBOLO	SIGNIFICADO
★	CABECERA MUNICIPAL
●	ALDEA
▲	CASERÍO
■	CANTÓN
—	ruta Nacional 12N

- | | | |
|-------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| ★ 1 Ixchiguán | ▲ 17 Los Pocitos | ▲ 33 San Isidro |
| ■ 2 Grijalva | ▲ 18 San Rafael Buena Vista | ▲ 34 El Plan |
| ■ 3 San Cristóbal | ▲ 19 Vista Hermosa Los Martínez | ▲ 35 Manzanas |
| ■ 4 Cotzic | ▲ 20 Yuinimá | ▲ 36 Nueva Esperanza |
| ■ 5 Buena Vista | ▲ 21 Colcojuitz | ▲ 37 Pajatz |
| ■ 6 San Juan | ● 22 San Antonio | ▲ 38 Tuiladrillo |
| ■ 7 Nueva Alianza | ■ 23 Bella Vista | ■ 39 La Cumbre |
| ● 8 Julischín | ■ 24 El Mirador | ■ 40 Loma Linda |
| ▲ 9 Pavitzalán | ▲ 25 Nuevo Porvenir | ■ 41 La Joya |
| ■ 10 Nuevo Pavitzalán | ▲ 26 Once de Mayo | ● 42 Choapéquez |
| ■ 11 Nuevo Ixchiguán | ▲ 27 Ventanas Santa Rosa | ▲ 43 Villa Linda |
| ▲ 12 San Andrés | ▲ 28 Buenos Aires | ● 44 Buena Vista Nuevos Horizontes |
| ▲ 13 Las Flores | ● 29 Calapté | ● 45 Tuichán |
| ▲ 14 Tuiquinamble | ■ 30 Agua Zarca | ▲ 46 Villa Nueva |
| ▲ 15 San Juan Los Altos | ▲ 31 La Esperanza Cieneguillas | ▲ 47 Las Brisas |
| ● 16 Bexoncán | ▲ 32 La Trinidad | |

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación de Ixchiguán, San Marcos.

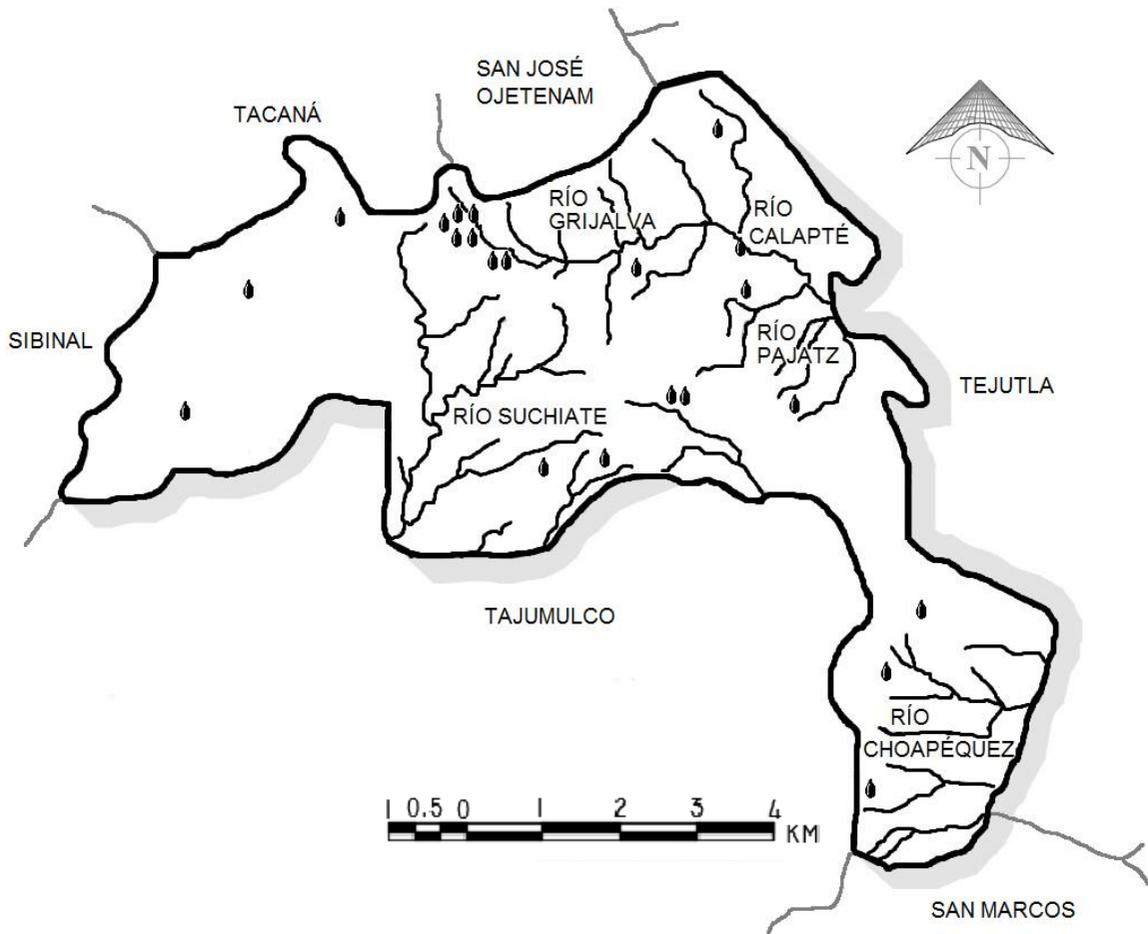
Anexo 4
Mapa del Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Micro Regiones
Año: 2014



No.	MICRO REGION
I	RICARDO CHAVEZ
II	COTZULCHIMA
III	MOLINOS
IV	GRIJALVA
V	BARRANCAS

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación de Ixchiguán, San Marcos.

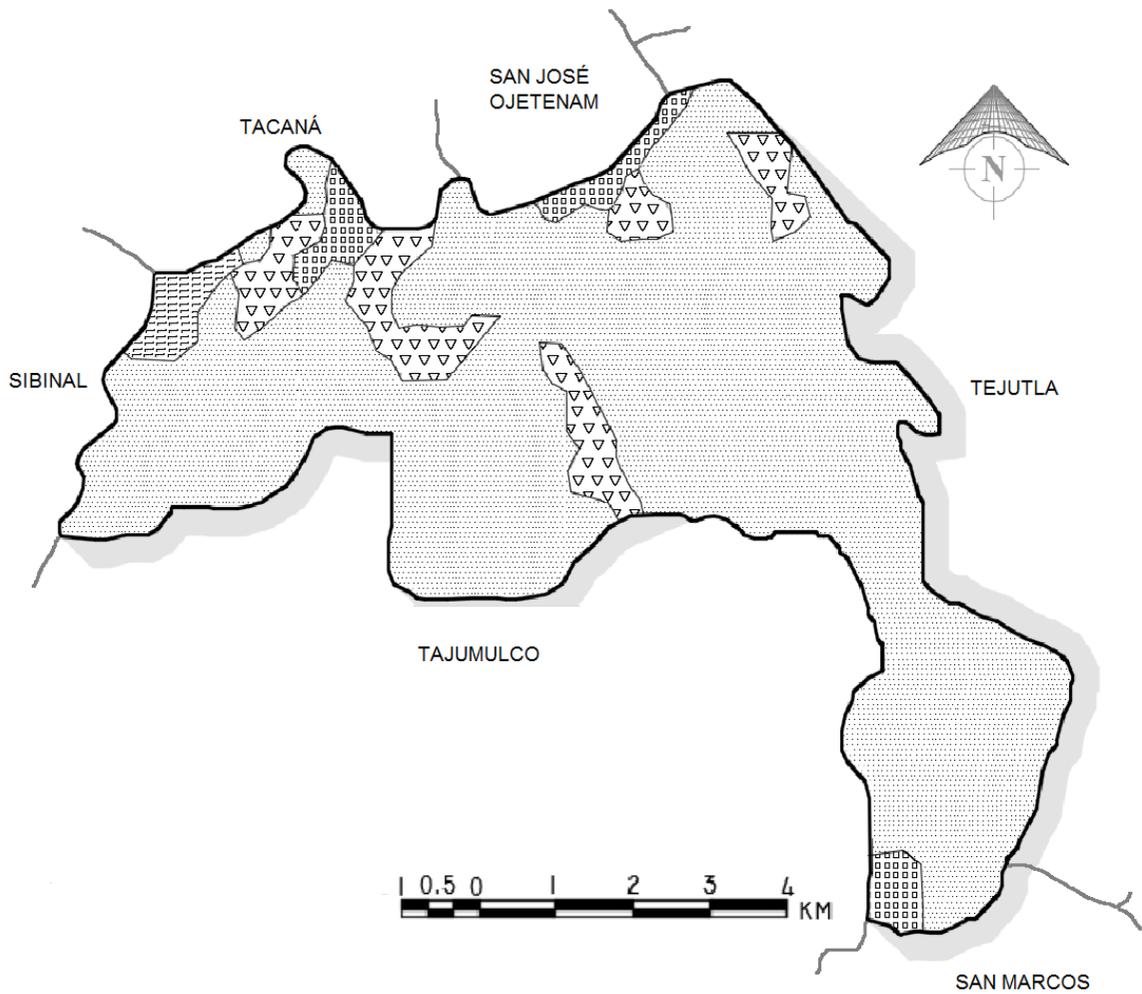
Anexo 5
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Localización de Ríos y Nacimientos
Año: 2014



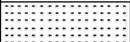
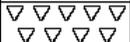
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	LÍMITE MUNICIPAL
	RÍOS
	NACIMIENTOS

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección de Planificación Municipal de Ixchiguán, San Marcos.

Anexo 6
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Tipos de Bosques
Año: 2014

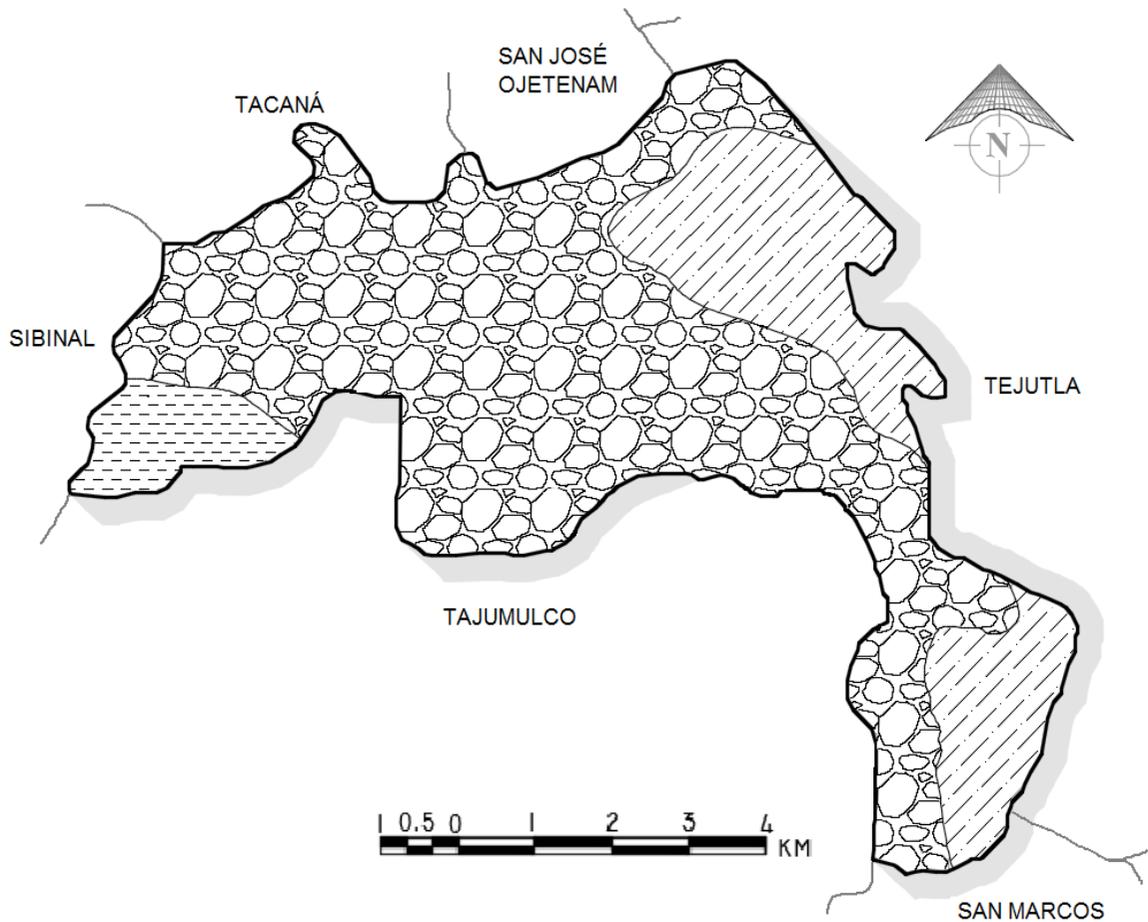


LEYENDA

CATEGORÍA	TIPO
	2.1 CULTIVOS ANUALES
	3.1 ARBUSTOS/MATORRALES
	4.2 BOSQUE NATURAL DE CONÍFERAS
	4.3 BOSQUE NATURAL MIXTO

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Anexo 7
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Serie de Suelos
Año: 2014



LEYENDA

No.	SÍMBOLO	SERIE	MATERIAL ORIGINARIO	RELIEVE
1		TOTONICAPÁN	CENIZA VOLCÁNICA O ROCA	SUAVEMENTE INCLINADO A ONDULADO
2		PATZITÉ	CENIZA VOLCÁNICA O POMÁCEA	INCLINADO
3		CAMANCHÁ	CENIZA VOLCÁNICA	PLANICIES SUAVES A FUERTEMENTE ONDULADO

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Anexo 8
Municipio de Ixchiguán, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Papa deshidratada
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
Años: 1-5

Descripción	Base	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Acumulado
Tangible	119,620.00		4,600.10	24,600.10	24,600.55	23,100.25	22,719.00	119,620.00
Equipo de computación	4,500.00		1,499.85	1,499.85	1,500.30	-	-	4,500.00
Equipo de computación	4,500.00	33.33	1,499.85	1,499.85	1,500.30	-	-	4,500.00
Mobiliario y Equipo	1,375.00		275.00	275.00	275.00	275.00	275.00	1,375.00
Escritorio de metal	700.00	20	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	700.00
Sillas plásticas	150.00	20	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	150.00
Archivo	400.00	20	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	400.00
Sumadora	125.00	20	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	125.00
Maquinaria	62,220.00		12,444.00	12,444.00	12,444.00	12,444.00	12,444.00	62,220.00
Tanque de lavador	5,500.00	20	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	5,500.00
Lavadora	10,000.00	20	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	10,000.00
Pelador	8,500.00	20	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	8,500.00
Congeladores	8,000.00	20	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	8,000.00
Rebanadora	14,200.00	20	2,840.00	2,840.00	2,840.00	2,840.00	2,840.00	14,200.00
Secadora	9,420.00	20	1,884.00	1,884.00	1,884.00	1,884.00	1,884.00	9,420.00
Freidora	6,000.00	20	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	6,000.00
Rociador de condimentos	600.00	20	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	600.00
Vehículo	50,000.00		10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	50,000.00
Vehículo con enfriador	50,000.00	20	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	50,000.00

Continúa en página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Base	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Acumulado
Herramientas	1,525.00		381.25	381.25	381.25	381.25		1,525.00
Cubetas	625.00	25	156.25	156.25	156.25	156.25	-	625.00
Selladores de bolsas	900.00	25	225.00	225.00	225.00	225.00	-	900.00
Intangibles	6,800.00		1,360.00	1,360.00	1,360.00	1,360.00	1,360.00	6,800.00
Gastos de organización e instalación	6,800.00		1,360.00	1,360.00	1,360.00	1,360.00	1,360.00	6,800.00
Gastos de organización	3,300.00	20	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	3,300.00
Marcas y patentes	1,500.00	20	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	1,500.00
Registro sanitario	2,000.00	20	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	2,000.00
Total	126,420.00		25,960.10	25,960.10	25,960.55	24,460.25	24,079.00	126,420.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.