

**MUNICIPIO DE SAN JOSÉ OJETENAM
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(PRODUCCIÓN DE TRUCHA)”**

EDGAR MIGUEL MORALES BUCU

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ OJETENAM
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(PRODUCCIÓN DE TRUCHA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2016

2,016

(c)

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

SAN JOSÉ OJETENAM – 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

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(PRODUCCIÓN DE TRUCHA)”

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ OJETENAM
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

EDGAR MIGUEL MORALES BUCU

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo 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 31 de mayo de 2016, según Acta No. 09-2016 Punto TERCERO inciso 3.3, subinciso 3.3.25 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE TRUCHA)", municipio de San José Ojetenam, departamento de San Marcos.

Presentó

EDGAR MIGUEL MORALES BUCU

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 veinte días del mes de julio de dos mil dieciséis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

A

DIOS: Por todas las bendiciones que ha derramado en vida y bendecirme con poder alcanzar esta meta.

MI MADRE: Armenia Bucu Yus, por haberme dado la vida, por servirme como ejemplo de lucha y por todo el esfuerzo que hizo para que tuviera una educación; ¡Gracias Madre misión cumplida!

MI PADRE: Miguel Morales Morales, por su apoyo incondicional, por todos los consejos que me incentivaron a seguir adelante y no desviar mis metas.

MI ABUELA: Ana Morales Morales (Q.E.P.D.), por su amor brindado y enseñarme que en la vida hay que luchar y no quedarse sentado a esperar que lleguen las cosas.

MIS HERMANOS: Geovanny Gabriel, Ricardo (Q.E.P.D.), Irma Yolanda y José Luis (Q.E.P.D.), por ser parte fundamental de mi vida, ¡los amo, son parte de este logro!

MI ESPOSA: Amaida Tzalam Ojer, Por estar a mi lado, por apoyarme en todo momento e inspirar mi vida para seguir luchando día a día; ¡Gracias mi cielo, te amo, este logro es nuestro!

MIS HIJOS: Ian Daniel y Ema Elizabeth Morales Tzalam, gracias por toda la alegría que le han dado a mi vida, ¡Los amo!, disculpen por todos los momentos que me ausente para poder alcanzar esta meta.

MI MADRINA: Irma Yolanda Morales Bucu, por ser un ejemplo de lucha, perseverancia y dedicación; ¡Gracias Hermana! Por darme la oportunidad, este logro también es tuyo.

MIS SOBRINOS: Los insto a salir adelante, espero sirva de ejemplo y luchen siempre para alcanzar sus metas.

USAC: Por darme la oportunidad de pertenecer a esta casa de estudio y ampliar mis conocimientos para poder aplicarlos en el campo profesional

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión territorial	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
1.1.7.1	Costumbres y tradiciones	5
1.1.7.2	Actividades deportivas	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	7
1.2.2.1	Concejo municipal	7
1.2.2.2	Alcaldes auxiliares	7
1.2.2.3	Consejo comunitario de desarrollo -COCODE-	8
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Hídricos	8
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	10
1.3.3.1	Serie de suelos	10
1.3.3.2	Usos del suelo	11
1.3.4	Fauna	11
1.3.5	Flora	13
1.3.6	Minas y canteras	13
1.4	POBLACIÓN	13
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	13
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	14
1.4.3	Densidad poblacional	17
1.4.4	Población económicamente activa	17
1.4.4.1	Por sexo	18
1.4.4.2	Por área geográfica	18
1.4.4.3	Por actividad productiva	18
1.4.5	Migración	20
1.4.5.1	Inmigración	20
1.4.5.2	Emigración	20
1.4.6	Vivienda	21

1.4.6.1	Ocupación y salarios	23
1.4.7	Niveles de ingreso	23
1.4.8	Pobreza	24
1.4.9	Desnutrición	25
1.4.10	Empleo	25
1.4.11	Subempleo	26
1.4.12	Desempleo	26
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	27
1.5.1	Educación	27
1.5.2	Salud	32
1.5.3	Agua	35
1.5.4	Energía eléctrica	35
1.5.5	Drenajes	35
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	37
1.5.7	Sistema de recolección de basura	37
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	37
1.5.9	Letrinización	37
1.5.10	Cementerio	37
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	38
1.6.1	Unidades de riego	38
1.6.2	Centros de acopio	38
1.6.3	Mercados	38
1.6.4	Vías de acceso	39
1.6.5	Puentes	39
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	39
1.6.7	Telecomunicaciones	39
1.6.8	Transportes	40
1.6.9	Rastros	40
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	40
1.7.1	Organizaciones sociales	40
1.7.2	Organizaciones productivas	41
1.8	ENTIDADES DE APOYO	41
1.8.1	Instituciones estatales	41
1.8.2	Instituciones municipales	41
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	42
1.8.4	Privadas	42
1.8.5	Instituciones internacionales	42
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	42
1.9.1	Requerimientos de inversión social	43
1.9.2	Requerimientos de inversión productiva	43
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	44
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	44
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	45
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	46
1.11.1	Diagnóstico administrativo	47

1.11.2	Diagnóstico financiero	48
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	58
1.12.1	Flujo comercial	58
1.12.2	Flujo Financiero	59

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	60
2.1.1	Tenencia de la tierra	60
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	61
2.1.3	Concentración de la tierra	63
2.1.4	Coefficiente de Gini	65
2.1.5	Curva de Lorenz	66
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	67
2.2.1	Actividad agrícola	68
2.2.2	Actividad pecuaria	69
2.2.3	Actividad artesanal	70
2.2.4	Comercio y servicios	72

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	75
3.1.1	Producción	75
3.1.2	Financiamiento	77
3.2	PRODUCCIÓN DE TRUCHA	79
3.2.1	Identificación del producto	80
3.2.2	Características del producto	80
3.2.3	Tecnología utilizada	84
3.2.4	Cuidado de la trucha	85
3.2.5	Destino de la producción	85

CAPÍTULO IV COSTOS DE PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	SISTEMA DE COSTOS	87
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	88
4.2.1	Clasificación de los costos	88
4.2.2	Elementos del costo	90
4.3	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DE PRODUCCIÓN	93
4.3.1	Finca familiar	93
4.4	COSTO DIRECTO DE LA PRODUCCIÓN DE TRUCHA	95
4.4.1	Finca familiar	95
4.5	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE TRUCHA	97

4.5.1	Estado de resultados producción de trucha	97
4.5.1.1	Finca familiar	97
4.6	ANÁLISIS FINANCIERO DE LA PRODUCCIÓN DE TRUCHA	98
4.6.1	Indicadores agropecuarios	99
4.6.2	Indicadores financieros (rentabilidad)	101
	CONCLUSIONES	108
	RECOMENDACIONES	110
	BIBLIOGRAFÍA	112
	ANEXOS	113

ÍNDICE DE CUADROS

		Página
1	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Centros Poblados por Año, según Categoría, Años: 1994, 2002 y 2014	6
2	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Población Total, Número de Hogares y Tasa de Crecimiento, Años: 1994, 2002 y 2014	14
3	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Población por años en estudio, según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico, Edad y Edad Escolar, Años: 1994, 2002 y 2014	15
4	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Población Económicamente Activa, Según Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva, Años: 1994, 2002 y 2014	19
5	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Características Generales de las Viviendas, según Descripción, Años: 1994, 2002 y 2014	21
6	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Rango de Ingresos por Hogar, Año: 2014	24
7	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Centros de Educación por Sector y Área Geográfica, Según Nivel Educativo, Años: 2002 y 2014	27
8	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Personal Docente por Área y Nivel Educativo, Año: 2014	28
9	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Alumnos Inscritos por Sector y Área Geográfica, según Nivel Educativo, Año: 2014	29
10	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Alumnos Inscritos, Aprobados, Desertores y Repitentes, según Nivel Educativo, Año: 2014	31
11	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Tasa de Natalidad, Años: 2011, 2012 y 2013	32
12	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Tasa de Morbilidad General, Años: 2011, 2012 y 2013	33

13	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Tasa de Mortalidad General, Años: 2011, 2012 y 2013	34
14	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Cobertura de Agua, Energía Eléctrica y Drenajes, Años: 1994, 2002 y 2014	36
15	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos Municipales, Período 2010-2014, (en quetzales)	50
16	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos Municipales, período 2010-2014	53
17	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Estado de Resultados, Período: 2010-2014, (en quetzales)	56
18	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Balance General, Período: 2010-2014, (cifras en quetzales)	57
19	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Tenencia de la Tierra, Según Censos y Encuesta, Años: 1979, 2003 y 2014	61
20	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Uso de la Tierra, según Censos e Investigación, Años: 1979, 2003 y 2014	62
21	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca, Según Censos e Investigación, Años 1979, 2003 y 2014, (en manzanas)	64
22	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Nivel de Concentración de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2014	65
23	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Resumen de las Actividades Productivas, Año: 2014	67
24	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Actividad Agrícola, Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Finca y Producto, Año: 2014	68

25	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Actividad Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Finca y Producto, Año: 2014	69
26	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Actividad Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2014	70
27	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Actividad de Comercio, Año 2014.	72
28	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Actividad de Servicios, Año 2014.	73
29	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Producción Pecuaria por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2014	76
30	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Producción Pecuaria de Trucha, Fuentes de Financiamiento, Año: 2014	78
31	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Producción de Trucha, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción, Estrato Finca Familiar, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014, (en quetzales)	94
32	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Producción de Trucha, Costo Directo de Producción, Estrato Finca Familiar, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014, (en quetzales)	95
33	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Producción Pecuaria, Estado de Resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014, (en quetzales)	98

ÍNDICE DE TABLAS

		Página
1	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Recursos Hídricos, Año: 2014	9
2	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Suelos por Descripción y Superficie, según Serie, Año: 2014	10
3	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Especies de Fauna según Tipo, Año: 2014	12
4	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Densidad Poblacional, según Fuente, Años: 1994, 2002 y 2014	17
5	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Matriz de Identificación de Riesgos, Año: 2014	44
6	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2014	45
7	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Producción Pecuaria, Características tecnológicas Año: 2014	79

ÍNDICE DE GRÁFICAS

		Página
1	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Concentración de la Tierra, según Superficie de Fincas, Años: 1979, 2003 y 2014	60
2	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Canal de Comercialización Según Estrato y producción, Año: 2014.	80
3	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Producción Pecuaria de Trucha, Flujograma del proceso productivo, Año: 2014	86
4	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Producción de Trucha, Punto de equilibrio según encuesta, Año: 2014	106
5	Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos, Producción de Trucha, Punto de equilibrio según imputados, Año: 2014	107

ÍNDICE DE ANEXOS

- 1 Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos,
Localización Geográfica, Año: 2014
- 2 Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos,
Organigrama del Gobierno Municipal, Año: 2014
- 3 Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos,
Organigrama Municipal, Año: 2014

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala ha instituido el método de evaluación final, Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, como una alternativa previa a conferir el grado académico de Licenciado. El objetivo es poner en práctica los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en las aulas por los estudiantes de Contaduría Pública y Auditoría, Economía y Administración de Empresas, así también contribuir con el desarrollo económico del país, por medio de un diagnóstico socioeconómico para poder determinar las potencialidades productivas y plantear propuestas de inversión en el área objeto de estudio.

El tema que se desarrolla en el presente informe se denomina “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE TRUCHA)”, llevado a cabo en el municipio de San José Ojetenam, departamento de San Marcos, durante el primer semestre de 2014. Éste deriva del tema de investigación general denominado DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN, para lo cual, se llevó a cabo dos visitas, la primera realizada en el mes de mayo de 2014 y la segunda visita de campo durante el mes de junio de 2014, con apoyo en los instrumentos técnicos para la recopilación de información.

La investigación busca determinar la forma en que se encuentra la población tanto social como económicamente, definir las principales actividades pecuarias y verificar si los productores de trucha arco iris llevan controles de los costos en que incurren, para determinar la rentabilidad.

Para efectuar la investigación, se utilizó como base el método científico en la fase indagadora, demostrativa y expositiva, así como métodos estadísticos,

información documental y recopilación en el campo mediante entrevista, encuentra y observación. El informe se encuentra integrado por cuatro capítulos, los cuales se presentan a continuación:

Capítulo I: hace referencia a las características socioeconómicas, tales como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y financiero.

Capítulo II: abarca el tema de estructura agraria, permite analizar la tenencia y concentración de la tierra, el uso actual y productivo de ésta, para lograr con ello determinar las principales actividades productivas del Municipio.

Capítulo III: trata acerca de la producción pecuaria, en él se logra identificar el tipo de explotación que existe en el Municipio, se presentan las características de la producción de trucha arco iris, el proceso productivo y la manera en que se encuentra estructurado el costo de producción, con el que se desarrolla dicha actividad.

Capítulo IV: acá se muestran los resultados financieros que alcanza la producción de trucha arco iris, a través del Estado de Resultados y sus respectivos índices.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación llevada a cabo, así también la bibliografía y anexos que soportan la misma.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo analiza las características socioeconómicas del municipio de san José Ojetenam, departamento de San Marcos, el cual contiene el diagnóstico de: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero, así como las principales actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Aborda el contexto nacional y departamental, además se describen aspectos generales del Municipio, tales como: antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, orografía, distancia, cultura, deportes, tradiciones y religión que profesan los habitantes.

1.1.1 Contexto nacional

La república de Guatemala se divide políticamente en 22 Departamentos y 338 Municipios; su capital es la ciudad de Guatemala y el idioma oficial es el español, sin embargo se hablan 23 idiomas de los grupos étnicos: maya, xinca y garífuna, este último hablado por una parte de la población del departamento de Izabal; además, se distingue por ser montañosa con planicies selváticas, numerosos lagos, ríos y bosques tropicales.

Guatemala es un país pluricultural y multilingüe; limita al oeste y al norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sur con el Salvador, al sureste con el océano Atlántico y al oeste con el océano Pacífico. Tiene una superficie territorial de 108,889 kilómetros cuadrados y se divide principalmente en dos estaciones: lluviosa (de mayo-octubre) y seca (de noviembre-abril).

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de San Marcos se encuentra situado en la región suroccidental de Guatemala, tiene una extensión territorial de 3,791 kilómetros cuadrados, limita al norte con Huehuetenango, al sur con el océano Pacífico y Retalhuleu, al este con Quetzaltenango y al oeste con Chiapas México. La Cabecera Departamental se encuentra a una distancia de 252 kilómetros de la ciudad de Guatemala. Las vías de acceso a este Departamento son: Ruta Nacional 1 (RN1), Ruta Nacional 12-S y la Carretera Interamericana CA-2.

Cuenta con 30 municipios que a continuación se describen: Ayutla, Catarina, Comitancillo, Concepción Tutuapa, El Quetzal, El Rodeo, El Tumbador, Ixchiguán, La Reforma, Malacatán, Nuevo Progreso, Ocos, Pajapita, Esquipulas Palo Gordo, San Antonio Sacatepéquez, San Cristóbal Cucho, San José Ojetenam, San Lorenzo, San Miguel Ixtahuacán, San Pablo, San Pedro Sacatepéquez, San Rafael Pie de la Cuesta, Sibinal, Sipacapa, Tacaná, Tajumulco, Tejutla, Río Blanco y La Blanca.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, para el año 2014 la población del Departamento se estima en 1,095,997, lo que representa 7.09% del total a nivel nacional; asimismo, la densidad poblacional proyectada es de 289 habitantes por kilómetro cuadrado.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

San José Ojetenam, fue fundado el 23 de agosto de 1848 con el nombre de San José. La palabra Ojetenam proviene de la lengua Mam: Oje que significa “antiguo” y Tenam que quiere decir “pueblo”. Una de las personas fundamentales en la creación de este Municipio fue el señor Ángel Roblero. Después de varios deslaves que afectaron a todo el pueblo, los habitantes fueron obligados a establecer la Cabecera Municipal en otro lugar llamado “Valle de Ixjoyon”, que significa tierra pródiga para la papa.

El cinco de marzo de 1936 el entonces presidente de la República Jorge Ubico, anexó el Municipio a Ixchiguán, con el nombre de aldea Ojetenam. Esta situación duró diez años; al llegar la presidencia de Juan José Arévalo en 1945, obtuvo el título de Municipio, posteriormente bajo órdenes militares, los habitantes prestaban su servicio a la milicia de Tacaná, frontera de México.

1.1.4 Localización y extensión territorial

El Municipio se encuentra situado en la parte noroeste del departamento de San Marcos, en la Región VI sur-occidental, a 65 kilómetros de la cabecera departamental de San Marcos y a 317 kilómetros de la Capital de la República sobre la Ruta Centroamericana CA-1, la Ruta Nacional uno RN-1 y la Ruta Nacional RN 12-N, sobre la carretera con doble tratamiento y bifurcación en el kilómetro 298 (después de la cabecera municipal de Ixchiguán), se ingresa al centro del pueblo a través de la Ruta Departamental RD SM-15.. Tiene una altura de 2,860 metros sobre el nivel del mar y una extensión territorial de 37 kilómetros cuadrados, equivalente a 1.9% del territorio del departamento de San Marcos, por lo cual es uno de los municipios más pequeños del Departamento. Sus coordenadas son latitud norte 15°18'10'' y longitud oeste 92°10'25''. Limita al norte con los municipios de Concepción Tutuapa y Cuilco (Huehuetenango); al sur con los municipios de Ixchiguán, Sibinal y Tacaná; al este con los municipios de Concepción Tutuapa é Ixchiguán; y al oeste con los municipios de Tacaná y Cuilco (Huehuetenango).¹

1.1.5 Clima

“Predomina el clima frío, por su localización las temperaturas oscilan de 6 a 15 grados centígrados, durante los meses de marzo a octubre, sin embargo históricamente se han registrado temperaturas bajo cero lo que ha provocado formación de hielo y pérdida de cultivos; generalmente las heladas se producen

¹ SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación). DPT 2010. Plan de desarrollo San José Ojetenam, San Marcos. Guatemala, p. 9.

durante el período de noviembre a febrero de cada año. También existen centros poblados con temperatura templada que oscila entre 15 y 20 grados centígrados, entre ellos: El Boquerón, Laguna Grande, Laguna Chica, Boxoncán y Tuimay. El Municipio cuenta con dos estaciones que son: época seca de octubre a abril y lluviosa durante el período de mayo a octubre.”²

1.1.6 Orografía

La superficie territorial presenta distintos planos geográficos y sectores montañosos que son visitados por los habitantes y personas ajenas a la localidad, entre ellos se encuentran: Loma de Barrios, ubicada en la parte norte del área urbana, a una altura de 3,169 metros sobre el nivel del mar; Piedra Partida ubicada a nueve kilómetros de la Cabecera Municipal camino a la aldea Santa Cruz Buena Vista, a una altura de 3,382 msnm; cerro de San Pedrito, ubicado en el caserío San Pedrito, el cual tiene una altura de 3,586 msnm y un valle en la región central.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Se refiere al idioma, religión, costumbres, tradiciones y fuentes de recreación en el Municipio.

- **Idioma y religión**

El español es el que predomina, sin embargo aún se habla el idioma Mam, en las regiones de Santa Cruz Buena Vista, Pavolaj, Piedra Colorada y Choanlá, entre otros. Debido a que la mayoría de la población es ladina no cuentan con traje regional del lugar. Por otra parte, dentro de las religiones que profesan se encuentran: católica, evangélica y adventista del séptimo día.

² Roblero, C. 2010. VISITA SAN MARCOS. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de junio 2014. Disponible en: http://www.gt7.es/visitasanmarcos/noticias/Visita-y-conoce-San-Jose-Ojetenam_t0603151850423718.html.

1.1.7.1 Costumbres y tradiciones

En este apartado se describen las costumbres y tradiciones que prevalecen en el Municipio.

- **Semana Santa**

Se acostumbra elaborar pan para intercambiar a familiares, amigos y vecinos; asimismo, visitan el cerro San Pedrito, debido a que en su cima se aprecia una enorme cruz, construida por los feligreses católicos, desde esta cima se aprecia un esplendoroso panorama de la entrada principal.

- **Día de los Santos**

Los pobladores asisten a los cementerios para visitar a sus difuntos y llevarles coronas de flores, preparan quesadillas, atol y tamalitos de elote para compartir con su familia.

- **Fiestas de navidad y fin de año**

Las familias acostumbran a reunirse y preparan una cena especial que consiste en tamales con carne de res, pollo, pavo y cerdo.

1.1.7.2 Actividades Deportivas

En este apartado se describen las fuentes de recreación, así como las actividades deportivas.

- **Deportes**

Se determinó que el deporte es una de las principales fuentes de recreación, para ello se cuenta con las siguientes instalaciones deportivas: una cancha de fútbol, tres canchas polideportivas ubicadas en el parque central, Instituto Básico y en la escuela urbana Tecún Umán. También una cancha sintética en el caserío San Isidro, que es utilizada para practicar papi-fútbol.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a la distribución de las diferentes categorías de los centros poblados y la forma en que la Municipalidad los gobierna y administra, para cumplir de forma ordenada con los objetivos planteados para el desarrollo socioeconómico del Municipio.

1.2.1 División política

En el cuadro tres, se presenta un resumen del ordenamiento territorial del Municipio correspondiente a los años 1994 y 2002, así como los resultados del trabajo de campo.

Cuadro 1
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Centros Poblados por Año, según Categoría
Años: 1994, 2002 y 2014

Categoría	Número de Centros Poblados		
	Censo 1994	Censo 2002	Investigación EPS 2014
Pueblo	1	1	1
Aldea	7	7	8
Caserío	37	36	65
Finca	1	-	-
Cantón	-	-	2
Paraje	-	-	1
Barrio	-	-	4
Totales	47	44	81

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

Se determinó que desde 1994, la mayoría de centros poblados han conservado su categoría a excepción del caserío Laguna Grande que se elevó a calidad de Aldea, sin embargo durante el período 2002-2014, debido al crecimiento de la población, surgieron nuevos centros poblados como sigue: cuatro Barrios, dos Cantones y 29 Caseríos.

El municipio de San José Ojetenam se encuentra dividido en seis Micro-regiones, que se detallan a continuación: Central, Choanlá, San Fernando, El Caballito, Laguna Grande, San Rafael Igüil.

1.2.2 División administrativa

La gestión administrativa se rige de acuerdo al Código Municipal Decreto 12-2002 y sus reformas, está organizada por el Concejo y Alcaldía Municipales, alcaldes auxiliares, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-.

1.2.2.1 Concejo municipal

Según investigación de campo, para el año 2014, el Concejo Municipal está conformado por: Alcalde, Concejales I, II, III, y IV, Síndicos I, II y Suplente; quienes son delegados para deliberar, decidir y administrar los recursos de la Municipalidad y autorizar proyectos de desarrollo en beneficio de la localidad.

1.2.2.2 Alcaldes auxiliares

Existen 18 alcaldías auxiliares, que son elegidas por la sociedad civil que representa a las aldeas Santa Cruz Buena Vista, San Fernando, Ojetenam, Pavolaj, San Rafael Igüil, Esquipulas, Choanlá y Laguna Grande; también miembros de algunos centros poblados han tomado la decisión de independizarse de la Aldea a la que pertenecen y han elegido su propio representante en los caseríos El Caballito, Laguna Chica, Nueva Esperanza, Nuevo Progreso, Las Flores, Boxoncán, San Pedrito, Tuimay, Guadalupe y Tuitzaj.

Para que tenga validez dicho cargo, debe ser inscrito en la Municipalidad, la cual valida el nombramiento del mismo. Los Alcaldes Auxiliares que ejercen son

electos por la población para un período de un año como lo establece la Asamblea Comunitaria.

1.2.2.3 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

La participación social se realiza a través de treinta y siete COCODE de primer Nivel formado por once personas cada uno, los cuales representan a los diferentes centros poblados, éstos a su vez eligen a los de segundo nivel y de ellos, dos o tres miembros tienen participación en el COMUDE. Cada representante trabaja en los procesos de organización y desarrollo de la comunidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos medios naturales con que cuenta una región determinada y que pueden utilizarse por el hombre para la subsistencia y desarrollo. San José Ojetenam cuenta con diversidad de recursos renovables como: ríos, bosques, suelos, flora y fauna los cuales se aprecian en los diferentes centros poblados. Además cuenta con recursos no renovables, principalmente arena y piedras de río.

1.3.1 Hídricos

El territorio municipal está ubicado en la cabecera de la cuenca del río Coatán y del río Cuilco. La mayoría de estos recursos se encuentran contaminados por aguas servidas y desechos sólidos, por lo que no son utilizados para la pesca, a excepción del río Choanlá y el riachuelo Las Minas, sin embargo no se tiene ningún tipo de control de esta actividad. Además, su caudal es permanente, no son navegables y no se extrae arena de sus riveras.

A continuación se describen los recursos hídricos en el Municipio:

Tabla 1
Municipio de San José Ojetenam, Departamento San Marcos
Recursos Hídricos
Año: 2014

Lagunas	Ríos		Riachuelos		Arroyos
El Prado	Canxul	Sanajabá	El Bosque	Boquerón	El Chorro Las Guardias
	Coatán	Chapoj	Los Cerezos	La Reforma	
	Coatancito	Saquiyaque	Las Minas	Las Barrancas	
	Esquipulas	Choanlá	Tojchol	Tojcuc	
	Esquichá	San Rafael	Pavolaj	Tojis	

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de San José Ojetenam, San Marcos año 2014.

Al momento de la investigación se determinó que los recursos hídricos se encuentran contaminados por aguas negras de pobladores que aún no tienen letrinas, así mismo con jabón o aguas usadas para lavado de ropa, utensilios de cocina y basura dispersa.

1.3.2 Bosques

Según datos proporcionados por la Oficina Forestal Municipal -OFM-, las especies de árboles predominantes que están presentes en los bosques del Municipio se detallan a continuación: Roble, Pino Blanco, Pino Colorado, Pino triste, Pino de las cumbres, Aliso, Madrón, Arrayán, Canak, Chichicaste manso, Cerezo, Cerezo de montaña, Laurel, Ciprés común, Zapotillo, Guachipilín, Eucalipto, Pinabete, Anona, Salvia santa, Salvia, Naranjillo, Escobillo, Cedrillo, Capulincillo, Sauce. Según información de la OFM, existen 460 hectáreas de cobertura boscosa y desde la creación de la Oficina en el año 2000, el área degradada de bosques se ha recuperado en un 85%. El principal uso que la población le da al recurso bosque es para la obtención de leña, construcción de estructuras para los techos y tapancos de viviendas, la madera proviene de árboles sembrados en terrenos propios, compra de árboles a propietarios de terrenos boscosos o del astillero Municipal.

1.3.3 Suelos

“Los suelos del Municipio se ubican en relieve variado que va desde terrenos planos, ondulados, laderas con pendientes, hasta terrenos abruptos de montaña”³, los suelos ubicados en relieve inclinado a escarpado (pendientes de 8 hasta mayores al 30%), y suelos ubicados en relieve plano ha ondulado con serranías.

1.3.3.1 Serie de suelos

La serie de suelos relacionados con las características físicas que existen en el Municipio se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 2
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Suelos por Descripción y Superficie, según Serie
Año: 2014

Serie	Descripción	Superficie ocupada
Camanchá	Son suelos profundos, bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica de color claro, ocupan relieves de leve a fuertemente ondulados a gran altitud.	1,748 hectáreas
Totonicapán	Son hondos, bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica o roca de color claro en clima frío, húmedo. Ocupan relieves inclinados a suavemente ondulados.	4,579 hectáreas
Sacapulas	Muestran un drenaje rápido con poca capacidad de retención de humedad, situación que incide negativamente en el rendimiento de los cultivos, con mejores condiciones para el establecimiento de árboles frutales o forestales.	1,540 hectáreas

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014.

La tabla anterior muestra parte de los recursos naturales que posee el Municipio en cuanto al suelo se refiere, éstos se aprovechan según sus características.

³ Gall F. 1983. Instituto Nacional Geográfico: Diccionario Geográfico Nacional. Tomo II p. 66.

1.3.3.2 Uso del suelo

Este recurso se caracteriza por ser utilizado de una forma no adecuada, si se considera que en Guatemala la vocación del mismo es forestal. En el Municipio esta situación se evidencia aún más, debido al terreno que es eminentemente quebrado y al utilizarlo para agricultura limpia, es decir, siembra de papa, maíz y frijol entre otros, el mismo sufre de erosión constante y limita que sus nutrientes permanezcan en la superficie, lo que se ve reflejado en la baja productividad que presenta. Estas condiciones se deben a la presión que esta actividad ejerce sobre la tierra, a la alta densidad de la población y a la atomización y accesibilidad que en los últimos años ha sido objeto el área territorial del altiplano.

El uso potencial del suelo en San José Ojetenam es de cultivo perenne, es decir, el mayor potencial es para explotación forestal y en la actualidad es aprovechado principalmente para la actividad agrícola.

Las áreas boscosas y montañosas, también se puede destinar para ecoturismo, de los cuales sobresale la Laguna El Prado, Cerro San Pedrito y Piedra Partida.

1.3.4 Fauna

Las especies de fauna silvestre como armadillos y tacuazines han sido objeto de caza por parte de los pobladores con fines alimenticios, en consecuencia están en peligro de extinción. Según la DMP, existen planes privados de conservación pero las penalizaciones contra la caza ilegal establecidas en el reglamento 51-2010, no se han aplicado en el Municipio debido a la ausencia de instituciones que ejerzan la aplicación de sanciones a los infractores. En la siguiente tabla se presentan las diversas especies de fauna que se encuentra en los ecosistemas del Municipio.

Tabla 3
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Especies de Fauna según Tipo
Año: 2014

Tipo	Especie	
	Nombre Común	Nombre Científico
Aves	Cheje	Melanerpes formicivorus
	Carpintero	Calaptes auratus
	Sastrecito	Psaltriparus miinimus
	Shara	Cyanocitta stelleri
	Cenzontles	Turdus sp
	Colibrí	Amazilia tzacatl
	Buitre Negro	Coragyps atratus
	Tortolita	Scardafealla sp
	Alzaculito	Actitis macularia
	Paloma torcaza	Columba fascista
	Cachajina	Columba cayannensis
	Aliblanca	Zenaida asiática
	Tortolita sabanera	Clararis mondetaura
	Paloma, perdiz cariblanca	Geotrigon albifacies
	Gavilán cangrejero	Buteogallus anthracinus
	Gavilán cola roja	Buteo jamaicensis
Chara	Aphelocoma unicolor	
Halcón peregrino	Falco peregrinus	
Mamíferos	Tacuacín común	Didelphys marsupiales
	Armado, Hueche, cosuco	Dasipus novemcinctus
	Conejo de bosque	Sylvilagus floridanus
	Conejo cola de algodón	Sylvilagus brasiliensis
	Ardilla de montaña	Sciurus deppei
	Ardilla coluda	Sciurus variegatoides
	Taltuza	Orthogeomys sp
	Comadreja	Mustela frenata
	Musarañas	Sores Verapacis, Sores saussures
Reptiles	Lagartijas	Amriva udulata
	Sapo	
Culebras	Masacuata	Pituophis lineaticollis
	Sabaneras	Sternochina freminville
	Cheta	Cerrophidium godmani

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

1.3.5 Flora

Se refiere al conjunto de plantas y flores que pueblan una región, las especies vegetales que se pueden encontrar en las zonas de vida de San José Ojetenam son de diferentes tipos; como pastos: Cola de Zorro (Zetarias Espaletas), Grama Común (Perizetum clandestino), arbustos: Arayan, Chilca, Zauco, Izote Común, Copal, Miltomate de zope, Tzoloj, y Mano de León. Durante la etapa del trabajo de campo se evidenció la existencia de las variedades de flora antes descritas.

1.3.6 Minas y canteras

No existe la explotación de minas y canteras, tampoco hay planes para el establecimiento de alguna de estas actividades productivas. Durante la visita preliminar, se determinó que la mayoría de la población se opone al ingreso de empresas mineras de capital nacional o extranjero al Municipio para la explotación de este recurso.

1.4 POBLACIÓN

Es la variable más importante del diagnóstico socioeconómico y motivo de la investigación, ya que ésta es la base que servirá para conocer la tendencia de desarrollo del Municipio; y a la vez constituye un recurso importante por ser productora y consumidora de bienes y servicios, para la satisfacción de necesidades.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Para la definición del área de estudio se adoptó el criterio demográfico, basado en la agrupación de las localidades y centros poblados del municipio de San José Ojetenam, conformado por área urbana y rural.

En el siguiente cuadro se detalla la población total, número de hogares y tasa de crecimiento de los años: 1994, 2002 y la que se determinó en el trabajo de campo.

Cuadro 2
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Población Total, Número de Hogares y Tasa de Crecimiento
Años: 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2014
Habitantes	14,499	16,541	26,272
Hogares	2,899	3,308	5,254
Tasa de Crecimiento (%)	1.02	1.02	1.04

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002 y proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo al cuadro anterior, se reflejó un crecimiento de 14% en el año 2002 con respecto al año 1994 y 58% en el año 2014 comparado al 2002; debido a la cultura de la población del Municipio, falta de implementación de programas de planificación familiar y la escasa utilización de métodos anticonceptivos, lo que ha influido en el aumento de la población. Así mismo, se determinó que la tasa de crecimiento es relativamente baja, si se compara con el índice a nivel nacional que es de 2.4%.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Este análisis permite determinar la segmentación de los habitantes a través de porcentajes, así como analizar la participación de hombres y mujeres en la producción del Municipio.

En el siguiente cuadro se presenta la estructura de la población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica de los años 1994 y 2002, así como las proyecciones del INE para el año 2014.

Cuadro 3
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Población por años en estudio, según Sexo, Área Geográfica, Grupo
Étnico, Edad y Edad Escolar
Años: 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo		Censo		Proyección	
	1,994	%	2,002	%	2,014	%
	Habitantes		Habitantes		Habitantes	
Por sexo						
Hombres	7,230	50	8,234	50	9,415	46
Mujeres	7,269	50	8,307	50	11,057	54
Totales	14,499	100	16,541	100	20,472	100
Por área geográfica						
Urbana	952	7	1,182	7	1,463	7
Rural	13,547	93	15,359	93	19,009	93
Totales	14,499	100	16,541	100	20,472	100
Por grupo étnico						
Indígena	2,659	18	168	1	208	1
No indígena	11,096	77	16,373	99	20,264	99
Ignorada	744	5	-	-	-	-
Totales	14,499	100	16,541	100	20,472	100
Por edad						
00 a 06 (pre-productiva)	3,569	25	3,473	21	4,298	21
07 a 14 (pre-productiva)	3,565	25	3,949	24	4,887	24
15 a 64 (productiva)	6,878	47	8,296	50	10,267	50
65 y más (post-productiva)	487	3	823	5	1,019	5
Totales	14,499	100	16,541	100	20,472	100
En edad escolar						
05 a 06	970	13	1,097	13	1,127	11
07 a 12	2,730	36	3,088	36	3,218	31
13 a 15	1,099	14	1,243	14	1,513	15
16 a 18	966	13	1,093	13	1,434	14
19 a 24	1,854	24	2,101	24	3,007	29
Totales	7,619	100	8,622	100	10,299	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y, V y VI de Habitación de los años 1994 y 2002 y proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Se observa en el cuadro anterior que en el año 1994, los hombres y las mujeres cubrían un 50% de la población cada uno; esta tendencia se mantuvo hasta el año 2002, en tanto que según proyecciones para el año 2014 el género femenino aumentó 4%; la tendencia de crecimiento femenino con respecto al masculino para el 2014 se observa que se incrementó 8%.

Al analizar la estructura de la población por área geográfica, se consideraron los patrones de asentamiento y dispersión, se determinó que la mayor parte de los habitantes están concentrados en el área rural desde 1994, en consecuencia el índice de ruralidad se ha mantenido constante debido a que no existe interés de incorporarse al área urbana.

Con respecto a la composición por grupo étnico, el Municipio está integrado por dos grupos representativos: indígena y no indígena. Los censos indican que la mayoría de la población es no indígena, de igual manera se proyecta para el año 2014. Es importante mencionar que en el X Censo Nacional de Población de 1994 existe 5% equivalente a 744 habitantes, que se desconoce su origen.

Según la muestra representativa de 386 hogares del Municipio e investigación de campo realizada por el grupo de estudiantes de EPS; reflejó 11% de la población habla Mam y 1% otro idioma, se evidenció así una transculturización entre las diversas poblaciones, estos pequeños grupos étnicos de Mames y Quichés, se encuentran radicados principalmente en Aldeas y Caseríos del suroeste del Municipio, como por ejemplo Choanlá, Las Minas, Los Pocitos, Santa Cruz y Buenos Aires.

De acuerdo al análisis de los distintos rangos de edad, se determinó que desde 1994, la mayor parte de la población económicamente activa oscila entre los 15 y 64 años de edad. Es importante mencionar que la población es relativamente

joven; así como, que la sumatoria en edad pre-productiva es similar porcentualmente a la que ya está en etapa productiva, lo cual representa un alto potencial para el desarrollo del mismo.

1.4.3 Densidad poblacional

La densidad poblacional se obtiene de dividir el número de habitantes entre la superficie y se expresa en habitantes por km². El Municipio tiene una extensión territorial de 78.67 kilómetros cuadrados. En el siguiente cuadro se presenta la densidad poblacional de los años 1994 y 2002, así como la que corresponde al año 2014.

Tabla 4
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Densidad Poblacional, según Fuente
Años: 1994, 2002 y 2014

Fuente	Población Total	Habitantes por kilómetro cuadrado
Censo 1994	14,499	184
Censo 2002	16,541	210
Proyección 2014	20,472	260

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación de los años 1994 y 2002 y proyecciones para el año 2014 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La densidad poblacional del Municipio en el año de estudio, es mayor que la Nacional y Departamental, la cual es de 289 y 145 habitantes por kilómetro cuadrado respectivamente; el incremento de dicho indicador genera deficiencias en la cobertura de los servicios básicos, se reduce el área de bosques ya que la población demandará espacios para cultivos y pastos; además se incrementarán los centros poblados, la demanda de vivienda y alimentos.

1.4.4 Población económicamente activa

Según el INE, se establece como el conjunto de personas en edad comprendida entre los siete años y más de edad que trabajan o están en busca de empleo. Es

decir, lo conforman aquellas personas de la región que están en capacidad de trabajar o en edad productiva.

1.4.4.1 Por sexo

Por género se establece que la participación de la mujer en el transcurrir del tiempo se ha incrementado, ya que en el año 1994 era del 5%; en tanto que en el año 2002 y proyección al año 2014 se incrementa a 25%. Este incremento se debe a que la situación económica en los hogares obliga a la mujer a participar dentro de la actividad productiva para generar más ingresos.

- **Por área geográfica**

Al referirse a la PEA por área geográfica se establece que la mayor participación la tiene el área rural con 91%, en donde se observa está concentrado el mayor número de habitantes. Sin embargo cabe mencionar también que de acuerdo con el último censo del año 2002, la población económicamente activa del área urbana incrementó 3%, lo que refleja un grado de avance en la generación de ingresos en el Municipio.

1.4.4.3 Por actividad productiva

En términos de análisis de la población económicamente activa, son las actividades agrícolas las que ofrecen mayor empleo; dichas actividades están relacionadas con el área rural y es donde se presentan los peores índices de desarrollo humano. Las actividades productivas básicas a que se dedica la mayoría de la población en el Municipio son: la agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios. A continuación se presenta el cuadro de la población económicamente activa -PEA- por género y cobertura de área, así como la comparación entre los censos de 1994, 2002, datos obtenidos de la investigación de campo y la proyección del INE para el año 2014.

Cuadro 4
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Población Económicamente Activa
Según Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva
Años: 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994 habitantes	%	Censo 2002 habitantes	%	Encuesta 2014	%
Por sexo						
Hombres	3,631	95	3,591	75	816	76
Mujeres	209	5	1,185	25	258	24
Totales	3,840	100	4,776	100	1,074	100
Área geográfica						
Urbana	249	6	430	9	86	8
Rural	3,591	94	4,346	91	988	92
Totales	3,840	100	4,776	100	1,074	100
Por actividad productiva						
Agrícola	-	-	4,301	90	813	76
Pecuaria	-	-	-	-	19	2
Artesanal	-	-	-	-	2	0
Comercio y Servicios	-	-	346	7	237	22
Industria	-	-	105	2	-	-
Otras	-	-	24	1	3	0
Totales	-	-	4,776	100	1,074	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y V, VI de Habitación de los años 1994 y 2002, investigación de campo EPS, y proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el cuadro anterior se observa que aumentó 20% la participación de la mujer en las actividades económicas del Municipio en el año 2002, con respecto al año 1994 y se mantuvo la tendencia para el año 2014.

La PEA se concentra en el área rural del Municipio con más del 90%, sin embargo se observa un crecimiento de la misma en el área urbana alrededor de 2.5% con respecto al año 1994 debido principalmente a la incorporación de la población en actividades de comercio y servicios. Por otro lado, se concentra en la agricultura al igual que a nivel nacional como medio de subsistencia, así mismo se observa un incremento del 15% en las actividades de comercio y

servicio por parte de la población, en tanto que las actividades pecuarias y artesanales son muy escasas.

1.4.5 Migración

Está representada por el desplazamiento geográfico de los habitantes del Municipio, principalmente por causas económicas y sociales. Esto conlleva un cambio de la residencia habitual e implica atravesar los límites divisionarios político-administrativos de esa región, atraídos por la influencia que ejerce el desarrollo de cada lugar.

1.4.5.1 Inmigración

Son inmigrantes las personas originarias de otras comunidades u otros municipios, que se establecen en el lugar de estudio en busca de mejores oportunidades que permitan elevar su nivel de vida.

Los resultados de la encuesta reflejaron que únicamente 2% de la población es originaria de otro lugar, en su mayoría de otro municipio de San Marcos; de ese porcentaje 98% se trasladó permanentemente. Este desplazamiento se debe principalmente al deseo de mejorar su nivel de vida, así como para adquirir una porción de tierra para el desarrollo de sus actividades productivas.

1.4.5.2 Emigración

Debido a la situación económica los pobladores abandonan su lugar de origen para establecerse en otro lugar o al extranjero, en busca de mejores medios de vida. Las causas internas que generan este movimiento migratorio son principalmente la escasa oferta de trabajo y la pobreza que afecta a la población, aunado a la carencia de tierra con vocación agrícola.

1.4.6 Vivienda

El tema de vivienda ha sido desde siempre un tema prioritario para los gobiernos y la población en general, se vincula estrechamente al desarrollo social y económico de la población. A continuación se presenta la comparación de las principales características de las viviendas en el Municipio.

Cuadro 5
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Características Generales de las Viviendas, según Descripción
Años: 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 2002		Investigación 2014	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Tenencia				
Propia	3,398	99.53	372	96.37
Alquilada	7	0.21	1	0.26
En préstamo	8	0.23	1	0.26
Heredada	-	-	9	2.33
Otras condiciones	1	0.03	3	0.78
Total	3,414	100.00	386	100.00
Materiales				
Pared				
Ladrillo	44	1.29	3	0.78
Block	177	5.18	79	20.47
Concreto	3	0.09	1	0.26
Adobe	3,155	92.41	300	77.72
Madera	24	0.70	2	0.52
Lámina metálica	2	0.06	1	0.26
Lepa, palo o caña	7	0.21	-	-
Otro material	2	0.06	-	-
Total	3,414	100.00	386	100.00
Techo				
Concreto	56	1.64	33	8.55
Lámina metálica	3,117	91.30	353	91.45
Asbesto o cemento	79	2.31	-	-
Teja	114	3.34	-	-
Paja, palma o similares	46	1.35	-	-

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior

Descripción	Censo 2002		Investigación 2014	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Otro material	2	0.06	-	-
Total	3,414	100.00	386	100.00
Piso				
Ladrillo cerámico	28	0.82	25	6.48
Ladrillo de cemento	20	0.59	-	-
Ladrillo de barro	1	0.03	-	-
Torta de cemento	566	16.58	112	29.02
Madera	24	0.70	-	-
Tierra	1,792	52.49	236	61.14
Otro material	983	28.79	13	3.37
Total	3,414	100.00	386	100.00
Tipo				
Casa formal	3,377	98.92	380	98.45
Apartamento	2	0.06	-	-
Rancho	31	0.91	6	1.55
Improvisada	2	0.06	-	-
Otro tipo	2	0.06	-	-
Total	3,414	100.00	386	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población VI de Habitación año 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La tenencia de vivienda de los pobladores del Municipio del área rural como del área urbana, en su mayoría es propia. Existen dos tipos de vivienda: individuales y compartidas; individuales se refiere que en una casa de habitación vive una familia, la cual muchas veces vive cómodamente. Las compartidas se refieren a aquellas casas de habitación en donde viven dos o más familias, que comparten en muchos casos costumbres y tradiciones. Las primeras reflejan 79% del total de hogares encuestados, 16% para las segundas y 5% restante son viviendas habitadas con familias de tres en adelante.

Más del 95% de las viviendas son propias. Los datos registran una leve variación con respecto al año 2002, en el cual la mayoría de la población posee

un lugar estable para habitar, con un incremento de la herencia en 2% y una disminución en las propias del 3%.

1.4.6.1 Ocupación y salarios

La ocupación representativa es la agricultura, que emplea más del 50% de la mano de obra según la investigación de campo; el área de comercios y servicios, también logra un margen del 15%, mientras que las profesiones a nivel medio (Perito Contador, Bachiller y magisterio), han tenido auge en los últimos años, para el censo del 2002 la actividad secundaria era la pecuaria y actualmente es casi nula. Se estableció que no existe industria que genere empleo para los habitantes, esto último, influye en el hecho de que los habitantes de varios centros poblados del Municipio, migren hacia México a laborar en construcciones o agricultura.

En la actividad agrícola y pecuaria el valor promedio por jornal es de Q45.00, en tanto que para trabajadores de Gobierno, cuentan con el salario mínimo y en algunos casos lo sobrepasan.

1.4.7 Niveles de ingreso

Se estableció que los salarios constituyen una fuente de ingresos muy importante, debido a que la mayoría de la población posee pequeñas extensiones de tierra para cultivarla, con ello obtienen un ingreso extra al vender una pequeña parte de la cosecha.

Los ingresos mensuales de la población se concentran en el rango comprendido de Q1,231.00 a Q1,825.00, en donde se localiza 41% de hogares encuestados, en consecuencia la mayoría de la población obtiene ingresos menores al salario mínimo mensual vigente a nivel nacional, que es de Q2,249.10.

A continuación se presenta el detalle de ingresos en los hogares, de acuerdo a los resultados obtenidos en el trabajo de campo.

Cuadro 6
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Rango de Ingresos por Hogar
Año: 2014

Rango de Ingresos Mensuales Por Familia en Q.		Investigación 2014	%
De	A	Hogares	
1	615	28	7
616	1,230	96	25
1,231	1,825	157	41
1,826	2,460	55	14
2,461	3,075	25	6
3,076	3,762	10	3
3,763	4,305	9	2
4,306	y más	6	2
Totales		386	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo a información del año 2014 proporcionada por el INE, la canasta básica de alimentos mensual es de Q2,929.50 y la CBV es de Q5,345.80. Se establece que los ingresos del 87% de los hogares encuestados son insuficientes para cubrir el mínimo alimentario; tan solo 7% de la muestra puede cubrir los gastos de la CBA, así mismo otro 2% está en posibilidades de llegar a satisfacer las necesidad de la CBV.

1.4.8 Pobreza

Es una situación que surge como producto de la imposibilidad de acceso y carencia de los recursos para satisfacer las necesidades físicas, que inciden en el desgaste del nivel y calidad de vida de las personas, tales como la alimentación y vestuario. Es influenciada por el nivel de ingresos que tiene la familia.

- **Pobreza extrema**

Escasez en los recursos que permitan satisfacer al menos las necesidades básicas de alimentación. Es decir, se considera como pobres extremos a las personas que residen en hogares cuyos ingresos no alcanzan para adquirir una canasta básica de alimentos.

- **Pobreza no extrema**

En esta variante de la pobreza, las personas logran adquirir la canasta básica de alimentos; sin embargo sus ingresos no alcanzan para cubrir otras necesidades básicas como salud, educación, recreación, entre otros.

El Mapa de pobreza y desigualdad de Guatemala 2002, desarrollado por la Asociación de Investigación y Estudios Sociales -ASIES-, establece para el departamento de San Marcos 73.1% de incidencia de pobreza general y 25% de incidencia de pobreza extrema.

1.4.9 Desnutrición

Este problema se da como consecuencia de factores determinantes, donde la pobreza del Municipio juega un papel relevante evidenciado por situaciones políticas, económicas y sociales.

San José Ojetenam se encuentra dentro de los 86 municipios priorizados por la SESAN, que tienen un nivel intermedio de desnutrición.

1.4.10 Empleo

Es la concentración de una serie de tareas a cambio de una retribución denominada salario, en el Municipio prevalece la ocupación en el sector agrícola, comercio y servicios. Existe una muy reducida oferta de empleos que se retribuyen a través de un sueldo, entre los que se encuentran: empleados de

oficina, maestros y servidores públicos, entre otros. En el Municipio, de acuerdo a los resultados del trabajo de campo se determinó que el empleo desde el punto de vista de la PEA equivale a 76% de la población en edad de trabajar, la cual está representada en el rango de edades de 15 a 64 años; de este porcentaje 76% corresponde a la mano de obra que se dedica a la agricultura como medio de subsistencia que en su mayoría no perciben ningún salario, en consecuencia no poseen un contrato de trabajo y únicamente 17% está representado por trabajos de servicio y comercio.

1.4.11 Subempleo

El subempleo se manifiesta en el Municipio por los habitantes que cuentan con conocimientos académicos y a pesar de esto, recurren a desempeñar actividades agrícolas, albañilería y otros, como medio de subsistencia y que con frecuencia no se recibe el salario mínimo. En el Municipio, mediante el trabajo de campo efectuado se estableció que 76% de la PEA se encuentra ocupada en la agricultura; sin embargo, una proporción de esta población, cuenta con niveles de conocimiento técnico o académico superiores a los que se requieren para desarrollar esta actividad.

1.4.12 Desempleo

Este concepto abarca el porcentaje de la PEA que se encuentra en busca de un empleo. Es decir, la proporción de personas que están desocupadas pero buscan activamente una ocupación.

De acuerdo a los resultados del trabajo de campo, se estableció que de la PEA 2% de la población se encuentra en busca de un empleo, en este porcentaje se encuentran principalmente personas de sexo femenino que aunque tienen deseo de trabajar; no lo hacen debido a la falta de estudios y a la escasa oferta de

oportunidades de trabajo en el Municipio, por lo que regularmente se dedican al cuidado de sus hijos y como ayuda en las actividades agrícolas principalmente.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En este apartado se analiza la situación de los servicios básicos que tiene el Municipio y su infraestructura, tales como: educación, salud, agua potable, energía eléctrica, letrinas, drenajes, teléfono, tratamiento de aguas servidas, extracción de basura entre otros.

1.5.1 Educación

La cobertura de educación se da en los siguientes niveles: Preprimaria, Primaria, Media y Superior. A continuación se analiza la infraestructura física, personal docente, niveles de escolaridad, cobertura educativa, deserción escolar, repitencia y promoción educativa.

- **Infraestructura física**

Está constituida por las instalaciones en las cuales se imparten los distintos conocimientos a la población estudiantil. A continuación se presenta el siguiente cuadro con la distribución de centros educativos por sector y área según el nivel educativo.

Cuadro 7
Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Centros de Educación por Sector y Área Geográfica,
Según Nivel Educativo
Año: 2014

Nivel	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	Urbana	%	Rural	%	
Pre-primaria	41	43	-	-	-	-	41	2	33	39	41	
Primaria	43	45	-	-	-	-	43	2	33	41	43	
Medio												

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Nivel	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	Urbana	%	Rural	%	
Básicos	7	7	1	100	3	60	11	1	17	10	10	
Diversificado	5	5	-	-	2	40	7	1	17	6	6	
Total	96	100	1	100	5	100	102	6	100	96	100	

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el Centro Técnico Administrativo Municipal -CTA- e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra un elevado número de centros educativos del sector público, que imparten el nivel de preprimaria y primaria con 94% cada uno, éstos en su mayoría, ubicados en las áreas rurales. Caso contrario se da en el nivel medio, debido a que el servicio de educación es prestado por el sector privado y por cooperativa alcanzando un 33% entre ambos, esto es posible dado que se encuentran ubicados en la Cabecera Municipal o en comunidades aledañas a la misma que tienen un mayor flujo comercial.

- **Personal docente**

Como parte de la educación, un número importante lo constituyen los maestros que atienden los diferentes niveles educativos de toda la población estudiantil del Municipio. De acuerdo a información recabada por el Centro Técnico Administrativo -CTA-. El personal docente está conformado como se detalla a continuación.

Cuadro 8
Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Personal Docente por Área y Nivel Educativo
Año: 2014

Nivel educativo	Urbana	Rural	Total
Preprimaria	5	43	48
Primaria	18	177	195
Medio	24	54	78
Total	47	274	321

Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por el Centro Técnico Administrativo -CTA- del Municipio.

Como parte de la investigación, se observó que tanto la capacidad instalada como el personal docente de las escuelas oficiales son insuficientes para cubrir la demanda de la población en edad escolar. Para el nivel medio el personal docente disminuye notablemente, debido a que la mayoría de las familias únicamente hacen el esfuerzo de inscribir a sus hijos al nivel escolar primario que comprende de primero primaria a sexto primaria.

- **Alumnos inscritos, niveles de escolaridad por sector y área**

Comprende a la población estudiantil inscrita para un determinado ciclo escolar, el sistema educativo en el municipio de San José Ojetenam es el mismo a nivel nacional, el cual atiende el nivel pre-primario (de 5 a 6 años), primario (de 7 a 12 años), medio (de 13 a 15 años para el ciclo básico y de 16 a 18 diversificado). Además, se cuenta en la Cabecera Municipal con una extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la cual inició sus operaciones en el año 2012 con la Facultad de Humanidades, Licenciatura en Pedagogía. El cuadro siguiente muestra la cantidad de alumnos con matrícula vigente para el ciclo escolar 2014 por nivel, sector y área geográfica.

Cuadro 9
Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Alumnos Inscritos por Sector y Área Geográfica, según Nivel Educativo
Año: 2014

Nivel Educativo	Sector				Área				
	Oficial	%	Cooperativa	%	Total	Urbana	%	Rural	%
Pre-primaria	662	13	-	-	662	84	9	578	12
Primaria	3,885	75	-	-	3,885	194	21	3,691	79
Medio									
Básicos	476	9	260	59	736	316	33	420	9
Diversificado	174	3	177	41	351	347	37	4	0
Total	5,197	100	437	100	5,634	941	100	4,693	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e información proporcionada por el Centro Técnico Administrativo -CTA- de educación del Municipio.

En el año 2014 se muestra la misma tendencia de crecimiento en relación a los años anteriores en el nivel primario, la cual enmarca una mayor presencia en el área rural con un 3,691 matrículas registradas, las cuales representan un 79 por ciento sobre el total de alumnos; mientras que el resto de niveles no supera el 12 por ciento del total inscrito.

Para el año 2014 según la investigación de campo, existe un total de 5,634 alumnos inscritos de los cuales un 11.75 por ciento representa el nivel pre-primario, 68.96 por ciento al nivel de primaria y el 19.29 por ciento restantes el nivel medio. El nivel imperante es el de primaria. Ésta tendencia tiene sus raíces en el hecho de que las familias no poseen los recursos económicos necesarios para llevar a sus hijos más allá de los niveles de preparación primarios.

La tasa bruta de cobertura, indica la inscripción de la niñez en edad escolar. En el 2014 existe un aumento en porcentaje de cobertura en los niveles educativos, se determinó que 10,299 habitantes se encuentran en edad escolar y el nivel de cobertura es de 5,634 alumnos inscritos, se adhiere en este estudio el nivel superior con un porcentaje de cobertura de 7% en relación a la población en edad escolar para ese nivel.

- **Tasa de deserción, repitencia y promoción educativa**

En los centros educativos se observaron diferentes tipos de estudiantes. La deserción escolar comprende a todos aquellos alumnos que se inscribieron en el ciclo lectivo pero que no lograron culminarlo porque dejaron de asistir a clase y quedaron fuera del sistema educativo. La Repitencia escolar integra a todos los alumnos que culminaron el ciclo escolar, pero que no cumplieron con los requisitos de ley para poder optar al siguiente nivel académico y deben repetir el grado. En el siguiente cuadro se presenta la tasa de deserción, repitencia y promoción educativa del Municipio.

Cuadro 10
Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Alumnos Inscritos, Aprobados, Desertores y
Repitentes, según Nivel Educativo
Año: 2014

Niveles	Alumnos inscritos	Alumnos aprobados	%	Alumnos desertores	%	Alumnos repitentes	%
Pre-primaria	662	610	92	52	8	92	14
Primaria	3,885	3,429	88	456	12	514	13
Medio							
Básico	736	630	86	106	14	95	13
Diversificado	351	341	97	10	3	51	15
Totales	5,634	5,010		624		752	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Anuario Estadístico del Ministerio de Educación 2012 -MINEDUC-, e investigación de campo, EPS., primer semestre 2014 en el Centro Técnico Administrativo -CTA- del Municipio.

Las cifras reflejadas en el año 2014, muestran una cantidad alarmante de deserción en el nivel primario de 552 alumnos a mediados de año que representan 82%, 8% en el nivel pre-primario y 6% en el nivel medio (básico). Las causas más comunes por las que la niñez es obligada a desertar del ciclo lectivo son: falta de recursos en el hogar, trabajo infantil y apoyo en las actividades agrícolas familiares.

- **Analfabetismo**

Por ser Guatemala un país con un alto porcentaje de analfabetismo, se creó el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, el mismo planteó una estrategia nacional de alfabetización integral para reducir este índice en 50%. Este programa se implementó en 1992. En el Municipio, tiene presencia desde 1994 y alcanza a la fecha un recurso humano total de 48 alfabetizadores y dos coordinadores municipales, los cuales dan cobertura a ocho aldeas que conforman un total de 48 centros poblados.

De acuerdo a la investigación, se determinó que el número de habitantes en condición analfabeta en el censo 1994 era de 46%; para el año 2002 38% y para el año 2014 24%. La variación que existe se da principalmente por el aumento de la población mayor de 15 años.

1.5.2 Salud

En esta variable se hace un diagnóstico del cambio que ha sufrido el servicio de salud hasta la fecha, este es administrado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- a través de centros, puestos y unidades mínimas de salud. Se analiza la infraestructura física, personal de salud, tipos de servicio, tasas de natalidad, morbilidad y mortalidad.

- **Natalidad**

En el siguiente cuadro se muestra la tasa de natalidad de los años 2011, 2012 y 2013.

Cuadro 11
Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Tasa de Natalidad
Años: 2011, 2012 y 2013

Año	Población	Nacidos vivos	Tasa por Millar
2011	19,502	658	34
2012	19,824	740	37
2013	20,149	564	28

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud -CAP- del Municipio e investigación de campo, EPS, primer semestre 2014. Fórmula de cálculo: Nacidos vivos/Población*1000.

La tasa de natalidad se determinó en base al total de nacidos vivos entre el total de la población de cada año. Se observa en el cuadro anterior que en el Municipio nacen un promedio de 33 niños anualmente por cada mil habitantes.

- **Tasa de morbilidad general**

Constituye la cantidad de individuos que son considerados enfermos o que son víctima de enfermedad en el Municipio, debido a las características climatológicas; las causas de morbilidad son a consecuencia de enfermedades respiratorias, el cuadro siguiente muestra la tasa de morbilidad existente.

Los efectos negativos que provocan las altas tasas de morbilidad, entre otros son: incremento en la demanda de servicios de salud y por ende repercute en la economía familiar por la compra de medicamentos.

Cuadro 12
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Tasa de Morbilidad General
Años: 2011, 2012 y 2013

Año	Población	Número de casos	Tasa por Millar
2011	19,502	2,165	111
2012	19,824	9,072	458
2013	20,149	15,902	789

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el Departamento de Procesamiento de Datos del Centro de Atención Permanente -CAP-. La fórmula de cálculo: Nacidos vivos/Población*1000.

La tasa de morbilidad reflejada en el cuadro anterior, evidencia la vulnerabilidad en la que viven las familias de las comunidades, esta situación denota un incremento año con año, causado por diversas situaciones tales como: el nivel de pobreza, la mala alimentación, el clima frío imperante en la zona, entre otros.

- **Tasa de mortalidad general**

Representa la relación entre el número de defunciones de personas mayores a un año y el total de la población del Municipio, lo que se refleja en el siguiente cuadro.

Cuadro 13
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Tasa de Mortalidad General
Años: 2011, 2012 y 2013

Año	Población	Número de casos	Tasa por Millar
2011	19,502	94	5
2012	19,824	107	5
2013	20,149	90	4

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el Departamento de Procesamiento de Datos del Centro de Atención Permanente -CAP-. Fórmula de cálculo: Número de casos/Población*1000.

De acuerdo a las cifras del cuadro anterior, se determinó que la tasa de mortalidad es reducida, debido a que la mayoría de la población oscila en edades de cero a 64 años.

- **Infraestructura Física**

Está constituida por las instalaciones en las cuales se brindan los servicios relacionados con salud a la población. El Municipio actualmente posee un centro de salud, tres puestos de salud y cinco unidades mínimas.

El Municipio cuenta con un Centro de Atención Médica Permanente -CAP- tipo B, cuya función principal es la recuperación y rehabilitación de la salud, está ubicado en la Cabecera Municipal. Es importante mencionar que dicho Centro de Atención Médica Permanente se encuentra en construcción para elevarlo a categoría tipo A. En cada una de las aldeas Choanlá, Pavolaj y San Fernando existe un Puesto de Salud, los cuales se encuentran bajo la responsabilidad de enfermeras auxiliares.

- **Personal de salud**

De acuerdo a datos del Centro de Atención Permanente -CAP-, el personal disponible para prestar el servicio de salud en el Municipio está conformado por 40 personas en el centro de salud, nueve en puestos de salud y once en

unidades mínimas, lo anterior indica que existe un total de 60 personas que se encuentran al servicio de la población.

1.5.3 Agua

Se observó que el Municipio cuenta con yacimientos de agua propios, el tanque de captación está ubicado en la aldea Pavolaj, este surte el vital líquido hacia el casco urbano y centros poblados aledaños. Análisis bacteriológicos efectuados en el año de la investigación, realizados por la Dirección del Área de Salud de San Marcos, Sección de Saneamiento Ambiental, muestran que el agua que se distribuye no presenta contaminación alguna.

1.5.4 Energía eléctrica

Al año de la investigación se verificó que 93% de los hogares del Municipio cuentan con servicio de energía eléctrica, el cual es prestado por la empresa ENERGUATE que es la fusión de Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. -DEOCSA- y Distribuidora de Energía de Oriente. S.A. -DEORSA-. Este servicio es interrumpido constantemente.

1.5.5 Drenajes

La red de drenajes en el Municipio, está instalada únicamente en el casco urbano. Dicha red desemboca en el río Coatancito, que a su vez desemboca en el río Coatán y el río Esquichá, lo cual provoca la contaminación de los mismos. Se determinó en la investigación de campo que no existen drenajes en el área rural y se constató lo mismo según información proporcionada por la OMAS.

El siguiente cuadro muestra la cobertura del servicio de agua, energía eléctrica y drenajes de una manera comparativa entre los años 1994, 2002, datos registrados por el COCODE para el 2014 y recopilación de información en la investigación de campo de este último año.

Cuadro 14
Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Cobertura de Agua, Energía Eléctrica y Drenajes
Año: 1994, 2002 y 2014

Agua	Censo 1994		Censo 2002		COCODE 2014		Investigación EPS 2014	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Agua								
Con servicio	963	38	2,086	61	3,505	88	372	96
Sin servicio	1,588	62	1,328	39	460	12	14	4
Total	2,551	100	3,414	100	3,965	100	386	100
Energía Eléctrica								
Con servicio	2,025	79.4	2,157	63.2	3276	83	358	93
Sin servicio	526	20.6	1,257	36.8	689	17	28	7
Total	2,551	100	3,414	100	3965	100	386	100
Drenajes								
Con servicio	94	4	168	5	317	8	11	3
Sin servicio	2,457	96	3,246	95	3648	92	375	97
Totales	2,551	100	3,414	100	3965	100	386	100

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

Se determinó una cobertura de agua del 96% según la muestra representativa del total de hogares del Municipio, mientras que los hogares sin cobertura reflejan un 4%; sin embargo, según entrevista a los líderes comunitarios se estableció que sólo el 88% de los hogares cuentan con el servicio.

En el tema de energía eléctrica se evidencia un importante aumento en la distribución del servicio, basados en la muestra representativa si se compara el año 1994 o 2002 con el 2014. Cabe mencionar que el 7% de déficit está comprendido por 287 hogares en el área rural, que corresponde a las comunidades de Piedra Colorada, El Mirador y Saquipaj.

Se evidencia que para el 2014 según la muestra representativa; la cantidad de hogares que cuentan con el servicio de drenaje sigue siendo una mínima parte con un 3% y un 97% sin el servicio. La cantidad que si posee el servicio es únicamente la del casco urbano más no así las áreas rurales.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Se estableció, que no existe una planta de tratamiento de aguas servidas que ayude a disminuir la contaminación provocada en los ríos; sin embargo, se cuenta con un proyecto para el tratamiento de las mismas con miras a ponerse en funcionamiento, en el mes de septiembre del año en que se realiza la investigación. Esto último es únicamente para el casco urbano, por lo que el riesgo por contaminación en las cuencas de los ríos sigue latente en el área rural.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

Al año 2014 el servicio de recolección de basura se presta únicamente en el casco urbano dos veces por semana, el Municipio carece de un predio de control y manejo de desechos, por lo que se recolecta y vierte en un botadero Municipal a cielo abierto.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

Se determinó que no existe una planta de tratamiento de desechos sólidos, razón por la cual el botadero Municipal se ha tenido que trasladar dos veces previo a las instalaciones actuales.

1.5.9 Letrinización

A través de la investigación realizada, se determinó que del total de hogares encuestados, 78% cuenta con letrina y 22% utiliza fosa séptica. Esta situación ocasiona problemas o focos de contaminación que pueden tener consecuencias graves en la salud de los pobladores.

1.5.10 Cementerio

El cementerio ubicado en la Cabecera Municipal cuenta con la infraestructura de mayor capacidad en el Municipio, para el 2014 el espacio físico se encuentra

cerca de su límite, por lo que la Municipalidad tiene programada la habilitación de uno nuevo en el caserío Las Flores de la Cabecera Municipal.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Está constituida por toda la infraestructura disponible para el desarrollo productivo, que fue objeto de estudio en todos los centros poblados del Municipio. Se mencionan los sistemas y unidades de riego, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, telecomunicaciones y transporte, entre otros.

1.6.1 Unidades de riego

Con base a la investigación de campo se determinó que 99% de los centros poblados no utilizan sistemas de riego para la producción, debido a lo oneroso que resulta introducir un sistema de este tipo, por lo que únicamente se aprovecha la lluvia. Únicamente 1% recurre a la utilización de sistemas como: riego por aspersión, por goteo y por gravedad.

1.6.2 Centros de acopio

En el Municipio no se dispone de centros que permitan reunir la producción agrícola, esto se debe a la inexistencia de organización entre los productores y entidades de apoyo, además de no contar con infraestructura para el almacenaje de la misma. La recolección se realiza a través de acopio terciario a razón de que los agricultores que venden una parte de los productos.

1.6.3 Mercados

Debido a la necesidad de comercializar los productos en un ambiente saludable, y organizado el Municipio cuenta con un mercado municipal ubicado entre la cuarta calle y tercera avenida de la zona uno, el cual fue inaugurado en noviembre 2011 y remodelado en el año 2012.

1.6.4 Vías de acceso

La cabecera Municipal gradualmente se ha convertido en un punto de comercialización importante para los productores y comerciantes del Municipio, por lo que durante los años de 1997 y 2002, la carretera que conecta de Ixchiguán al acceso principal del casco urbano.

1.6.5 Puentes

Para mejorar la infraestructura dentro del Municipio y facilitar la conexión entre los distintos centros poblados, se identificaron cinco puentes vehiculares ubicados en el área rural, los cuales se encuentran en buenas condiciones. Además, se localizó un puente colgante, ubicado en el caserío Canadá de la aldea San Fernando, este atraviesa el río las Minas.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Los negocios ubicados en el área urbana están conectados a la red de energía eléctrica doméstica, cuyo servicio es distribuido por la empresa ENERGUATE. En algunos sectores del área rural se identificó alumbrado público. Durante el trabajo de campo no se identificaron instalaciones industriales, debido a que no se ha requerido de este tipo de servicio por la ausencia de operaciones de la misma.

1.6.7 Telecomunicaciones

Este servicio es importante debido a la oportunidad que brinda a la población de comunicarse sin necesidad de recorrer grandes distancias, además de reducir tiempo, costos en la realización de transacciones comerciales y brindar acceso a información actualizada. Se observó que dentro del casco urbano existen pocas cabinas de teléfonos comunitarios, por lo que el medio utilizado es el teléfono celular, servicio que se encuentra a cargo de empresas privadas de telefonía como TIGO Y CLARO. La recepción y distribución de correspondencia se realiza

por medio de las empresas: El Correo de Guatemala, Cargo Express y Guatex, quienes cuentan con corresponsales instalados en el Municipio.

1.6.8 Transportes

A principios de los años ochenta, el servicio extraurbano era prestado por la asociación de transportes la Unión, perteneciente a la cabecera departamental de San Marcos, el cual estaba limitado a un servicio cada dos días. Con la mejora de los caminos y carreteras, los derechos de línea fueron compartidos con la asociación “Transportes Ojeteca”, integrada por pobladores del Municipio de San José Ojetenam.

1.6.9 Rastros

Existe un rastro ubicado en el casco urbano, sin embargo éste se encuentra suspendido por el MAGA debido a la mala administración del mismo por parte de las autoridades Municipales.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se refiere al estudio de la forma en que se organizan los habitantes del Municipio, desde el punto de vista social y económico; en función a la búsqueda de un mayor desarrollo, para la satisfacción de las principales necesidades de la población en general.

1.7.1 Organizaciones sociales

“Para el año 2002 con la aparición de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural”⁴, se inició con la creación del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- cuyo objetivo principal es dar seguimiento a las solicitudes para la aprobación de proyectos de

⁴ Decreto número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

instalación de drenajes e introducción de agua entubada y energía eléctrica principalmente.

1.7.2 Organizaciones productivas

La organización productiva se considera que es la base para el desarrollo integral de las comunidades. De acuerdo al trabajo de campo, se determinó que en el área rural no tiene presencia considerable este tipo de organizaciones.

- Asociación de Desarrollo Integral de Comunidades Ojetecas -ADICO-
- Comités de mujeres.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas las instituciones de Gobierno, organizaciones no gubernamentales, privadas y organismos internacionales que brindan apoyo de una u otra forma a la población del Municipio.

1.8.1 Instituciones estatales

Son las instituciones que son controladas por el Estado. Su fin primordial es velar por el funcionamiento y orden de la sociedad, con la finalidad de hacer cumplir las leyes guatemaltecas.

1.8.2 Instituciones municipales

Encargada de administrar los bienes municipales y a través del Concejo Municipal ejerce la autoridad del Municipio. Dentro de las instalaciones de la Municipalidad se encuentran las oficinas de planificación municipal, agua y saneamiento, oficina forestal, oficina de la mujer y la unidad técnica agrícola y agropecuaria.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Son todas aquellas instituciones sin fines de lucro, cuyo objetivo primordial es promover la ejecución de programas y proyectos para el desarrollo y bienestar de la población. En el Municipio se encuentra únicamente la Fundación Visión Mundial, que apoya a todos los centros poblados, a través de la ejecución de programas que benefician a los niños de cero a ocho años en temas de salud, educación y seguridad alimentaria y nutricional.

1.8.4 Privadas

Conformadas por personas particulares que prestan servicios a la población con fines de lucro. Se determinó que en el período 2005-2012 funcionó la sede de Fundación Solar que apoyaba en el desarrollo de proyectos enfocados a la conservación del medio ambiente y recursos naturales.

1.8.5 Instituciones internacionales

Son instituciones que apoyan a la población del Municipio en cuanto al manejo de temas de carácter económico, técnico, social, cultural y humanitario. En el Municipio se encontraron las siguientes: el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD- que organiza capacitaciones y asistencia técnica a líderes comunitarios en coordinación con la Municipalidad, en temas de salud y saneamiento; La Organización Mundial de la Salud -OMS- que colabora con la realización de talleres de capacitación al personal de salud y Food Agriculture Organization, -FAO- que apoya con capacitaciones a pequeños agricultores del Municipio.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSION SOCIAL Y PRODUCTIVA

El estudio de los requerimientos de inversión social y productiva, es de vital importancia, porque permite señalar las necesidades de inversión socioeconómicas que existen en cada centro poblado y que deben ser tomadas en cuenta por las autoridades locales.

1.9.1 Requerimientos de inversión social

Los requerimientos de inversión social permiten la planificación y ejecución de proyectos de desarrollo socioeconómico para toda la región. Entre los principales requerimientos o necesidades de inversión social se observaron los siguientes aspectos:

En el área urbana se observó la necesidad de una terminal de buses, teléfonos públicos, planta de tratamiento de aguas servidas, tratamiento de desechos sólidos y basurero Municipal.

En el área rural, en la mayoría de los centros poblados los requerimientos más importantes observados son: Salud: Puestos o unidades mínimas de salud y medicamentos para abastecerlos, programas para combatir la desnutrición. Educación: construcción, ampliación y mejoramiento de escuelas, docentes, y áreas recreativas para las mismas. Las necesidades de laboratorios de computación para escuelas primarias, educación a nivel básico y diversificado. Servicios: transporte público, ampliación y cobertura de energía eléctrica y agua entubada para todos los hogares, alumbrado público, drenajes públicos, teléfonos públicos, parques recreativos y canchas polideportivas.

1.9.2 Requerimientos de inversión productiva

Para lograr el crecimiento económico del Municipio es importante analizar los requerimientos de inversión para la producción. Entre éstos se mencionan los siguientes:

En la Cabecera Municipal se determinó la necesidad de implementación de sistemas de riego para facilitar la producción, así como la falta de asesoría técnica agrícola, pecuaria y artesanal. Se determinó que en los centros poblados es necesario invertir en la construcción de centros de acopio, sistemas

de riego, unidades de mini riego, mejoramiento de las vías de acceso, construcción de puentes y mercados. Así también capacitación y asesoría técnica para la producción agrícola, pecuaria artesanal, comercialización y desarrollo empresarial, fomento de turismo, fortalecimiento de la organización social y productiva. Cabe mencionar que es necesario invertir en los sistemas de riego para aumentar la producción, ya que según encuesta los productores no cuentan con ello y sólo pueden sembrar en época de invierno.

1.10 ANALISIS DE RIESGOS

Se realiza para identificar y controlar los puntos débiles o críticos de los sistemas de emergencia y mitigación ante amenazas, facilita la toma de decisiones de gestión de riesgo como la comunicación en el momento que se presente un acontecimiento natural, socio natural o antrópico.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Las clases de riesgos existentes por centro poblado, se presentan a continuación:

Tabla 5
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2014

Riesgo	Centro Poblado
<u>Natural</u>	
Lluvias Torrenciales	Todo el Municipio
Heladas	Todo el Municipio
Sismos	Todo el Municipio
Inundaciones	Aldeas Ojetenam, Esquipulas, Santa Cruz Buena Vista, Laguna Grande, San Rafael Iguil, y Caseríos: Tuitzaj, La Joya, Loma Linda, Buenos Aires, Florida, Violetas, Barrancas, Los Alisos, Nueva Independencia Tuimay, La Unión, Nuevo Progreso, San Pedrito, El Caballito y Laguna Chica.
Grietas	Aldea San Fernando y Caseríos: San Isidro, Loma Linda, Buenos Aires y La Reforma.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Riesgo	Centro Poblado
<u>Socio natural</u>	
Construcciones en Áreas Geográficas Inadecuadas	Aldeas: San Fernando, Laguna Grande, Esquipulas y Caseríos: Ojo de Agua, Piedra Colorada, Nuevo Mirador, El Peque, La Reforma, Canadá, Nueva Independencia, El Rodeo, Laguna Chica, Guadalupe, El Naranjo, Tosaquim, Boxoncan, La Unión, Nuevo Progreso, El Caballito y El Prado.
Deslaves	Aldeas: Choanlá, Laguna Grande y San Rafael Igüil y Caseríos: Loma Linda, Buenos Aires, Florida, Laguna Chica, Tuitzaj, Tuimay, San Pedrito, El Caballito y El Prado,
Derrumbes	Aldeas: Ojetenam, Laguna Grande, Pavolaj y San Rafael Igüil, Cantón El Jardín y Caseríos: El Rincón, La Joya, , Buenos Aires, Saquipac, Florida, Las Flores, La Reforma, Barrancas, Los Alisos, El Rodeo, Guadalupe, El Naranjo, Tosaquim, Tuitzaj, Tuimay, La Unión, Rincón del Bosque, Boxocan, Nuevo Progreso, San Pedrito y el Prado.
Sequías	Caseríos: Nueva Candelaria, Piedra Colorada, Nuevo Mirador, Las Flores y Boxoncan
<u>Antrópico</u>	
<u>Incendios</u>	Aldea San Fernando y Caserío Barrancas.
Basureros Clandestinos	Aldea San Rafael Igüil y Caseríos: Boxoncan, La Joya y Tuitzaj.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Debido a los riesgos detectados en el Municipio, se deben prevenir y poner en marcha una serie de programas estatales y privados, así de esta forma se logre mitigar cada uno de ellos.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Está compuesta por un sistema dinámico que surge como consecuencia de la interacción de una serie de factores y características internas de una comunidad o área en particular.

A continuación se describen las vulnerabilidades existentes en los centros poblados:

Tabla 6
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2014

Tipo	Vulnerabilidad	Efectos	Área
Física	Construcciones en áreas geográficas no adecuadas y escasez de Drenajes apropiados.	Viviendas con grietas, deslaves, enfermedades y epidemias.	Cabecera Municipal y Área Rural
Económica	Escasa generación de empleo, bajo nivel de producción y uso inadecuado del suelo.	Migración, vagancia, alcoholismo y pobreza.	Todo el Municipio
Social	Desintegración Familiar, emigración, e inseguridad social.	Vagancia, Alcoholismo y Vandalismo.	Área rural
Educativa	Deserción escolar, inadecuado manejo ambiental (aguas servidas y basura).	Analfabetismo, contaminación del ambiente, enfermedad respiratoria y gastrointestinal	Área rural
Cultural	Transculturización.	Pérdida de identidad cultural (idioma, costumbres, creencias y vestuario).	Aldeas: Choanlá, Pavolaj y Santa Cruz Buena Vista, Caserío Piedra Colorada
Institucional	Improductividad, Ineficiencia en los procesos, burocracia.	Insuficiente cobertura de servicios de salud, transporte, vías de acceso y seguridad.	Área rural
Tecnológica	Uso de herramientas básicas para el cultivo.	Limitada producción agrícola.	Área rural
Ideológica	Escasa planificación y capacitación.	Inadecuada aplicación de procedimientos.	Área Rural

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En la tabla anterior se observa la distribución del tipo de vulnerabilidad existente en los principales centros poblados de la región y que se suscitan primordialmente, derivado de la ausencia de conocimiento sobre el manejo de los mismos, situación que incrementa los niveles como tal.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

A continuación se presenta el diagnóstico administrativo-financiero de la Municipalidad.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

“Es un estudio sistemático, integral y periódico que tiene como propósito fundamental detectar las causas y consecuencias que dentro de los problemas de organización y funcionamiento afecta o se intuyen que afectan, con el objeto de encontrar las alternativas de solución y contar con los recursos disponibles”⁵

- **Planeación**

De acuerdo a la investigación, se estableció que existe falta de conocimiento por parte de los colaboradores acerca de la misión, visión, valores objetivos y pilares fundamentales para el funcionamiento de la Municipalidad.

- **Organización**

La Municipalidad cuenta con una organización formal como estructura para determinar las interrelaciones entre los órganos o cargos definidos. Existe una jerarquía de la autoridad, en la cual los superiores son obedecidos por sus respectivos subalternos.

- **Integración**

Se carece de una unidad de Recursos Humanos, por lo tanto no hay una persona encargada de realizar la selección y reclutamiento de talento humano, el Alcalde es quien se encarga de contratar al personal.

- **Dirección**

La dirección cumple con el proceso para guiar las actividades de los miembros de cada departamento. DAFIM, DPM, OMAS, Relaciones Públicas y la Secretaría son los encargados de ejecutar las instrucciones y órdenes por parte del Concejo Municipal, así mismo de emitir, guiar y vigilar a los subordinados

⁵ <http://www.gestiopolis.com/diagnostico-administrativo/>

para asegurarse de que se cumplan las atribuciones asignadas, con el fin de alcanzar los objetivos planteados.

- **Control**

El control está relacionado con los planes elaborados por la DMP, ya que constantemente el COMUDE evalúa como va la ejecución de los mismos, cada director de área es encargado de velar que se cumplan las labores determinadas por parte de las autoridades hacia su departamento; sin embargo, se observa que hay distractores en algunos subordinados que no son contralados.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Este análisis consistió en la descripción e identificación de la situación del área financiera de la Municipalidad durante los últimos cinco años. En este sentido, implicó un conocimiento cuantitativo y cualitativo de la problemática histórica, así como sus causas y efectos.

- **Presupuesto**

Es el instrumento de planificación financiera elaborado por la DAFIM, cuyos planes, programas, proyectos, actividades y obras se formulan para el ejercicio fiscal comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. A través de éste, se planifican de forma ordenada y sistemática por un lado, los ingresos proyectados y por otro lado, la estimación de egresos para funcionamiento e inversión.

- **Formulación presupuestaria**

Se determinó que la DAFIM, en coordinación con la DMP, de acuerdo a lo establecido en el artículo 98 del Código Municipal, inicia en el mes de junio con la programación y formulación del presupuesto del siguiente año. Para el efecto, se fundamenta en las cifras de la ejecución presupuestaria de los últimos cinco años.

Las dependencias de la Municipalidad, proporcionan al Concejo Municipal un listado de los proyectos que se pretende ejecutar el siguiente año. También se toman en cuenta los listados de requerimientos de inversión social y productiva presentados por los COCODE.

Las cifras del presupuesto vigente, corresponden al período del uno de enero al 31 de diciembre de cada año.

En el siguiente cuadro se presenta el presupuesto vigente de ingresos y egresos municipales correspondiente a los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.

Cuadro 15
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos Municipales
Período 2010-2014
(en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Ingresos										
Ingresos propios	205,000	1.7	406,526	3.0	425,450	3.2	416,805	2.2	462,370	2.7
Ingresos tributarios	49,900	0.4	62,050	0.5	81,050	0.6	89,550	0.5	83,300	0.5
Ingresos no tributarios	31,500	0.3	46,500	0.3	111,500	0.9	111,700	0.6	75,050	0.4
Venta de bienes y servicios	38,500	0.3	168,540	1.2	52,700	0.4	53,400	0.3	74,070	0.4
Ingresos de operación	71,100	0.6	82,814	0.6	85,200	0.6	127,155	0.7	194,750	1.1
Rentas de la propiedad	14,000	0.1	46,622	0.3	95,000	0.7	35,000	0.2	35,200	0.2
Transferencias	11,514,794	98.3	13,099,573	97.0	12,689,744	96.8	18,750,565	97.8	16,656,459	97.3
Corrientes	1,462,507	12.5	1,764,110	13.1	1,743,251	13.3	1,976,795	10.3	2,058,534	12.0
De capital	9,313,206	79.5	9,748,827	72.2	10,447,303	79.7	13,974,681	72.9	13,583,444	79.3
Disminución de otros Activos										
Financieros	739,081	6.3	1,586,636	11.7	499,190	3.8	2,764,089	14.4	1,014,481	5.9
Recursos Propios de Capital	-	-	-	-	-	-	35,000	0.2	-	-
Total de Ingresos	11,719,794	100.0	13,506,099	100.0	13,115,194	100.0	19,167,370	100.0	17,118,829	100.0
Egresos										
Actividades centrales	301,387	2.6	1,786,206	13.2	2,894,358	22.1	2,048,271	10.7	2,441,241	14.3
Funcionamiento	1,004,368	8.6	-	-	-	-	-	-	-	-
Servicios Públicos Municipales	2,130,484	18.2	2,677,855	19.8	1,005,336	7.7	1,092,746	5.7	440,648	2.6
Red vial	6,419,301	54.8	5,812,191	43.0	6,939,306	52.9	-	-	3,472,167	20.3
Educación y Cultura	1,529,011	13.0	1,536,954	11.4	659,766	5.0	-	-	576,938	3.4
Salud	123,256	1.1	179,078	1.3	248,195	1.9	2,753,245	14.4	3,854,721	22.5

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Egresos										
Atención al Cumplimiento de										
Ordenanzas y Reglamentos	62,085	0.5	66,827	0.5	69,638	0.5	-	-	-	-
Deportes	44,840	0.4	613,506	4.5	179,750	1.4	-	-	-	-
Desarrollo Urbano y Rural	105,062	0.9	807,582	6.0	1,118,845	8.5	-	-	5,777,505	33.7
Otras Actividades de										
Servicio Social	-	-	25,900	0.2	-	-	-	-	-	-
Mejoramiento del										
Medio Ambiente	-	-	-	-	-	-	-	-	244,638	1.4
Apoyo a la Producción										
Desarrollo Agropecuario	-	-	-	-	-	-	-	-	225,275	1.3
Desarrollo Municipal										
y Democrático	-	-	-	-	-	-	3,851,931	20.1	-	-
Desarrollo Económico Local	✓	-	-	-	-	-	9,421,177	49.2	85,696	0.5
Total de Egresos	11,719,794	100.0	13,506,099	100.0	13,115,194	100.0	19,167,370	100.0	17,118,829	100.0

Fuente: elaboración propia con base en datos de los presupuestos vigentes de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, proporcionados por la Municipalidad de San José Ojetenam, 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 identificó que por el lado de los ingresos, desde el año 2010 el rubro que corresponde a las transferencias ha representado más del 96%, en tanto que los ingresos propios, únicamente un promedio de 2.5%. Esta situación denota que la Municipalidad depende en un alto porcentaje de las asignaciones presupuestarias del gobierno central, debido a que sus captaciones no son suficientes para financiar los gastos de funcionamiento e inversión.

Por otro lado, se determinó que los egresos desde el año 2010, se han destinado en su mayoría a los rubros de: funcionamiento, actividades centrales servicios públicos municipales y red vial, en tanto que en una mínima proporción a temas de salud, educación y desarrollo urbano y rural. Esta situación explica el hecho de que no se atiendan oportunamente los requerimientos de inversión social y productiva.

- **Ejecución Presupuestaria**

La Municipalidad de San José Ojetenam, en el mes de Junio empieza su formulación, posterior a esto asigna presupuesto que el concejo aprobó para cada oficina de la Municipalidad y de acuerdo a la asignación de gobierno central haya asignado para la entidad.

Según el Código Municipal indica que los egresos no pueden superar a los ingresos estimados, debido a la existencia de ampliaciones al presupuesto dentro del período fiscal. Estas modificaciones al presupuesto son únicamente para inversión y no para salarios o creación de plazas

A continuación se presenta el cuadro de las ejecuciones presupuestarias de ingresos y egresos de los años 2010 al 31 de mayo 2014.

Cuadro 16
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos Municipales
Período: 2010-2014
(en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Ingresos										
Ingresos propios	257,172		337,320		418,381		378,634		212,325	
Ingresos tributarios	67,010	1	52,010	0	79,403	1	69,675	1	77,960	1
Ingresos no tributarios	33,712	0	25,586	0	62,466	0	70,320	1	41,820	1
Venta de bienes y servicios	36,922	0	155,258	1	63,232	0	65,264	0	23,988	0
Ingresos de operación	74,271	1	65,891	1	110,674	1	104,944	1	51,199	1
Rentas de la propiedad	45,257	0	38,575	0	102,606	1	68,431	1	17,358	0
Transferencias	11,089,171		10,339,786		13,213,705		12,750,031		6,738,955	
Corrientes	1,651,227	15	1,778,120	17	1,855,388	14	2,173,128	17	808,040	12
De capital	9,437,944	83	8,561,666	80	11,358,317	83	10,576,903	81	5,930,915	85
Disminución de otros Activos Financieros	-		-		-		-		-	
Recursos Propios de Capital	-		-		-		-		-	
Total de Ingresos	11,346,344	100	10,677,107	100	13,632,086	100	13,128,665	100	6,951,280	100
Egresos										
Actividades centrales	723,584	7	1,639,134	14	2,576,235	23	1,809,949	14	1,018,942	16
Funcionamiento	462,170	4	-	0	-	0	-	0	-	0
Servicios Públicos Municipales	1,940,180	18	2,587,264	22	711,936	6	884,751	7	177,788	3
Red vial	5,563,155	53	4,355,376	37	6,195,337	55	-	0	2,071,690	32
Educación y Cultura	1,501,041	14	1,527,542	13	567,679	5	-	0	122,605	2
Salud	114,848	1	166,005	1	204,280	2	629,970	5	558,934	9

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página siguiente.

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Atención al Cumplimiento Ordenanzas y Reglamentos	55,448	1	61,548	1	51,562	0	-	0	-	0
Deportes	44,800	0	607,232	5	179,750	2	-	0	-	0
Desarrollo Urbano y Rural	95,562	1	794,552	7	802,523	7	-	0	2,352,055	37
Otras Actividades de Servicio Social	-	0	25,900	0	-	0	-	0	-	0
Mejoramiento del Medio Ambiente	-	0	-	0	-	0	-	0	59,350	1
Apoyo a la Producción y Desarrollo Agropecuario	-	0	-	0	-	0	-	0	52,826	1
Desarrollo Municipal y Democrático	-	0	-	0	-	0	2,401,137	19	-	0
Desarrollo Económico Local	-	✓ 0	-	✓ 0	-	< 0	7,118,471	55	-	✓ 0
Total de Egresos	10,500,788	100	11,764,553	100	11,289,302	100	12,844,278	100	6,414,190	100

*Corte al 31 de mayo 2014

Fuente: elaboración propia, con base en balance general de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionado por la Municipalidad de San José Ojetenam.

Según el Código Municipal indica que los egresos no pueden superar a los ingresos estimados, aunque en el período fiscal pueden darse ampliaciones al presupuesto asignado. Estas modificaciones se autorizan únicamente para destinarlas a la inversión.

De acuerdo a las cifras del cuadro anterior, se observa que los ingresos recaudados han variado en relación a lo formulado y lo recaudado. A continuación se presenta el análisis del aumento en la recaudación.

Año 2010, 40%, 2011, 32%, 2012, 36%, 2013, 23% y al 31 de mayo de 2014 lleva recaudado 63% en cuanto a lo formulado.

- **Contabilidad integrada**

Analiza la información contable y de los estados financieros que se generan en las áreas de presupuesto y tesorería, así como los estados patrimoniales, que el módulo del SIAF-GL procesa.

- **Estado de resultados**

En el cuadro 17 se presenta el estado de resultados correspondiente al período del año 2010 al 31 de mayo del 2014.

- **Balance General**

En el cuadro 18 se presenta con detalle el balance general correspondiente al período del año 2010 al 31 de mayo del 2014.

Cuadro 17
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Estado de Resultados
Período: 2010-2014
(en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	67,010	4	52,010	2	79,403	3	69,675	3	77,960	8
Ingresos no tributarios	33,712	2	25,586	1	62,466	3	70,320	3	41,820	4
Venta de bienes y servicios	111,193	6	221,150	10	173,906	8	170,208	7	75,188	7
Intereses y otras rentas de propiedad	45,257	2	38,575	2	102,606	5	68,431	3	17,358	2
Transferencias corrientes	1,569,327	82	1,703,780	81	1,812,988	80	2,173,128	85	808,040	79
Donaciones externas	81,900	4	74,340	4	42,400	2	-	-	-	-
Total de Ingresos	1,908,399	100	2,115,441	100	2,273,769	100	2,551,762	100	1,020,365	100
(-) Gastos										
Gastos de consumo	1,671,424	88	2,284,221	108	4,487,216	197	4,417,449	173	938,752	92
Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad	14,000	1	19,840	1	53,699	2	17,400	1	3,200	-
Transferencias corrientes										
Otorgadas	94,457	5	109,510	5	40,812	2	43,317	2	20,481	2
Transferencias de capital	1,093,958	57	1,000,000	47	354,461	16	148,000	6	-	-
Otras Perdidas	-	-	-	-	-	-	373,529	15		
Total de Gastos	2,873,838	151	3,413,571	161	4,936,188	217	4,999,695	196	962,433	94
Resultado del Ejercicio	- 965,438	- 51	-1,298,130	< 61	-2,662,419	<-117	-2,447,932	<- 96	57,933	✓ 6
Corte al 31 de mayo del 2014.										

Fuente: elaboración propia, con base en Estados de Resultados 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la Municipalidad de San José Ojetenam, e información presupuestaria de Estados Financieros 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

Cuadro 18
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Balance General
Período: 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Activo										
Corrientes	1,592,577	9	509,743	2	2,855,293	9	3,134,310	6	3,676,924	6
Disponibles	1,385,293	8	137,179	1	2,644,600	8	1,391,372	3	2,592,576	5
Exigible	207,285	1	372,563	2	210,694	1	1,742,938	4	1,084,348	2
No Corriente	16,408,152	91	23,387,135	98	28,542,911	91	45,628,145	94	51,082,947	93
Propiedad Planta y Equipo	15,055,360	84	21,828,658	91	27,701,583	88	43,483,394	89	48,855,426	89
Intangible	1,352,792	8	1,558,476	7	841,328	3	2,144,752	4	2,227,521	4
Total de Activo	18,000,729	100	23,896,878	100	31,398,205	100	48,762,455	100	54,759,871	100
Pasivo										
Corrientes	5,441	-	10,053	-	12,818	-	7,352	-	15,921	-
Cuentas a Pagar a Corto Plazo	5,441	-	10,053	-	12,818	-	7,352	-	15,921	-
Total Pasivo	5,441	-	10,053	-	12,818	-	7,352	-	15,921	-
Patrimonio Municipal										
Resultado del Ejercicio	- 965,438	-6	- 1,298,130	-5	- 2,662,419	-9	- 2,447,932	-5	57,933	-
Resultados Acumulados del Ejercicio Anteriores	-17,869,707	-99	-20,207,144	-85	-22,702,610	-72	-16,124,284	-33	-18,572,216	-34
Transferencias y Contribuciones de Capital	36,830,433	205	45,392,099	190	56,750,416	181	67,327,319	138	73,258,234	134
Total de Patrimonio Municipal	17,995,288	100	23,886,825	100	31,385,387	100	48,755,103	100	54,743,950	100
Total de Pasivo y Patrimonio	18,000,729	100	23,896,878	100	31,398,205	100	48,762,455	100	54,759,871	100

*Corte al 31 de mayo 2014

Fuente: elaboración propia, con base en los Balances Generales 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, proporcionados por la Municipalidad de San José Ojetenam, e información presupuestaria de Estados Financieros 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

Al analizar los estados de resultados se observa que en los años examinados se incurre en pérdidas, esto debido a los elevados gastos de funcionamiento e inversión, por lo que se infiere que los ingresos propios de la Municipalidad son insuficientes para cubrir los egresos.

En lo que respecta al balance general, se determinó que en el período 2010-2014, el patrimonio municipal está compuesto en su mayoría por las transferencias y contribuciones de capital, en tanto que el pasivo que corresponde a las cuentas por pagar a corto plazo, no es representativo. Por otro lado se observa que el activo no corriente ha representado por arriba del 90% durante los años de estudio.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

De acuerdo al trabajo de campo, el flujo comercial y financiero en San José Ojetenam está representado por los ingresos (importaciones) y egresos (exportaciones) de bienes y servicios. Además, las remesas familiares forman parte importante de la economía del Municipio.

1.12.1 Flujo comercial

Durante los últimos años el flujo comercial de bienes y servicios, se ha concentrado en la Cabecera Municipal, situación que continúa a la fecha de la investigación. Se obtuvo información de 123 establecimientos comerciales, que en su mayoría se dedican al expendio de artículos domésticos de consumo diario (azúcar, café, granos básicos, abarrotes en general), consumo secundario (útiles escolares, medicinas, farmacias, herramientas, insumos agrícolas, materiales de construcción, electrodomésticos, tiendas de ropa nueva y usada) y servicios (telefonía, café internet, hoteles, restaurantes, taxis). El día martes está designado como “día de plaza”, los vecinos de las diferentes aldeas y caseríos se concentran en la Cabecera Municipal para realizar sus compras.

1.12.2 Flujo Financiero

En el Municipio el flujo financiero lo compone únicamente el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- y la Cooperativa de Ahorro y Crédito Movimiento Campesino del Altiplano -ACREDICOM-, R.L. asociada a MICOOPE.

Como parte del flujo financiero informal, se observó durante la investigación de campo, que los días martes “día de plaza”, se encuentran cambistas que ofrecen cambiar moneda local por moneda mexicana.

- **Remesas**

Según la encuesta realizada un alto porcentaje de personas ha emigrado a los Estados Unidos de Norte América, en forma individual y la estadía en ese país es de manera temporal y algunas veces indefinida. Esta situación es favorable para la economía local, pues ha sido una solución a los problemas socioeconómicos de las familias, por las remesas de dólares que envían a sus familiares por medio de transferencias bancarias.

De acuerdo a entrevista realizada a Banrural, en remesas se recibe un promedio de 665 remesas mensuales de USD 300.00 aproximadamente.

La información proporcionada por ACREDICOM, indica que reciben entre 800 a 1,000 remesas mensuales, cada una por un monto que oscila entre Q1,500.00 a Q4,000.00.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Este capítulo da a conocer la estructura agraria del Municipio, factor económico que determina la tenencia y concentración de la tierra, así como el uso actual y potencial económico dentro del Municipio, se incluye también las actividades económicas más representativas.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Por medio de esta variable se determina la tenencia y el uso de la tierra en el Municipio. Así también, se hace una interpretación y análisis de la concentración de la misma, a través de la curva de Lorenz y el coeficiente de Gini. Para tal efecto se han considerado los datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 realizados por el INE. Los datos del año 2014, se obtuvieron con base a la encuesta que se realizó como parte del trabajo de campo en el mes de junio del referido año.

2.1.1 Tenencia de la tierra

En varios municipios de Guatemala, históricamente la tenencia de la tierra no ha sido equitativa, ya que las grandes extensiones de superficie plana y fértil se encuentra en propiedad de un número reducido de personas, sin embargo, en el Municipio, desde 1979 se determinó, que la mayor parte de los habitantes posee terreno en propiedad y esto favorece relativamente el desarrollo económico y social de sus habitantes.

En el siguiente cuadro se muestran las distintas categorías que identifican el tipo de tenencia existente en el Municipio.

Cuadro 19
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Tenencia de la Tierra, según Censos y Encuesta
Años: 1979, 2003 y 2014
(en manzanas)

Tenencia	Censo 1979				Censo 2003				Encuesta 2014			
	Finca	%	Superficie	%	Finca	%	Superficie	%	Finca	%	Superficie	%
Propia	1,228	99.76	2,643.99	99.96	1,841	96.39	1,073.94	97.88	353	91.45	215.78	94.73
Arrendada	3	0.24	1.13	0.04	68	3.56	23.11	2.11	33	8.55	12	5.27
Colonato	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ocupada	0	0	0	0	1	0.05	0.19	0.02	0	0	0	0
TOTALES	1,231	100	2,645.12	100	1,910	100	1,097.24	100	386	100	227.78	100

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

Como puede observarse en el cuadro anterior, desde el censo de 1979 la tenencia de la tierra en el municipio de San José Ojetenam es en propiedad, aunque el uso de la figura de arrendamiento se ha incrementado de manera considerable desde el Censo Agropecuario de 1979.

Según los datos obtenidos de la encuesta, se determinó que aunque la figura de arrendamiento se ha incrementado, ésta no constituye un costo considerable para el arrendante, debido al precio establecido por el arrendatario el cual es simbólico, en promedio ochocientos quetzales anuales por una manzana de terreno.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

De acuerdo a la investigación, en el Municipio, la mayor cantidad de tierra es utilizada para la agricultura, principalmente para cultivos temporales y permanentes, también existen extensiones dedicadas a bosques naturales, pastoreo de ganado, así como espacio para infraestructura de centros poblados.

Con respecto a la potencialidad de la tierra, se determinó que la mayor parte del recurso es de vocación forestal o cultivos perennes, sin embargo por carencia de capacitación y asistencia técnica esta actividad no ha sido explotada adecuadamente. De acuerdo a los resultados del trabajo de campo, se determinó que no se cuenta con información actualizada con respecto a la superficie que ocupan los centros poblados en el territorio municipal.

En el siguiente cuadro se detalla el uso que le dan los habitantes del Municipio a la superficie de la tierra.

Cuadro 20
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Uso de la Tierra, según Censos e Investigación
Años: 1979, 2003 y 2014
(en manzanas)

Uso	Censo 1979		Censo 2003		Investigación EPS 2014	
	Superficie	%	Superficie	%	Superficie	%
Cultivos anuales	1,543.14	48.21	1,090.75	88.84	129.22	83.14
Cultivos permanentes	5.08	0.16	2.41	0.20	0.00	0.00
Pastos	1,213.21	37.90	51.89	4.23	0.00	0.00
Bosque	339.91	10.62	21.28	1.73	26.21	16.86
Otros	99.45	3.11	61.45	5.00	0.00	0.00
TOTALES	3,200.79	100.00	1,227.78	100.00	129.22	100.00

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

Según el cuadro anterior, se observa que la mayor parte de tierra del Municipio es utilizada para cultivos anuales o temporales, como la papa, el maíz, la avena, el frijol y el haba entre otros, los cuales son parte fundamental en la dieta alimenticia de los habitantes. Para el año de investigación se observa, un aumento en la superficie boscosa, esto debido a que se han desarrollado proyectos de reforestación en la localidad.

Existe un bosque Municipal denominado Los Pósitos y once bosques comunales llamados: Primavera, Canxul, Aire Puro, Las Ventanas, Buena Vista, San Rafael, Las Barrancas, Las Nubes, El Rodeo, Tosaquim y Ojetenam.

Respecto a la productividad de la tierra, a través del trabajo de campo se observó tierra fértil, sin embargo, como se indicó anteriormente los suelos son de origen volcánico y se caracteriza por contar con fuertes pendientes y relieves ondulados y con susceptibilidad a la erosión. El Municipio es frecuentemente afectado por cambios climáticos como frío intenso (heladas) y sequía en tiempos de verano; derivado de estos fenómenos el uso de la tierra es limitado y solamente se aprovecha el tiempo de lluvia para cultivar ya que no se cuenta con tecnología de riego para los cultivos. Por otra parte se percibe resistencia de la población a los cultivos no tradicionales debido a la falta de mano de obra calificada, falta de capacitación y falta de canales de comercialización que permitan a la población diversificar sus productos y obtener mejores ingresos económicos.

2.1.3 Concentración de la tierra

Consiste en la comparación y análisis de los latifundios y minifundios del Municipio, es decir la relación entre el número de fincas, la superficie de las mismas y el número de propietarios.

De acuerdo a la clasificación de fincas, se determinó que según el censo agropecuario de 1979, la concentración de la tierra estaba contenida en las fincas subfamiliares y microfincas, en tanto que en el censo agropecuario de 2003, la concentración de la tierra se encuentra en las microfincas.

La concentración de la tierra por cantidad de fincas y extensión de las mismas, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 21
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca,
Según Censos e Investigación
Años: 1979, 2003 y 2014
(en manzanas)

Tamaño de Fincas			Fincas		Superficie	
			Cantidad	%	Cantidad	%
Censo	1979	Microfincas	648	41.49	245.01	15.83
		Subfamiliares	894	57.23	1,231.83	79.56
		Familiares	20	1.28	71.38	4.61
		TOTALES	1,562	100.00	1,548.22	100.00
Censo	2003	Microfincas	1,678	87.85	662.41	60.37
		Subfamiliares	228	11.94	394.83	35.98
		Familiares	4	0.21	40.00	3.65
		TOTALES	1,910	100.00	1,097.24	100.00
Año	2014	Microfincas	382	97.45	201.69	93.47
		Subfamiliares	10	2.55	14.09	6.53
		TOTALES	392	100.00	215.78	100.00

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

Mediante investigación de campo se constató que la tendencia de desmembración o atomización de la tierra ha continuado ya que como se observa, 93.47% de microfincas mientras que únicamente 6.53% de fincas subfamiliares, es decir que existe menos concentración de la tierra en pocos propietarios.

Por otro lado, las microfincas se han incrementado año tras año como parte del crecimiento demográfico y de la desmembración o atomización de la tierra, promovida por herencias.

2.1.4 Coeficiente Gini

Este coeficiente expresa que cuanto más próximo a uno sea el índice, mayor será la concentración de la tierra y cuanto más próximo a cero, más equitativa es la distribución de los recursos.

Los datos para el año 2014, son en términos absolutos menores a los de los años 1979 y 2003, debido a que para efectos de la investigación únicamente se tomó una muestra representativa del Municipio, sin embargo en términos relativos se aprecia que la tendencia de la concentración se mantiene, lo que muestra que ha existido mejor distribución de la tierra y ha provocado una disminución de la tasa de concentración.

En el siguiente cuadro se expresa el nivel de concentración de la tierra, de acuerdo al índice del coeficiente de Gini.

Cuadro 22
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Nivel de Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014

Año	Coeficiente del índice	Nivel de concentración
1979	0.2728	Concentración baja
2003	0.2784	Concentración baja
2014	0.0398	Concentración muy baja

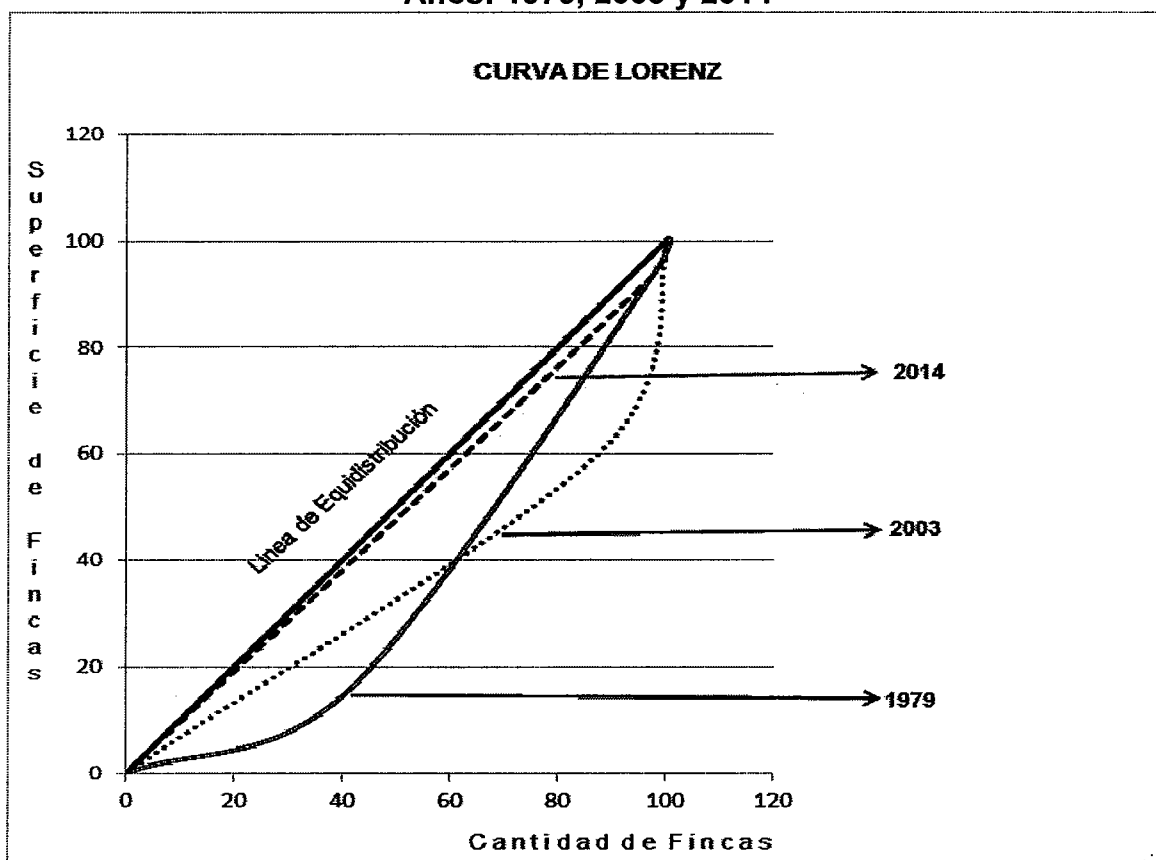
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Al hacer una comparación del año 2003 con el 2014, se observa una disminución significativa de 0.2386 del coeficiente de índice en el Municipio, esto únicamente durante el transcurso de 11 años, lo cual demuestra que la tierra se ha distribuido como consecuencia del crecimiento de la población.

2.1.5 Curva de Lorenz

En base a los coeficientes de Gini determinados anteriormente, se presenta la siguiente gráfica que muestra la concentración de la tierra.

Gráfica 1
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Concentración de la Tierra, según Superficie de Fincas
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 EPS, primer semestre 2014.

Según el censo de 1979, se muestra que la desigualdad de distribución de la tierra es mayor, por concentrarse este recurso en pocas manos; para el año 2003 la concentración se acerca paulatinamente a la línea y en el año 2014, se observa que la curva se encuentra junto a la línea de equidistribución lo que demuestra que existe una mejor distribución de la tierra, este fenómeno está

vinculado al aumento poblacional. Por lo tanto se hace necesario reflexionar sobre el hecho de que a mayor cantidad de hijos menor espacio de terreno para heredar y mayor problemática económica social.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son realizadas por productores agrícolas, pecuarios, artesanales y cualquier otro tipo de producción que beneficia e influye directamente la economía del Municipio a través del aprovechamiento del medio natural y de la infraestructura productiva. A continuación se describen en el cuadro siguiente:

Cuadro 23
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Resumen de las Actividades Productivas
Año: 2014

Actividad	Unidad de medida	Jornales	Personas Empleadas	%	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	Jornal	5,718	-	91.46	2,109,839	27.8
Pecuaría	Jornal	358	-	5.73	3,423,300	45.1
Artesanal	Sueldo	-	30	0.48	2,057,342	27.1
Comercio y Servicios	Sueldo	-	146	2.33		
Totales			6,252	100	7,590,481	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Las actividades productivas que se desarrollan en San José Ojetenam son: a) agrícolas, en las cuales se encuentran: maíz, papa, frijol, haba, avena y frutas de clima frío, b) pecuarias que se constituyen principalmente por la crianza y engorde de ganado equino, porcino, ovino y avícola, y c) artesanales que son importantes por la comercialización que tienen dentro del Municipio. El comercio y servicios juegan un papel importante ya que dinamizan las actividades económicas a través del intercambio con un porcentaje alto de participación.

2.2.1 Actividad agrícola

La producción agrícola es la más importante en el Municipio porque es la mayor fuente generadora de empleo principalmente en el área rural. Entre los productos de mayor relevancia se encuentran: el maíz y la papa, sin embargo la mayor parte de la producción se destina al autoconsumo.

Cuadro 24
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Actividad Agrícola
Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Finca y Producto
Año: 2014

Estrato Producto	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Rendimiento	Volumen	Precio Q.	Valor de la Producción Q.	Nivel Tecnológico
Micro-fincas	114.18			12,197		1,801,285	
Papa	38.35	Quintal	217	8,322	150	1,248,293	I
Maíz	62.70	Quintal	45	2,814	170	478,377	I
Frijol	5.22	Quintal	19	99	450	44,631	I
Avena	7.13	Quintal	133	950	25	23,754	I
Haba	0.78	Quintal	15	11	550	6,232	I
Sub-familiares	15.03			2,014		308,554	
Papa	7.78	Quintal	217	1,688	150	253,239	I
Maíz	7.25	Quintal	45	325	170	55,315	I
Totales	129.21			14,210		2,109,839	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La papa y el maíz son los cultivos que más se producen en el Municipio, debido al aporte que tienen en la dieta alimenticia de las comunidades, como también el maíz para alimento de los animales de traspatio. En las microfincas estos cultivos se producen básicamente para el autoconsumo, debido a que el 75% de la producción se destina para dicho fin y el 25% excedente para la venta.

De los cultivos, el que aporta más ingresos a la economía del Municipio es la papa con el 69% del total del valor de la producción.

2.2.2 Actividad pecuaria

Dentro de la actividad pecuaria el 91% está representado por la producción de trucha y la crianza y engorde de ganado bovino; también se encuentra el ganado ovino, porcino, equino y avícola en menor proporción.

Cuadro 25
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Actividad Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Finca y Producto
Año: 2014

Estrato producto	Cantidad de unidades	Volumen total	Unidad de medida	Precio	Valor de la producción Q.
Piscicultura	4	120,000			3,000,000
Familiar	4	120,000	Libras		3,000,000
Trucha		120,000		25	3,000,000
Bovino	33	35			143,100
Microfincas	30	31	Cabeza		131,100
Terneros		3		1,200	3,600
Novillas		3		1,500	4,500
Vacas		24		5,000	120,000
Toros		1		3,000	3,000
Familiar	3	4			12,000
Vacas		4		3,000	12,000
Ovino	86	411			150,650
Subfamiliar	72	275	Cabeza		96,250
Ovejas		275		350	96,250
Familiar	14	136			54,400
Ovejas		136		400	54,400
Porcino	73	143			72,900
Subfamiliar	68	115	Cabeza		57,500
Cerdos		115		500	57,500
Familiar	5	28			15,400
Cerdos		28		550	15,400
Avícola	87	760			56,650
Subfamiliar	84	630	Cabeza		44,950

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Estrato producto	Cantidad de unidades	Volumen total	Unidad de medida	Precio	Valor de la producción Q.
Gallinas		610		70	42,700
Patos		15		100	1,500
Chompipes		5		150	750
Familiar	3	130			11,700
Gallinas		130		90	11,700
Totales	283	121,349			3,423,300

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior se observa que hay menos unidades económicas que se dedican a la piscicultura en comparación con la producción avícola, sin embargo, predomina respecto al valor de la producción con un 88%, por importancia económica sobre la producción avícola que tiene 2%.

2.2.3 Actividad artesanal

Carpinterías, panaderías, zapaterías, sastrerías y herrerías, forman parte de la actividad artesanal. Es importante describir que en la circunscripción del Municipio, no se encontró que se elaboren productos y artículos hechos a mano.

Cuadro 26
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Actividad Artesanal
Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2014

Tamaño de Empresa Producto	Cantidad de Unidades	Unidad de Medida	Volumen en Unidades	Precio en Q.	Valor en Q.
Pequeño Artesano					711,950
Panadería	6				486,950
Pan dulce	2	unidad	324,000	0.50	162,000
Pan francés	2	unidad	259,200	1.00	259,200

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Tamaño de Empresa Producto	Cantidad de Unidades	Unidad de Medida	Volumen en Unidades	Precio en Q.	Valor en Q.
Pan de yemas	1	Unidad	27,350	1.00	27,350
Pan sheca	1	unidad	38,400	1.00	38,400
Carpintería	8				96,000
Roperos de Pino	2	unidad	24	1,800	43,200
Camas de pino	2	unidad	24	600	14,400
Puerta de Pino	1	unidad	12	700	8,400
Mesa de Pino	1	unidad	24	150	3,600
Gavetero de pino	1	unidad	24	800	19,200
Ventana de Pino	1	unidad	24	300	7,200
Sastrería	5				36,000
Pantalón de caballero	2	unidad	216	100	21,600
Pantalón de dama	1	unidad	120	80	9,600
Arreglos de pantalón	2	unidad	480	10	4,800
Herrería	4				93,000
Puertas	2	unidad	60	1,100	66,000
Ventanas	2	unidad	72	375	27,000
Mediano Artesano					1,345,392
Panadería	5				885,600
Pan dulce	2	unidad	792,000	0.50	396,000
Pan francés	2	unidad	468,000	1.00	468,000
Pan sheca	1	unidad	21,600	1.00	21,600
Carpintería	10				303,792
Roperos	3	unidad	72	2,100	151,200
Camas de pino	2	unidad	48	530	25,440
Puerta de Pino	3	unidad	72	866	62,352
Gabinetes de Pino	1	unidad	24	1,200	28,800
Platera de Pino	1	unidad	24	1,500	36,000
Sastrería	2				156,000
Chumpas	1	unidad	900	80	72,000
Pants	1	unidad	1200	70	84,000
Totales					2,057,342

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La actividad económica del Municipio se apoya en la producción artesanal, donde la carpintería es la actividad que genera más fuentes de trabajo, sin embargo la que genera mayores ingresos económicos es la panadería con un

68% en pequeños artesanos y un 66% en medianos artesanos del valor total de la producción artesanal.

2.2.4 Comercio y servicios

Existen de diversa índole, los cuales en su mayoría se encuentran en el casco urbano, donde se clasifican los formales: (farmacias, ferreterías, restaurantes, cafeterías, instituciones financieras, panaderías, hoteles, librerías, entre otros) e informales (venta de ropa, tiendas, tortillerías y zapaterías).

Cuadro 27
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Actividad de Comercio
Año: 2014

Descripción	Unidades económicas	%
Abarrotería	4	3.25
Agropecuaria	2	1.63
Cafetería / comedor	10	8.13
Cantina	9	7.32
Carnicería	1	0.81
Carpintería	3	2.44
Cerrajería	1	0.81
Electricista	1	0.81
Farmacia	9	7.32
Ferretería	7	5.69
Gasolinera	1	0.81
Herrería	4	3.25
Librería	4	3.25
Licorería	1	0.81
Miscelánea	4	3.25
Paca	8	6.5
Panadería	4	3.25
Sastrería	1	0.81
Tienda	28	22.76
Venta de Accesorios de computación	1	0.81
Venta de camas	1	0.81

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidades económicas	%
Venta de Electrodomésticos	4	3.25
Venta de gas propano	1	0.81
Venta de instrumentos musicales	1	0.81
Venta de llantas	1	0.81
Venta de repuestos	1	0.81
Venta de ropa	5	4.06
Vidriería	2	1.63
Zapatería	4	3.25
Total	123	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La actividad de comercio que mayor unidades económicas aporta al Municipio son las tiendas con 28 unidades y representan un 22.76%.

Cuadro 28
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Actividad de Servicios
Año: 2014

Descripción	Unidades económicas	%
Academia de mecanografía	1	3.03
Accesorios para vehículos	1	3.03
Alquiler de sillas	1	3.03
Banco	1	3.03
Barbería	1	3.03
Cooperativa	1	3.03
Dentista	3	9.09
Entretenimiento	1	3.03
Estudio fotográfico	1	3.03
Funeraria	1	3.03
Hotel	3	9.09
Internet	5	15.15
Peluquería	2	6.06
Pinchazo	1	3.03
Radio	2	6.06

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidades económicas	%
Reparación de celulares	2	6.06
Reparación de computadoras	1	3.03
Salón de belleza	2	6.06
Servicio técnico en computación	1	3.03
Transporte	2	6.06
Total	33	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La actividad de servicio que mayor unidades económicas aporta al Municipio son los centros de internet con 5 unidades y representan un 15.15%, seguido de los 3 centros profesionales de dentista y 3 hoteles que equivalen a un 9.09% respectivamente. En términos monetarios, la entidad bancaria localizada en la cabecera municipal es la mas importante por el tipo de transacciones que ofrece a sus clientes.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

En el presente capítulo se realiza una descripción, análisis y evaluación de la situación de la producción pecuaria encontrada en el Municipio durante el trabajo de campo, que permitirá conocer de mejor forma esta actividad económica, se muestra cuál es la producción pecuaria, las características tecnológicas que poseen según el tamaño de finca y producto.

En el Municipio la producción pecuaria desde 1979, ha sido la segunda actividad económica que realiza la población principalmente como medio de subsistencia. Para este año prevalecía la crianza de ganado ovino, porcino y avícola.

De acuerdo a los datos del IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003, la población del Municipio practicaba la crianza y engorde de ganado bovino, porcino, caprino, ovino, equino, cunino y avícola. Además para este año, surgió la producción acuícola.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el municipio de San José Ojetenam, se realizan actividades de producción pecuaria, las cuales forman parte de los medios de vida en los hogares como fuente de alimento y en algunos casos los excedentes que logran obtener se destinan para la venta y se realiza como complemento de la actividad agrícola. Derivado de que en su mayoría es para el autoconsumo, su comercialización es en menor escala.

3.1.1 Producción

La información que refleja el análisis de los datos obtenidos en el municipio de San José Ojetenam, denotan las siguientes actividades pecuarias con un carácter representativo: crianza de ganado bovino con doble propósito, crianza y

engorde de ganado porcino, crianza de ganado ovino, crianza y engorde de ganado avícola y producción de trucha. A continuación se presenta el cuadro de unidades productivas pecuarias por estrato en el que se clasifica.

Cuadro 29
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Producción Pecuaria
Tamaño de Finca y Producto
Año: 2014

Fincas / producto	Cantidad de unidades productivas	%	Unidad de medida	Volumen de la producción	%	Valor en quetzales	%
Microfincas	30	100		31	100	131,100	100
Bovino	30	100	Cabezas	31	100	131100	100
Sub-familiar	224	100		1,020	100	198,700	100
Avícola	84	37.50	Cabezas	630	61.76	44,950	22.62
Ovino	72	32.14	Cabezas	275	26.96	96,250	48.44
Porcino	68	30.36	Cabezas	115	11.27	57,500	28.94
Familiar	30	100		120,298	100	3,093,500	100
Avícola	3	10.00	Cabezas	130	0.11	11,700	0.38
Ovino	14	46.67	Cabezas	136	0.11	54,400	1.76
Porcino	5	16.67	Cabezas	28	0.02	15,400	0.50
Bovino	4	13.33	Cabezas	4	0.00	12,000	0.39
Piscícola	4	13.33	Libras	120,000	99.75	3,000,000	96.98
TOTAL	284			121,349		3,423,300	

Fuente: investigación de campo EPS, Primer semestre 2014.

El cuadro anterior denota las diferentes unidades productivas que existen en el Municipio; las microfincas contienen únicamente ganado bovino y con 30 unidades productivas representa el 3.82% del valor total de producción; las fincas sub-familiares se componen de ganado avícola, ovino y porcino, con una participación de 224 productores, lo cual las convierte en el estrato de mayor tamaño y un valor porcentual de 5.81% sobre el total. Entre las fincas con mayor representación sobre el valor de la producción se encuentra las familiares con el 90.37%.

De las fincas familiares sobresale la actividad piscícola con la producción de trucha, su valía sobrepasa el 90% del valor de producción con 120,000 libras al año, entre los cuatro productores

Los diferentes hogares encuestados se benefician de la producción pecuaria de diversas maneras tales como: obtención de carnes y huevos para autoconsumo, una mínima cantidad para la venta y el aprovechamiento de las heces de animales como abono orgánico para sus cultivos; este último subproducto es obtenido de las gallinas, vacas, ovejas y cerdos, debido a que no necesita ser procesado o mezclado con algún otro producto, resulta beneficioso para el propietario y sin costo alguno.

3.1.2 Financiamiento

Es la contribución monetaria necesaria para sufragar los gastos de una actividad productiva, el cual puede ser aportado por los miembros del núcleo familiar o recurrir a una fuente externa que podría ser una entidad financiera.

El financiamiento de la producción, es una transacción financiera a través de la cual se obtienen los recursos para iniciar o tecnificar los procesos productivos en las diferentes unidades económicas. De acuerdo a la investigación de campo realizada en el municipio de San José Ojetenam del departamento de San Marcos, se establecieron las siguientes fuentes de financiamiento para la producción:

- **Fuentes Internas**

Están constituidas por los recursos económicos que la familia posee y que puede utilizar, sin tener que acudir a ninguna institución financiera para solicitar un crédito. Entre algunas de las fuentes internas de financiamiento se pueden

mencionar, aportes familiares, ahorros, mano de obra no remunerada, trabajos temporales por parte del jefe de la casa, reinversión de utilidades.

- **Fuentes Externas**

Son los recursos externos a los que acude el productor, por no contar con los fondos suficientes para el desarrollo de la actividad productiva. Se estableció en la investigación de campo que existen fuentes ajenas que otorgan créditos a través de BANRURAL y la Cooperativa ACREDICOM que otorgan préstamos individuales. La ubicación de estas instituciones se encuentra en la cabecera municipal.

- **Financiamiento finca familiar**

Los productores clasificados dentro del estrato de finca familiar dedicados a la piscicultura, utilizan únicamente fuentes de financiamiento de carácter interno, lo cual se refleja en el volumen y valor de la producción, equipo y mano de obra utilizada. El cuadro siguiente muestra la distribución de los recursos, así como la fuente de financiamiento utilizada.

Cuadro 30
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Producción Pecuaria de Trucha
Fuentes de Financiamiento
Año: 2014

Estrato de Finca Producto	Financiamiento interno Q.	Financiamiento externo Q.	Total Q.
Familiar			
Insumos	828,960	-	828,960 ✓
Mano de obra	405,000	-	405,000 ✓
Costos Indirectos Variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	3,500	-	3,500 ✓
Total	1,237,460	-	1,237,460 ✓

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Las unidades económicas del estrato familiar dedicadas a la producción de trucha, la desarrollan con recursos propios provenientes de ahorros por venta del mismo producto. El costo directo es financiado en un cien por ciento de fuentes internas, la mano de obra es familiar y contratada en uno de los casos, pero en ambos no se cuantifica, esto da lugar a que no puedan determinar de manera exacta los costos en que se incurren en la producción.

3.2 PRODUCCIÓN DE TRUCHA

De acuerdo a la FAO, no existe registro sobre los mercados de consumo nacional de Trucha, debido a su precio alto, dentro de las comunidades indígenas con el poder adquisitivo limitado.

El producto pecuario seleccionado es la producción de trucha, por el volumen de producción que representa, los recursos naturales que la región posee y las condiciones climáticas que se presentan las cuales favorecen el desarrollo de la actividad. También aporta una nueva forma de poder llevar a cabo la actividad pecuaria, debido a que los rebaños tradicionales han disminuido por el crecimiento de la franja agrícola.

Cabe mencionar que por iniciativa del párroco católico de origen belga, César Paula Maes, se introdujo la crianza de Trucha en el Municipio, para lo cual se construyó una laguna artificial denominada "El Prado", la cual mide 30 metros de ancho, por 40 de largo, por tres en su parte más profunda, con el objetivo de diversificar la producción pecuaria. Los Alevines se trajeron de los países del norte de donde son originarios; para la fecha de investigación ya se cuenta con producción propia de Alevín

3.2.1 Identificación de la Trucha

La trucha de nombre científico *Oncorhynchus mykiss*, es un pez originario de América del Norte del grupo de los salmónidos. La coloración de este pez depende de varios factores tales como: el hábitat, la talla, su sexo, el tipo de alimentación y el grado de maduración sexual. Es su coloración característica la que da origen a su nombre peculiar, es un pez que en estado libre puede llegar a alcanzar hasta 70 cm. de longitud y un peso de 4 a 5 kilogramos.

3.2.2 Características de la Trucha

Permite conocer: su naturaleza, origen, forma de explotación, destino y la importancia económica en una determinada región.

La excelente calidad de su carne, de textura firme, coloración blanca y pocos huesos intramusculares, hace que sea un pescado apreciado y apetecido por los consumidores.

En San José Ojetenam, el cultivo de trucha se extiende en cuatro centros poblados por su fácil reproducción en la zona, a pesar de esto último, el nivel de pobreza que afecta a la mayoría de la población es una limitante para que los pobladores puedan cambiar el ganado tradicional.

- **Requerimiento de clima y adaptación**

Las características fundamentales de requerimientos climáticos y adaptación de trucha en el municipio de San José Ojetenam, se encuentran debidamente enmarcadas por el clima de la región, seguido por los recursos económicos propicios para llevar a cabo una buena producción.

Para fines de estudio, se consideró la importancia que tiene el cultivo de trucha en el Municipio, derivado de las condiciones climáticas favorables para la siembra y cosecha de este producto en distintas áreas del mismo.

El desove de las especies salmónidas debido a que es sexual y externa, es necesario contar con un espacio óptimo para la reproducción del pez. La temperatura del agua depende mucho para el desarrollo de los huevos fecundados, por lo que debe de oscilar entre 8 a 12 grados centígrados.

Cabe mencionar que la extensión del cultivo sobre la superficie o sus instalaciones físicas, no determinan el sistema de producción a emplear, sino la mayor inversión efectuada para conseguir la mayor producción; la especie salmónida se adapta a estanques de concreto sobre el suelo o estanques perforados. Ambos por igual darán un beneficio económico óptimo.

- **Principales zonas de explotación**

Actualmente en Guatemala la aceptabilidad se ha limitado a la población que la prefiere fresca o congelada, ya que ésta es su única presentación. Este mercado podría ampliarse si se crean diferentes presentaciones al consumidor, ya que su sabor es bastante aceptado.

“El cultivo de trucha (*Oncorhynchus mykiss*) se realiza a nivel de comercio local y a baja escala debido al costo elevado del pez ha sido difícil su mercadeo ya que en las áreas donde se realiza el cultivo son zonas indígenas.”⁶

⁶ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Información general del sector acuícola nacional de Guatemala, www.fao.org/fishery/countrysector/naso_guatemala/en, sección I, literal b.

- **Meses de siembra y cosecha**

La reproducción del grupo de los salmónidos es cíclica, o sea, una vez al año y en una época determinada. El período del desove de la trucha se encuentra comprendido entre los meses de noviembre y febrero, más sin embargo, este fenómeno está influenciado por las condiciones climáticas ambientales.

El desarrollo de los huevos depende de gran medida de la temperatura del agua a una temperatura de diez grados centígrados para permitir al alevín eclosionar “(...pasar a tener rota su envoltura para permitir la salida o nacimiento del animal)”⁷ en un lapso de 31 días, mientras que a quince grados centígrados será de 19 días.

Luego de concluido el período de eclosión, el Alevín se alimenta por un lapso aproximado de dos a cuatro semanas dependiendo de la temperatura, de las reservas nutricionales contenidas en el saco embrionario hasta agotarlo y pasa a convertirse en cría.

La Trucha pasa por varias etapas que comprenden en: eclosión del huevo que tiene un tiempo aproximado de 31 días, Alevín o cría que se encuentra entre las edades de 14 a 20 días, juvenil es de mayor tamaño pero sin madures sexual y adulto que tiene una edad aproximada de 15 a 18 meses hasta alcanzar su madures sexual.

- **Otros aspectos de acuicultura**

La trucha en su hábitat natural se puede encontrar en aguas subtropicales y frías de zonas geográficas altas y ríos con corrientes rápidas y limpias. Es un pez de agua dulce y alcanza un mayor desarrollo en aguas de lagos que en ríos.

⁷ <http://dle.rae.es/?id=EKfnjCX>

Son peces de agua frías, aunque el grado de tolerancia a la temperatura es amplio, pudiendo subsistir a temperaturas de 25° centígrados durante varios días y a límites inferiores cercanos a la congelación.

Es un pez que se destaca por su hermosa coloración. Posee un dorso oscuro, verdoso a castaño, moteado de negro al igual que los flancos y aletas dorsal, caudal y anal. Una franja rosada o roja en cada lado desde el ojo hasta la aleta caudal.

Presenta dimorfismo sexual: los machos adultos presentan la cabeza más alargada que las hembras, mandíbula prominente (ganchuda) y en general una coloración más acentuada.

Poseen un cuerpo alargado, cilíndrico en los individuos jóvenes y comprimido lateralmente en los de mucha edad. Los machos reproductores no presentan cambios en la morfología de la cabeza ni resto del cuerpo tan llamativos como los de otras especies del mismo género; varía mucho la coloración de la piel con el hábitat y el tamaño; los que residen en ríos de forma permanente son más oscuros.

- **Proceso productivo**

A continuación se describe el proceso productivo de la producción de trucha.

El cultivo puede ser extensivo, semi-intensivo e intensivo; dependiendo éstos de la capacidad de carga de los estanques y la necesidad de producción y tecnología del productor.

- **Siembra de Alevines**

El tiempo de incubación de los huevos varía de acuerdo a la temperatura del agua y puede estar generalmente entre 20 y 35 días, luego eclosionan y dan lugar a las larvas provistas de unas bolsas abdominales, denominada saco vitelino, del cual se provee de las sustancias alimenticias necesarias hasta que estén en capacidad de obtener su propio alimento.

La temperatura óptima del agua para el desarrollo de los huevos se sitúa entre los 8 y 12° centígrados.

- **Recolección de crías**

De tiempo en tiempo es necesario clasificar las crías o Alevines, para evitar que sean devorados por truchas adultas o de mayor edad. Las diferentes poblaciones o grupos de peces no deberán ser mezclados para obtener mejores resultados.

Lo recomendable es tener estanques cíclicos, ya que la trucha en la mayoría de casos tiende a ser caníbal, por lo que la clasificación debe de ir controlándose por tallas.

3.2.3 Tecnología utilizada

Las características tecnológicas que se emplean en la producción de trucha en el municipio de San José Ojetenam, están condicionadas a la cantidad de capital que disponen los productores para su adquisición y asistencia técnica.

Las características tecnológicas enmarcadas en la producción de trucha en la localidad, son las siguientes: estrato familiar, tipo de cultivo Trucha, alimentación por medio de concentrado, asistencia técnica del estado, no cuenta con algún

tipo de asistencia financiera, utilizan mano de obra mixta y hacen uso de estanques artificiales que se alimentan de cauces de ríos cercanos.

La característica tecnológica utilizada en el Municipio, se encuentra ubicada en el estrato familiar, administra el cuidado de la producción por medio de estanques; en el caso del prado, posee una laguna artificial y estanques menores para hacer la clasificación de larvas, los otros tres productores poseen estanques de tierra y una alimentación balanceada. El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- por medio de las oficinas ubicadas en la localidad, realiza visitas periódicas en las instalaciones productivas para apoyar con el control de plagas y asesoría al productor.

3.2.4 Cuidado de la trucha

El cuidado de la producción de Trucha requiere de una amplia reserva de agua óptima para su sobrevivencia, sistemas de limpieza artificial o natural y la utilización de un método de oxigenación en los estanques. El debido control de cada uno de estos aspectos minimizará de buena manera los riesgos de mortalidad.

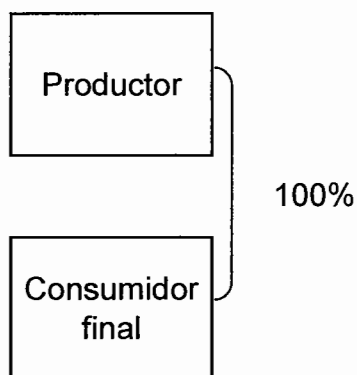
3.2.5 Destino de la producción

La producción de trucha en el municipio de San José Ojetenam, está destinada hacia satisfacer la demanda existente en el mercado regional en un ochenta por ciento mientras que el resto es para autoconsumo. Es distribuido a través del canal cero de comercialización.

Gráfica 2
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Canal de Comercialización Según Estrato y Producción
Año: 2014

Fincas familiares
Cultivo de trucha

Canal cero



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El canal de comercialización cero, demuestra las dificultades que existen al momento de hacer efectiva la venta de lo producido; dado que se tiene una dependencia del consumidor según su capacidad e interés de adquisición.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN PECUARIA

La producción de un bien con el fin de satisfacer una o varias necesidades, conlleva una serie de procesos que se deben de realizar para dar forma, volumen, presentación y una serie de características a un producto.

Es importante para un productor de trucha contar con un adecuado sistema que facilite cuantificar los costos en los que incurre al llevar acabo su actividad productiva tanto de los insumos, la mano de obra y otros costos. Esto permite cuantificar adecuadamente el precio de venta del producto así como su rentabilidad.

En todo proceso productivo es necesario para su realización erogar efectivo, sumar esfuerzos y utilizar recursos, a todo esto se le conoce como costo, el cual posteriormente representará utilidades al productor.

En el municipio de San José Ojetenam, la producción de trucha en el estrato familiar contiene una serie de características tecnológicas desde métodos tradicionales hasta asesoría profesional para mejorar su producción.

4.1 SISTEMAS DE COSTOS

Son conjuntos de métodos, normas y procedimientos, que rigen la planificación, determinación y análisis del costo, así como el proceso de registro de los gastos de una o varias actividades productivas en una entidad, de forma interrelacionada con los subsistemas que garantizan el control de la producción y de los recursos materiales, laborales y financieros.

Un adecuado sistema de costos, abastece al productor información económica sobre los costos reales ejecutados o bien, ayuda a poder realizar una proyección de costos a ejecutar.

4.2 COSTO DE PRODUCCIÓN

Son los que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos elaborados. Son tres elementos los que integran el costo de producción: materia prima, mano de obra y costos indirectos variables; para el producto a tratar el primer elemento del costo es insumos de los cuales trataremos en la siguiente página.

Los costos de producción representan la suma total de los gastos incurridos y que en forma técnica registran y organizan los insumos, mano de obra y costos indirectos variables de producción.

4.2.1 Clasificación de los costos

En la contabilidad de costos existen objetivos primordiales que responden a determinar correctamente los costos unitarios de los productos, a fin de utilizarlos en la valuación de la producción, en la fijación de los precios y en la determinación de las ganancias; así también, proporcionar la información necesaria y oportuna para control de los costos y la toma de decisiones.

- **Costeo absorbente**

Al utilizar este sistema se incluyen los costos variables y a diferencia del método directo se integran los costos fijos. Se denomina así, porque los costos fijos son absorbidos por las unidades producidas y porque al aumentar la producción disminuyen los costos fijos por unidad.

En este método se consideran como elementos del costo de producción la materia prima directa, la mano de obra directa y los cargos indirectos, sin importar que dichos elementos tengan características fijas o variables en relación con el volumen de producción.

➤ **Ventajas**

Permite tener producción final en el inventario debido a que cuentan con un importe unitario asignado, no muestra el gasto hasta que realmente venda lo producido, permite mejorar las ganancias para el período.

➤ **Desventajas**

Puede inflar artificialmente tus cifras de beneficios en un período contable dado, tu estado de ganancias y pérdidas no muestra los gastos completos que tuviste para el período y esto puede inducir a un error al analizar tu rentabilidad.

• **Costeo directo**

Representa un método de aplicación de los costos a los ingresos para determinar la ganancia del período, pero a diferencia de los costos de absorción total, para el cálculo del costo, como su nombre lo indica, toma en cuenta únicamente costos variables: Materia prima directa, mano de obra directa y gastos variables de fabricación. Los gastos fijos de fabricación se cargan directamente a resultados del período.

“Los costos directos son aquellos costos que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados”. Técnica que separa los costos variables de los fijos. Los costos variables están representados por insumos, mano de obra y costos de fabricación”⁸.

⁸ Juan, García Colín. Contabilidad de Costos McGraw Hill. México 2004 Pág. 13

➤ **Ventajas**

No existen fluctuaciones en el Costo Unitario del producto y permite la justa comparación de unidades y valores, Puede ser útil en alguna toma de decisiones, elección de alternativas y planeación de utilidades a corto plazo.

➤ **Desventajas**

Los resultados en negocios estacionales o de temporada son engañosos, la evaluación de los inventarios es inferior a la tradicional y desorienta haciendo creer que los costos unitarios son menores y eso es falso

4.2.2 **Elementos del costo**

Los elementos que se utilizan en la producción de trucha son tres: materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

- **Materia Prima**

Elemento básico del proceso productivo, susceptible de ser transformado a través del esfuerzo humano, representa un factor importante en el costo de producción, tanto por ser parte del producto final, como por la proporción del valor invertido en el mismo.

Clasificado como el primer elemento del costo para la producción de trucha, es necesario contar con Alevines y concentrado para su alimentación.

- **Mano de obra**

Es el esfuerzo humano que interviene en el proceso de producción. Es el segundo elemento del costo y de acuerdo a su origen se puede clasificar en: mano de obra familiar y mano de obra por jornal.

- **Mano de obra familiar**

Se llama así si la fuerza de trabajo empleada en el proceso de producción es proveída por el núcleo familiar, generalmente no se le asigna un valor monetario por parte de los productores.

- **Mano de obra por jornal**

Se da por medio de la contratación del esfuerzo humano a cargo de los productores a cambio de un pago diario, sin derecho a prestaciones. Este tipo de mano de obra se emplea en la finca familiar, las cuales asignan entre sus principales tareas dentro del proceso productivo: la alimentación, el cuidado de los peces, mantenimiento y limpieza de los estanques.

En la investigación de campo, se determinó que para la producción de Trucha se emplean ambos tipos de mano de obra; según datos encuesta, el valor por jornal que se paga en el Municipio es de 45 quetzales y según datos imputados se cuantifica por Q74.97 según el Acuerdo Gubernativo No. 537-2013 con fecha 26 de diciembre de 2013 publicado en el Diario de Centroamérica (Diario Oficial) el cual fijo los nuevos salarios mínimos, con vigencia a partir del 01 de enero de 2014

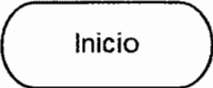
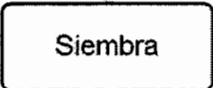
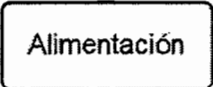
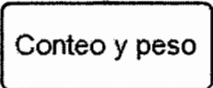
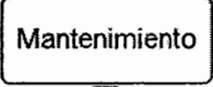
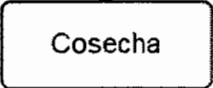
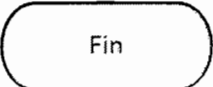
Se incluye la bonificación incentivo según decreto 78-89 del Congreso de la República, reformado por el Decreto 37-2001 del Congreso de la República.

El valor del séptimo día se calcula al sumar el valor de los jornales pagados más la bonificación incentivo, este total se divide dentro de seis días laborales. La base legal de esta prestación se encuentra en el artículo 126 del código de trabajo.

- **Costos indirectos variables**

Son el tercer elemento del costo de producción, aquí se incluyen las prestaciones laborales que se calculan en base a la legislación vigente y todos aquellos costos que se incurren pero que no integran físicamente el producto final.

Gráfica 3
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Producción Pecuaria de Trucha
Flujograma del proceso productivo
Año: 2014

Pasos	Descripción del proceso	Gráfica
1	Inicia el proceso productivo	
2	Es la introducción de los alevines en el estanque y se verifica la densidad de siembra.	
3	Abarca la alimentación de los peces con la ración óptima en el momento adecuado.	
4	Es el proceso en el cual se verifica la cantidad de peces en el estanque y el peso obtenido.	
5	Comprende el mantenimiento preventivo de los estanques para preservarlos en óptimas condiciones.	
6	Las Truchas son cosechadas al alcanzar un peso aproximado de 1 ½ libra.	
7	Fin del proceso productivo	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DE PRODUCCIÓN

La hoja técnica del costo directo de producción es el instrumento que se utiliza para integrar los elementos del costo recabados según encuesta y de acuerdo a datos imputados con el objeto de establecer el costo unitario del producto.

Los costos imputados son todas aquellas erogaciones que el productor realiza y no toma en cuenta, pero según la legislación vigente ha de considerarlas para determinar el costo de la actividad productiva.

Los datos según encuesta es toda aquella información recopilada en el trabajo de campo y representan las únicas consideraciones en cuanto al costo, que los productores toman en cuenta para la determinación de sus costos incurridos en la producción.

4.3.1 Finca familiar

De acuerdo a los datos recabados por medio de entrevistas efectuadas y la verificación de datos imputados, se ha realizado la hoja técnica del costo, en la cual se contemplan los insumos necesarios para la producción, la mano de obra y los costos indirectos variables de producción.

En el estrato de finca familiar hay que resaltar el proceso productivo, por el hecho de no demandar gran cantidad de mano de obra y muestra un costo óptimo a los resultados. A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción de la producción de Trucha

Cuadro 31
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Producción de Trucha
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción
Estrado Finca Familiar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(en quetzales)

Producto	Unidad de medida	Cantidad	Costos según encuesta	Costos según imputados	Total encuesta	Total imputados	Variaciones
I. Materia prima					6.9080	6.9080	-
Alevines	unidad	1.0000	3.50	3.50	3.5000	3.5000	-
Concentrado iniciador	libra	0.2400	5.80	5.80	1.3920	1.3920	-
Concentrado precrecimiento	libra	0.2400	4.50	4.50	1.0800	1.0800	
Concentrado de engorde	libra	0.2400	3.90	3.90	0.9360	0.9360	
II. Mano de obra					3.3750	7.2890	1.67
Siembra	Jornal	0.0180	45.00	74.97	0.8100	1.3495	-
Alimentacion	Jornal	0.0120	45.00	74.97	0.5400	0.8996	-
Conteo y peso	Jornal	0.0180	45.00	74.97	0.8100	1.3495	-
Mantenimiento	Jornal	0.0090	45.00	74.97	0.4050	0.6747	-
Cosecha	Jornal	0.0180	45.00	74.97	0.8100	1.3495	-
Bonificacion		-		8.33	-	0.6250	0.63
Septimo dia		-			-	1.0413	1.04
III. Costos indirectos variables					-	2.81	2.81
Cuota patronal		6.66	-	0.1167	-	0.78	0.78
Prestaciones laborales		6.66	-	0.3055	-	2.04	2.04
Costo de producción de una libra de pez					10.28	17.01	4.48

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014

La materia prima representa el 67% del costo total según encuesta y un 33% la mano de obra en relación al costo, mientras que los costos indirectos variables están en un 0%. La materia prima según los costos imputados representan un 41%, la mano de obra un 43% y los costos indirectos variables un 16%, esto obedece a que el productor paga un jornal a un costo fijo de 45 quetzales y no reconoce gastos como prestaciones laborales y seguro social, el agua no se costea debido a que se obtiene de manera natural de ríos aledaños y cualquier costo que pudiera ocasionar está considerado como parte del mantenimiento.

Según los datos de la hoja técnica del costo de producción, el costo unitario de un pez trucha con un peso de 1 libra según encuesta es de Q10.28 mientras que en datos imputados es de Q17.01, la diferencia es de Q7.01 que deriva en que los productores de trucha, no toman como parte del costo el salario mínimo de la mano de obra, por ser de fuente familiar y por lo cual no incluyen dentro de los costos la bonificación incentivo, séptimo día, prestaciones laborales y cuota patronal IGSS.

4.4 COSTO DIRECTO DE LA PRODUCCIÓN DE TRUCHA

Su elaboración es de suma importancia ya que en el se integran los elementos del costo; materia prima, mano de obra y costos indirectos de variables, de esta manera se puede cuantificar el costo total incurrido en la producción.

4.4.1 Finca familiar

Según los datos recopilados por medio de entrevista al productor de trucha, que corresponde al estrato de finca familiar, se pudo determinar el costo directo necesario para la producción.

A continuación se presenta el cuadro del costo directo de producción del estrato finca familiar.

Cuadro 32
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Producción de Trucha
Costo Directo de Producción, Finca Familiar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(en quetzales)

Descripción	Total encuesta	Total imputados
Materia prima	828,960	828,960
Alevín	420,000	420,000
Concentrado iniciador	167,040	167,040

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Total encuesta	Total imputados
Concentrado precrecimiento	129,600	129,600
Concentrado de engorde	112,320	112,320
Mano de obra	405,000	874,685
Siembra	97,200	161,935
Alimentación	64,800	107,957
Conteo y peso	97,200	161,935
Mantenimiento de estanque	48,600	80,968
Cosecha	97,200	161,935
Bonificación	-	75,000
Séptimo día	-	124,955
Costos indirectos variables	-	337,627
Cuota patronal	-	93,323
Prestaciones laborales	-	244,304
Costo de mantenimiento	1,233,960	2,041,272
Producción en libras de trucha	120,000	120,000
Costo directo de producción de una libra de pez	10.28	17.01

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014

El cuadro anterior refleja una amplia diferencia entre los costos incurridos para la producción según datos encuesta versus costos imputados, el análisis de los diferentes rubros o elementos del costo, muestra que para costos encuestados el 67% del total se invierte en materia prima, mientras que para imputados un 41%; la mano de obra representa un 33% para encuestados y 43% para datos imputados; los costos indirectos variables sólo se registran en datos imputados con un porcentaje de 16%.

Los costos invertidos según datos encuesta, arrojan un costo unitario para una trucha de 1 ½ libra de 15.42 quetzales; mientras que los datos imputados reflejan un alza a este último de 25.52 quetzales por unidad.

4.5 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE TRUCHA

La rentabilidad es la relación que existe entre la utilidad y la inversión necesaria para lograrla, es generar un beneficio adicional sobre una inversión realizada.

Este capítulo muestra los resultados de la producción de trucha y se analiza la rentabilidad sobre los costos y ventas de la producción.

4.5.1 Estado de resultados producción de trucha

“El estado de resultados forma parte de los estados financieros, en él se presenta en forma ordenada los ingresos, costos y gastos de una empresa en un período determinado, sirve para dar a conocer la ganancia o pérdida del negocio”⁹

El estado de resultados, nos permite analizar la utilidad generada en la actividad productiva del municipio de San José Ojetenam. Se muestra el estado de resultado correspondiente al estrato de finca familiar.

4.5.1.1 Finca familiar

A continuación se presenta el estado de resultados de la finca familiar con la información basada en datos recopilados por medio de entrevistas a los productores de trucha.

Es importante hacer ver que el precio de venta de la trucha a nivel regional asciende a 25 quetzales

⁹ Mario Leonel Perdomo S.. Problemas y Soluciones de Contabilidad I. Guatemala 2002 Pág. 49.

Cuadro 33
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Producción de Trucha
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(en quetzales)

Ventas	3,000,000	3,000,000	-
120,000 lbs a Q25 c/u	3,000,000	3,000,000	-
(-)Costo directo de producción	1,233,960	2,041,272	807,312
120,000 libras a 10.2830	1,233,960		(1,233,960)
120,000 libras a 17.0106	-	2,041,272	2,041,272
Ganancia marginal	1,766,040	958,728	807,312
(-)Costos y gastos fijos	3,500	3,500	-
Energía Eléctrica	1,500	1,500	-
Materiales Mantenimiento	2,000	2,000	-
Utilidad antes del ISR	1,762,540	955,228	(807,312)
(-)ISR 28%	493,511	267,464	(226,047)
Ganancia neta	1,269,029 ✓	687,764 ✓	(581,265)

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014

Las ventas reflejadas en el Estado de Resultados, son integradas por un total de 120,000 libras de pescado Trucha. La carne de esta, alcanza en la localidad un precio de Q25.00 por libra, esto hace que el valor en ventas se eleve considerablemente. El Impuesto Sobre la Renta vigente para el período en que se realiza la investigación, es de 28% aplicable a la utilidad bruta o ganancia antes de impuesto. Así también, se presentan las diferentes variaciones entre los datos según encuesta e imputados, que dan una diferencia final de -581,265 quetzales.

4.6 ANÁLISIS FINANCIERO DE LA PRODUCCIÓN DE TRUCHA

Toda actividad económica tiene como objetivo alcanzar una rentabilidad, toda actividad productiva está predeterminada a conseguir utilidades económicas, el análisis de la rentabilidad trata de establecer en qué forma y en qué medida el capital invertido produce ganancias o pérdidas al final de cada período.

Todo beneficio que produce el capital invertido, renta económica o ya sea bien excedente económico, son las ganancias de un factor de producción en exceso de la suma mínima necesaria para producir.

Es este análisis el que permite valorar la gestión administrativa en el control de gastos, costos, pérdidas o ganancias. Los análisis que se presentan a continuación parten de los diferentes rubros que el estado de resultados posee.

4.6.1 Indicadores agropecuarios

Son razones o expresiones lógicas utilizadas para examinar cada uno de los factores que intervienen en el proceso de la producción de trucha.

- **Ratios técnicos**

Su objetivo es medir el rendimiento o la participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo.

- **Índice de mortalidad**

$$\frac{\text{Número de animales muertos}}{\text{Número de truchas}} = \frac{250}{80,000} \times 100 = 0.31\%$$

Indica que durante el año se registró un 0.31% de mortalidad, la cantidad de defunciones es relativamente baja en comparación a la producción obtenida; la razón de esto, puede ser la buena aplicación del proceso de control de tallas, dado que evita que peces grandes interactúen con los de menor talla y puedan causar daños graves que provoquen la muerte.

- **Consumo de concentrado**

$$\frac{\text{Quintales de concentrado}}{\text{Número de truchas}} = \frac{864}{80,000} = 0.0108$$

El total de concentrado, integrado por la suma de las tres fases con una cantidad de 288 quintales cada uno, indica que 0.0108 quintales, equivalen a 1.08 libras de concentrado que consume una trucha durante el proceso de producción.

- **Ratios económicos**

Son indicadores que miden la cantidad de quetzales erogados por cada cabeza de ganado producida.

- **Según encuesta e imputados**

$$\frac{\text{Costo de materia prima}}{\text{Número de truchas}} = \frac{828,960}{80,000} = 10.36$$

Por cada pez trucha de 1 ½ libra, se utilizó Q10.36 de materia prima, esto es equivalente a un 63% para los datos según encuesta y un 36% para imputados, del total del costo de producción; la materia prima utilizada es concentrado de diferentes etapas (iniciador, crecimiento y engorde) y alevines.

- **Según encuesta**

$$\frac{\text{Costo de mano de obra}}{\text{Número de truchas}} = \frac{405,000}{80,000} = 5.06$$

Por cada pez trucha de 1 ½ libra, se utilizó Q5.06 de mano de obra equivalentes a un 37% según datos encuesta, este porcentaje se ve afectado debido a que no se consideran rubros como la bonificación y séptimo día.

- **Según imputados**

$$\frac{\text{Costo de mano de obra}}{\text{Número de truchas}} = \frac{874,685}{80,000} = 10.93$$

Por cada pez trucha de 1 ½ libra, se utilizó Q10.93 de mano de obra, que represente un 46% del total del costo de producción; existe un incremento mayor al 50%, entre los ratios de mano de obra según encuesta e imputados, lo cual corresponde a la aplicación del salario mínimo y al cálculo de las prestaciones laborales.

4.6.2 Indicadores financieros (rentabilidad)

Determinan el grado de rentabilidad que se obtiene de la ganancia neta sobre los costos, gastos y las ventas netas.

Para medir la rentabilidad en el estrato de finca familiar, se utilizarán los indicadores financieros de la rentabilidad, de la ganancia neta sobre las ventas netas, rentabilidad de la ganancia neta sobre los costos de producción y gastos, punto de equilibrio en ventas y unidades.

- **Rentabilidad de la ganancia neta sobre las ventas netas**

Indica el grado de rentabilidad que tuvo la unidad productiva sobre los ingresos generados por las ventas, el objetivo de este índice es verificar la rentabilidad obtenida por cada quetzal de venta.

Por medio de este indicador se conoce la rentabilidad que tiene la unidad productiva de trucha para obtener beneficios económicos durante el proceso de producción. A continuación se presenta el análisis de la rentabilidad de la ganancia sobre las ventas netas:

➤ **Según encuesta**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{1,269,029}{3,000,000} \times 100 = 42\%$$

➤ **Según imputados**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{687,764}{3,000,000} \times 100 = 23\%$$

Los datos según encuesta demuestran que la rentabilidad de las ventas es de 42%, mientras que los datos imputados presentan solamente el 23%. La razón de la diferencia es porque los productores no consideran el valor de la mano de obra y sus respectivas prestaciones laborales.

• **Rentabilidad de la ganancia neta sobre costos de producción y gastos**

El objetivo de este índice es determinar la rentabilidad de las unidades producidas sobre la inversión efectuada en el costo de producción y los gastos fijos realizados. A continuación se presenta el análisis de rentabilidad de la ganancia sobre los costos de producción y gastos.

➤ **Según encuesta**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{1,269,029}{1,237,460} \times 100 = 103\%$$

➤ **Según imputados**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{687,764}{2,044,772} \times 100 = 34\%$$

Se muestra que en la finca familiar, la rentabilidad de la ganancia después del impuesto sobre los costos y gastos según encuesta es de 103% y un 34% sobre los costos imputados como rentabilidad de la ganancia. La variación existente entre encuesta e imputados corresponde a la falta de pago de las prestaciones,

bonificación incentivo y cuota patronal, en la determinación de los costos de producción.

- **Punto de Equilibrio**

Es una herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, expresándose en valores, porcentajes y unidades, además muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas del productor, si las ventas exceden o caen por debajo de ese punto, de tal forma que éste viene a ser un punto de referencia, a partir del cual un incremento en los volúmenes de venta generará utilidades o bien un decremento en las mismas genera pérdidas.

Para la determinación del punto de equilibrio se hace necesario, conocer los gastos fijos y variables de la empresa; se consideran gastos variables aquellos que cambian por proporción directa con las ventas.

Los gastos fijos son aquellos que no cambian en proporción directa con las ventas, cuyo importe y recurrencia es constante.

El punto de equilibrio se puede calcular tanto en valores como en unidades y también puede ser presentado en forma gráfica, para ello, se obtiene el % de la ganancia marginal sobre las ventas.

➤ **Según encuesta**

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{1,766,040}{3,000,000} = 0.5887$$

➤ **Según imputados**

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{958,728}{3,000,000} = 0.3196$$

- **Punto de equilibrio en valores -PEV-**

Indica el monto de ventas que son suficientes para cubrir los costos y gastos, a partir de este valor inicia la generación de utilidades.

- **Según encuesta**

<u>Gastos fijos</u>	<u>3,500</u>	=	5,945.51
% de ganancia marginal	0.5887		

- **Según imputados**

<u>Gastos fijos</u>	<u>3,500</u>	=	10,952.02
% de ganancia marginal	0.3196		

Debido a que los estanques son llenados con flujos de agua de ríos y su infraestructura en su mayoría es de tierra, los costos fijos empleados son mínimos y responden al mantenimiento de estanques y energía eléctrica; esto se refleja en el punto de equilibrio en valores dado que con una cantidad baja, se logra alcanzar el nivel de comodidad, en el cual no se gana pero tampoco se pierde; el porcentaje con el cual se alcanza la estabilidad según datos encuesta es de 0.20% y un 0.36% para imputados, ambos sobre el total de ventas.

- **Punto de equilibrio en unidades -PEU-**

Refleja el volumen de producción necesario para cubrir los costos y gastos, de tal forma que se mantenga el equilibrio.

- **Según encuesta**

<u>Punto de equilibrio en valores</u>	<u>5,945.51</u>	=	237.82
Precio unitario de venta	25.00		

➤ **Según imputados**

<u>Punto de equilibrio en valores</u>	<u>10,952.02</u>	=	438.08
Precio unitario de venta	25.00		

El punto de equilibrio en unidades, es el reflejo de los costos y gastos fijos necesarios en el proceso productivo, mientras menor sea este rubro, menor será la cantidad de libras que se necesiten vender para cubrir dicho monto; los datos reflejados anteriormente son 237.82 según encuesta y 438.08 para datos imputados, ambos en libras respectivamente; es acá en donde el productor no pierde ni gana por lo producido.

• **Margen de seguridad**

Corresponde al porcentaje en que pueden descender los ingresos antes de que se empiece a operar con pérdidas, en otras palabras; es el porcentaje máximo en que las ventas esperadas pueden disminuir y aún generar una utilidad.

➤ **Según encuesta**

Ventas	3,000,000.00	=	100%
(-) PEV	<u>5,945.51</u>	=	<u>0.20%</u>
Margen de seguridad	2,994,054.49	=	99.80%

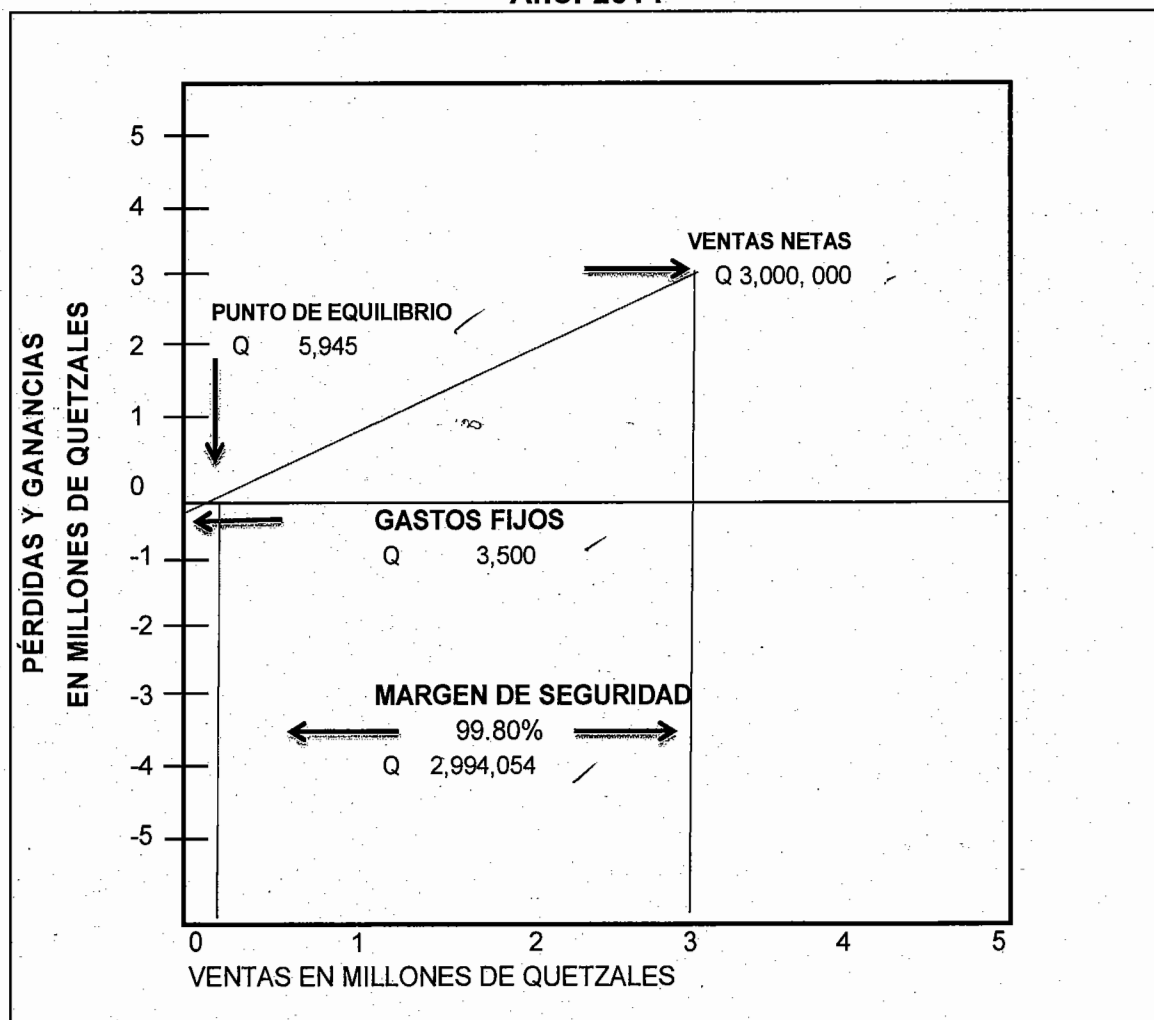
➤ **Según imputados**

Ventas	3,000,000.00	=	100%
(-) PEV	<u>10,952.02</u>	=	<u>0.36%</u>
Margen de seguridad	2,989,047.98		99.64%

El cálculo del margen de seguridad tanto en datos encuesta como para imputados, puede ser equivocado para los productores, debido a que al tener un margen de seguridad tan amplio, no busquen la manera de expandir la

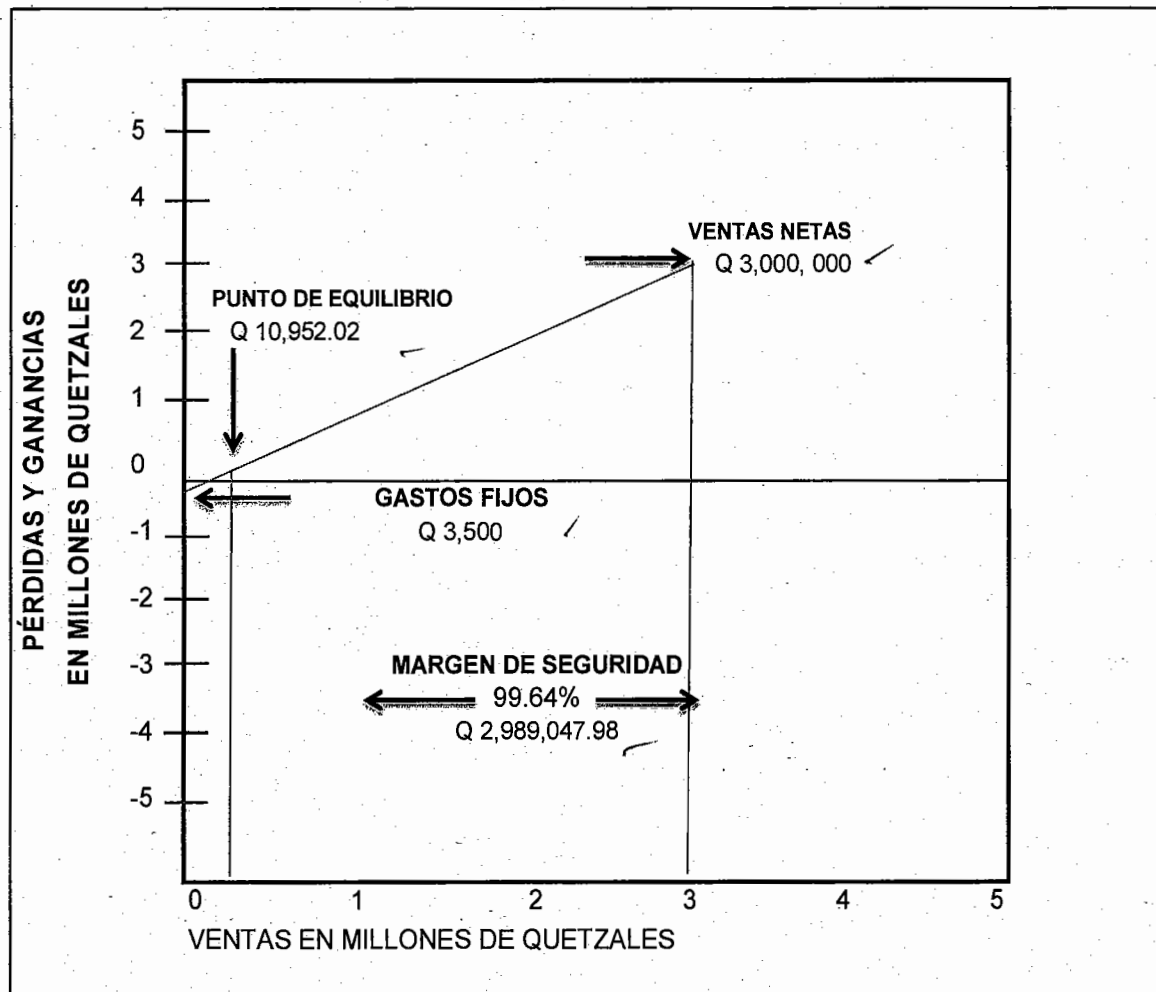
comercialización de su producto y que se mantengan únicamente en el canal cero de distribución; se observa que con menos del 1% de las ventas, logran recuperar sus costos y gastos fijos empleados, lo que puede causar conformidad entre los ellos.

Gráfica 4
Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Producción de Trucha
Punto de equilibrio según encuesta
Año: 2014



Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2014.

Gráfica 5
Municipio San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Producción de Trucha
Punto de equilibrio según imputados
Año: 2014



Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2014.

CONCLUSIONES

Derivado de los resultados obtenidos en la investigación socioeconómica efectuada en el municipio de San José Ojetenam, departamento de San Marcos, llevada a cabo el primer semestre de 2014; del tema, costos y rentabilidad de unidades pecuarias (producción de trucha), se presentan las siguientes conclusiones:

1. En el Municipio, la falta de fuentes de empleo formal, la poca cobertura en el sistema de transporte público, el clima frío en la mayor parte de la región, entre otros; son la causa principal del bajo desarrollo que logran obtener las familias, debido a que la falta de empleo fomenta la inmigración fuera del país, la ausencia del transporte hace que no puedan vender sus productos en otras localidades y en algunas partes, el frío imperante convierte a los lugareños dependientes de uno o dos cultivos para su sustento.
2. El crecimiento poblacional en los centros poblados del Municipio, causa un impacto directo en la tenencia y uso de la tierra; ya que al heredarse ésta, los tipos de posesión arrendada, propia, así también el uso para cultivos anuales, pastos, bosques y otros, tienden a cambiar, disminuir o desaparecer según la investigación realizada.
3. La inexistencia de plantas de tratamiento de aguas residuales y desechos sólidos, así también el desfogue de los pocos drenajes existentes en ríos, causan severos daños de contaminación en las cuencas que cruzan la región y propagan enfermedades entre los pobladores que habitan a orilla de ellas.
4. Los productores de trucha no cuentan con un sistema de costos, esto los vuelve vulnerables al momento de querer cuantificar sus erogaciones

realizadas en el desarrollo de su producción, el hecho de ser pocos los que se dedican a esta actividad, no permite ampliar el panorama sobre el crecimiento de esta actividad.

5. Se determinó que la ganancia neta en la producción de trucha es aceptable, porque la misma después de impuesto asciende a 42% según datos encuesta y para los datos imputados refleja una ganancia del 23%; ambos porcentajes sobre una venta de Q3,000,000.00. estos datos a pesar de ser favorables, es necesario trabajar más sobre el tema, ya que la generación de empleo directo e indirecto es mínima.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones planteadas sobre el estudio socioeconómico, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que el gobierno municipal prevea la apertura de nuevos mercados, para promover tanto los productos agrícolas como los pecuarios, ya que son actividades importantes del Municipio.
2. Que el Consejo Comunal de Desarrollo -COCODE-, establecido en las diferentes comunidades del Municipio, en conjunto con la Municipalidad y el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, promueva el desarrollo de programas de saneamiento ambiental y para la conservación de los recursos naturales, que permitan sanear las fuentes hídricas y con ello prevenir enfermedades y otras implicaciones por los problemas ambientales.
3. Que el gobierno municipal promueva la diversificación de las actividades productivas, que se capacite a los pobladores con mejores técnicas de producción y asistencia financiera, para así disminuir los niveles de pobreza en los hogares y mantener la integridad familiar.
4. Que la comuna otorgue asistencia técnica para aprovechar los beneficios que ofrece la producción de trucha, los productores se deben de organizar y formar cooperativas para producir en volúmenes mayores a los actuales, se deben explorar nuevos mercados y formas de comercializar su producto y aprovechar así los recursos naturales con los que cuenta la región.
5. Que los productores se acerquen a las autoridades municipales y a las del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, para que por

medio de ellos logren obtener apoyo de carácter técnico en cuanto a la producción, cuidado y sostenimiento de su producto, así como la creación de un cuadro estándar de costos y gastos para que lleven control de lo invertido en su producción y poder predecir cualquier pérdida.

6. Que el productor busque formas de respaldar su producción, para minimizar el riesgo que existe por las copiosas lluvias y derrumbes a los que se pueda estar expuesto, promover la venta de su producto más allá de los mercados locales y a nivel departamental para buscar con ello el beneficio a más familias.

BIBLIOGRAFÍA

Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 11-2002.

_____. Decreto 76-78, Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado.

_____. Decreto 42.92, Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público.

_____. Decreto 1441, Código de Trabajo Artículo 82 y 130.

Gall F. 1983. Instituto Nacional Geográfico: Diccionario Geográfico Nacional. Tomo II p. 66.

<http://dle.rae.es/?id=EKfnjCX>

<http://www.gestiopolis.com/diagnóstico-administrativo/>

José A. AGUILAR CATALÁN, 2011. "Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de la Regiones en Países que han sido mal administrados)". Guatemala, Editorial Renacer, 3ª ed, p. 41.

Juan, García Colín. Contabilidad de Costos McGraw Hill. México 2004 Pág. 13

Mario Leonel Perdomo S. Problemas y Soluciones de Contabilidad I. Guatemala 2002 Pág. 49.

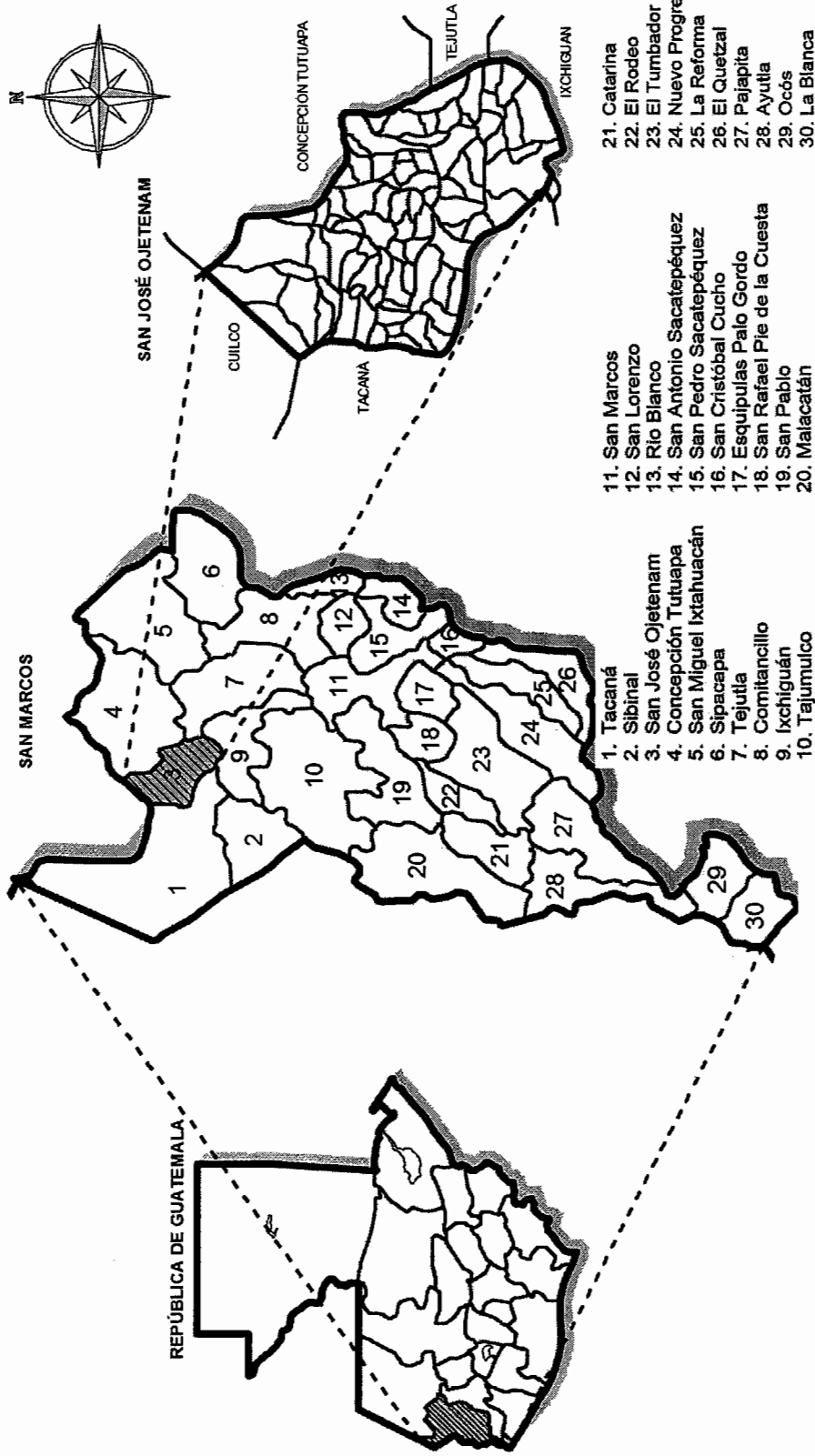
Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Información general del sector acuícola nacional de Guatemala, www.fao.org/fishery/countrysector/naso_guatemala/en, sección I, literal b.

Roblero, C. 2010. VISITA SAN MARCOS. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de junio 2014. Disponible en: http://www.gt7.es/visitasanmarcos/noticias/Visita-y-conoce-San-Jose-Ojetenam_t0603151850423718.html.

SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación) Plan de desarrollo San José Ojetenam, San Marcos Guatemala DPT2010 p. 9

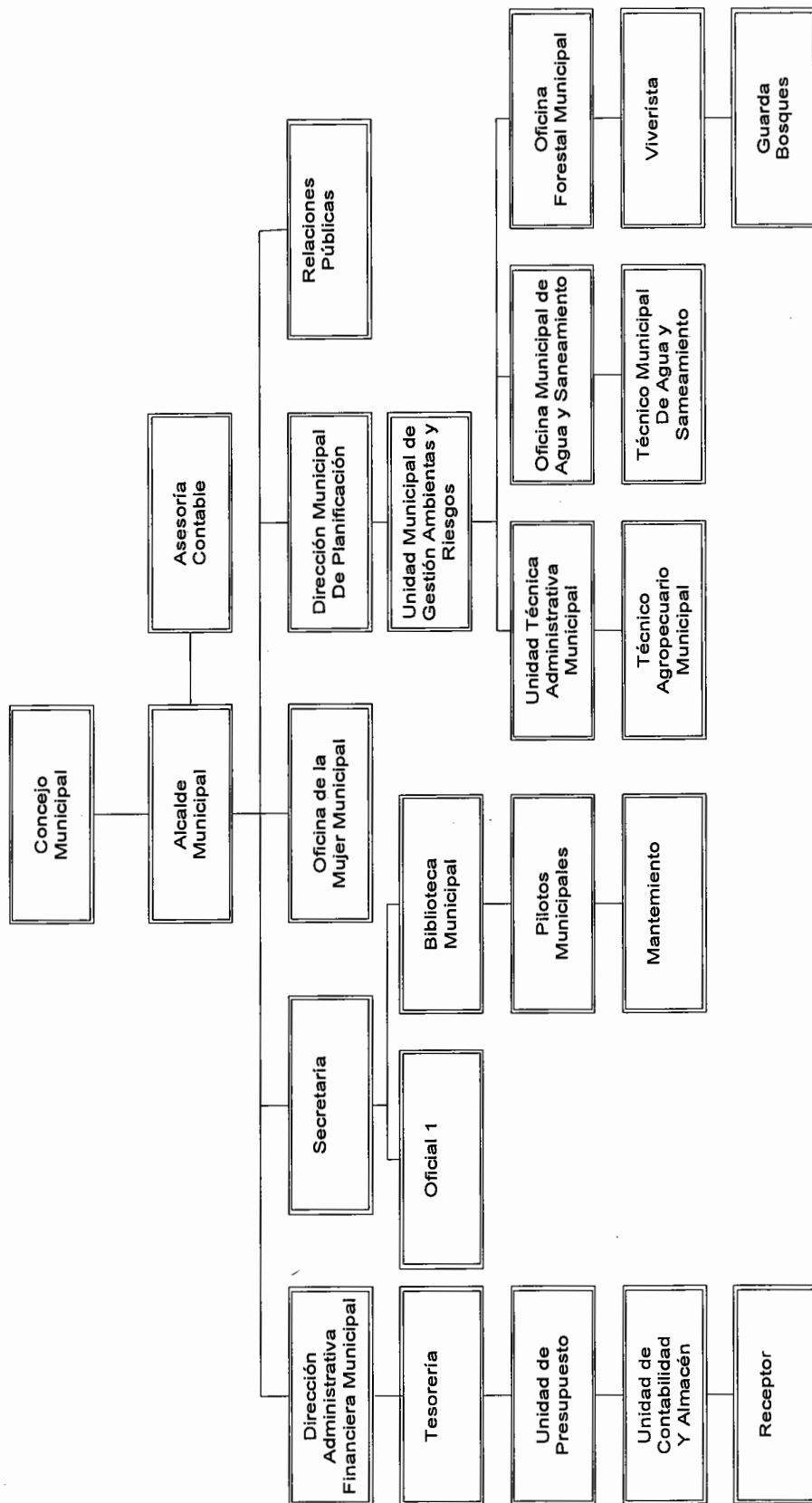
ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Localización Geográfica
Año: 2014



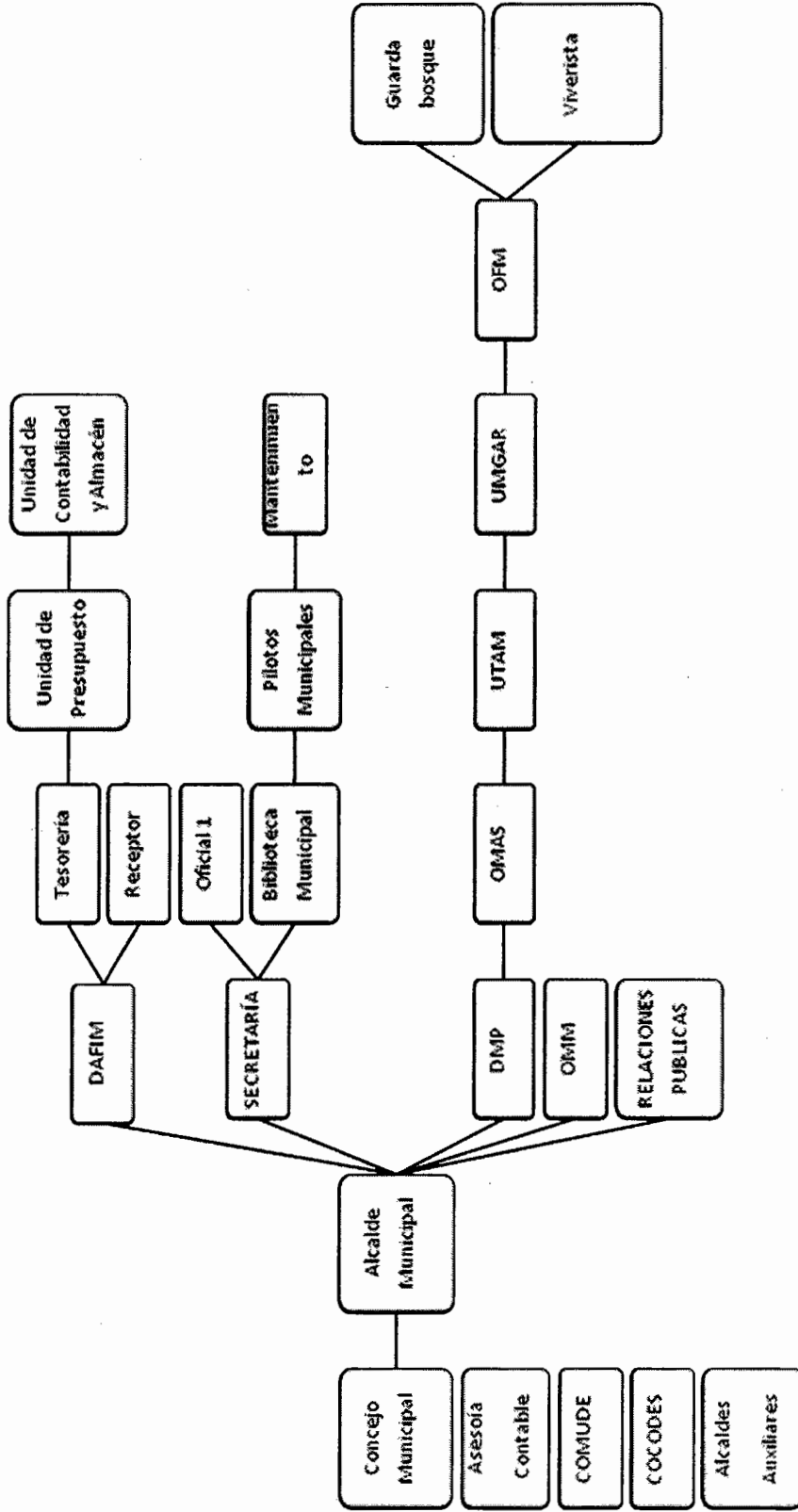
Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por Centro de Salud del municipio de San José Ojetenam e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Anexo 2
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Organigrama del Gobierno Municipal
Año 2014



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación de San José Ojetenam, 2014.

Anexo 3
Municipio de San José Ojetenam, Departamento de San Marcos
Organigrama Municipal
Año 2014



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación -DMP- año 2014.