

**MUNICIPIO DE TACANÁ
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (HERRERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HONGO OSTRA”**

BRENDA ESTELA AGUILAR SANTIAGO

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE TACANÁ
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (HERRERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HONGO OSTRA”**

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

2015

(c)

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

TACANÁ – VOLUMEN 2

2-77-20-CPA-2014

Impreso en Guatemala, C.A.

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

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

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (HERRERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HONGO OSTRA”**

**MUNICIPIO DE TACANÁ
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

BRENDA ESTELA AGUILAR SANTIAGO

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo 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 3.3.12 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (HERRERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HONGO OSTRA", municipio de Tacaná, departamento de San Marcos.

Presentó

BRENDA ESTELA AGUILAR SANTIAGO

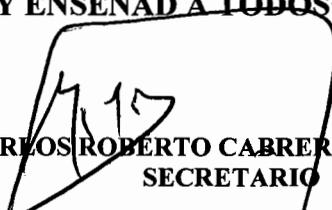
Para su graduación profesional como: CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.



ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

Por estar a mi lado cada instante, por darme la sabiduría, fortaleza y la satisfacción de lograr éste objetivo.

A MIS PADRES:

María Santiago y Maximiliano Aguilar, por haberme enseñado a trabajar duro y a ser perseverante.

A MI ESPOSO:

Edgar Ramos, por su amor, paciencia y apoyo incondicional.

A MIS HIJAS:

Susan Ramos y Melisa Ramos, por haberme compartido su tiempo, por ser mis ángeles e inspiración.

A MIS HERMANAS:

Enma Aguilar Marisol Aguilar, Flor Santiago y Jenny Alvizurez; por apoyarme y darme ánimo de seguir adelante.

A MIS FAMILIARES:

Tíos, Tías, primos, primas, cuñadas, cuñados, en especial a mi suegra Raquel Davila, por sus oraciones y el alimento diario que pone en nuestra mesa, para fortalecer nuestra alma y cuerpo.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS DE EPS:

A mis amigos gracias a todos, en especial a Mirna Chiroy por su entrega para que yo pudiera lograr esta meta. A mis compañeros de EPS a todos muchas gracias, en especial a Mynor Girón y Álvaro Cruz.

A MI ASESOR:

Lic. Luis Humberto Valdez Fajardo

Por sus sugerencias y apoyo en general para poder elaborar un buen informe.

AL CENTRO DE ESTUDIOS:

A La Universidad de San Carlos de Guatemala, a la Facultad de Ciencias Económicas y a todas las personas que hicieron posible el presente informe.

ÍNDICE

No.		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	3
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	Política	6
1.2.2	Administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hídricos	7
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	8
1.3.3.1	Usos del suelo	8
1.3.4	Fauna	8
1.3.5	Flora	9
1.3.6	Minas y canteras	9
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	10
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	10
1.4.3	Densidad poblacional	11
1.4.4	Población económicamente activa	12
1.4.4.1	Sexo	13
1.4.4.2	Área geográfica	14
1.4.4.3	Actividad productiva	14
1.4.5	Migración	14
1.4.5.1	Inmigración	15
1.4.5.2	Emigración	15
1.4.6	Vivienda	15
1.4.7	Ocupación y salarios	17
1.4.8	Niveles de ingreso	18

1.4.9	Pobreza	18
1.4.9.1	Extrema	19
1.4.9.2	No extrema	20
1.4.9.3	Total	20
1.4.10	Desnutrición	21
1.4.11	Empleo	21
1.4.12	Subempleo	21
1.4.13	Desempleo	21
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	22
1.5.1	Educación	22
1.5.2	Salud	30
1.5.3	Agua	31
1.5.4	Energía eléctrica	32
1.5.4.1	Alumbrado público	32
1.5.4.2	Energía domiciliar	32
1.5.5	Drenajes	32
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	33
1.5.7	Sistema de recolección de basura	33
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	34
1.5.9	Letrinización	34
1.5.10	Cementerio	35
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	35
1.6.1	Unidades de mini-riegos	36
1.6.2	Centros de acopio	36
1.6.3	Mercados	36
1.6.4	Vías de accesos	37
1.6.5	Puentes	37
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	37
1.6.7	Telecomunicaciones	38
1.6.8	Transporte	38
1.6.9	Rastros	38
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	39
1.7.1	Organizaciones sociales	39
1.7.2	Organizaciones productivas	40
1.8	ENTIDADES DE APOYO	40
1.8.1	Instituciones estatales	40
1.8.2	Instituciones municipales	40
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	41
1.8.4	Privadas	41
1.8.5	Instituciones internacionales	41
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	41

1.9.1	Requerimiento de inversión social	42
1.9.2	Requerimiento de inversión productiva	42
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	42
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	42
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	43
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	44
1.11.1	Diagnóstico administrativo	45
1.11.2	Diagnóstico financiero	46
1.12	FLUJO COMERCIAL	57
1.12.1	Flujo comercial	57
1.12.2	Flujo financiero	58

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	59
2.1.1	Tenencia de la tierra	59
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	60
2.1.3	Concentración de la tierra	62
2.1.4	Coefficiente de Gini	64
2.1.5	Curva de Lorenz	65
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	66
2.2.1	Agrícola	67
2.2.2	Pecuaria	71
2.2.3	Artesanal	72
2.2.4	Industrial	73
2.2.5	Comercio y servicios	73

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	74
3.1.1	Financiamiento	74
3.1.2	Crédito	75
3.1.2.1	Agrícola	75
3.1.2.2	Pecuario	75
3.1.2.3	Avícola	76
3.1.2.4	Artesanal	76
3.1.2.5	Agroindustrial	76
3.1.2.6	Industriales	76
3.1.2.7	Comercio y servicios	76
3.1.3	Objetivos del crédito	77

3.1.4	Importancia del crédito	77
3.1.5	Clasificación del crédito	77
3.1.5.1	Por su destino	77
3.1.5.2	Por su finalidad	78
3.1.5.3	Por su garantía	79
3.1.5.4	Por su plazo	80
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	81
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	81
3.1.7	Condiciones de crédito	84
3.1.7.1	Plazos	84
3.1.7.2	Tasa de interés	84
3.1.7.3	Garantías	85
3.1.7.4	Otros	86
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	86
3.2.1	Recursos propios	86
3.2.1.1	Capital de los productores	87
3.2.2	Recursos ajenos	87
3.2.2.1	Bancarios	88
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	89
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	89

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	92
4.1.1	Volumen y valor de la producción	92
4.1.2	Financiamiento a la producción	94
4.2	FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (HERRERÍA)	96
4.2.1	Fuentes de financiamiento	98
4.2.2	Características tecnológicas	99
4.2.3	Destino de los fondos	99
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	100
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	100
4.2.5.1	Del mercado financiero	100
4.2.5.2	Del productor	101
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del productor	102
4.2.7	Asistencia técnica	102
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	102
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	103
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	103

CAPÍTULO V
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HONGO OSTRÁ

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	104
5.2	JUSTIFICACIÓN	105
5.3	OBJETIVOS	106
5.3.1	General	106
5.3.2	Específicos	106
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	107
5.4.1	Identificación del producto	107
5.4.2	Oferta	110
5.4.3	Demanda	112
5.4.4	Precio	114
5.4.5	Comercialización	115
5.4.5.1	Proceso de comercialización	115
5.4.5.2	Propuesta de comercialización	116
5.4.5.3	Operaciones de comercialización	117
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	120
5.5.1	Localización (micro y macro)	120
5.5.2	Tamaño	121
5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	121
5.5.4	Proceso productivo	122
5.5.5	Requerimientos técnicos	124
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	126
5.6.1	Justificación	127
5.6.2	Objetivos	127
5.6.2.1	General	127
5.6.2.2	Específicos	128
5.6.3	Tipo y denominación	128
5.6.4	Marco jurídico	128
5.6.4.1	Normas internas	129
5.6.4.2	Normas externas	129
5.6.5	Estructura de la organización	131
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	134
5.7.1	Inversión fija	134
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	135
5.7.3	Inversión total	137
5.7.4	Financiamiento	138
5.7.5	Estados financieros	140
5.7.6	Evaluación financiera	148
5.7.6.1	Punto de equilibrio	148
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	152

5.7.6.3	Valor actual neto	152
5.7.6.4	Relación beneficio costo	153
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	154
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	156
5.8	IMPACTO SOCIAL	157
	CONCLUSIONES	158
	RECOMENDACIONES	160
	BIBLIOGRAFÍA	162
	ANEXOS	167

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Resumen de Centros Poblados. Año: 1994, 2002 y 2014.	6
2	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Análisis de Población por Sexo, Edad, Grupo Étnico y Área Geográfica. Años: 1994, 2002 y 2014.	10
3	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Población Económicamente Activa. Años: 1994, 2002 y 2014.	13
4	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Flujo Migratorio. Años: 2002 y 2014.	14
5	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Tipo, Tenencia y Características de la Vivienda. Años: 1994, 2002 y 2014.	16
6	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Ingreso Familiar. Período: del 01 al 30 de junio 2014.	18
7	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Inscripción de Alumnos por Sector y Área. Años: 2011, 2012 y 2013.	22
8	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Cobertura por Niveles Educativos. Años: 2011, 2012 y 2013.	24
9	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Tasa de Deserción Estudiantil por Grado y Área. Años: 2011, 2012 y 2013.	25
10	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Tasa de Promoción y Repitencia Estudiantil. Años: 2011, 2012 y 2013.	26
11	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Centros Educativos por Nivel, Sector y Área. Años: 2011, 2012 y 2013.	27

	Descripción	Página
12	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Cantidad de Maestros por Nivel y Área. Años: 2011, 2012 y 2013.	28
13	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Índice de Avance Educativo Municipal. Años: 2011, 2012 y 2013. (Cifras en porcentajes).	28
14	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Población Alfabetizada y Analfabetizada. Años: 1994, 2002 y 2014.	29
15	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Cobertura de Salud. Año: 2013.	31
16	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Extracción de Basura. Años: 2002 y 2014.	33
17	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Cobertura de Letrinización y Otros Servicios Sanitarios. Años: 2002 y 2014.	34
18	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Presupuesto de Ingresos y Egresos Vigente. Período: 2010-2014. (Cifras en quetzales).	48
19	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Ejecución de Ingresos y Egresos. Período: 2010-2014. (Cifras en quetzales).	51
20	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Estado de Resultados. Período: 2010-2014. (Cifras en quetzales).	54
21	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Balance General. Período: 2010-2014. (Cifras en quetzales).	56
22	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Tenencia de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2014.	60
23	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Uso de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2014.	61

	Descripción	Página
24	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca. Años: 1979, 2003 y 2014.	63
25	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Valor de la Producción por Actividad Productiva. Año: 2014.	67
26	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Por Tamaño de Finca y Producto. Año: 2014. (Cifras en quetzales)	68
27	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Volumen y Valor de la Producción Pecuaria. Año: 2014.	71
28	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Generación de Empleo, Comercios y Servicios. Año: 2014.	73
29	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Volumen y Valor de la Producción Artesanal por Tamaño de Empresa. Año: 2014.	93
30	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Producción Artesanal. Financiamiento. Por Artesano y Producto. Año: 2014. (Cifras en quetzales).	95
31	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Elaboración de Puertas y Ventanas. Financiamiento. Mediano Artesano. Año: 2014. (Cifras en quetzales).	98
32	Municipio de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán. Departamento de San Marcos. Oferta Total Histórica y Proyectada de Hongo Ostra. Período: 2010 - 2019. (Cifras en libras).	111
33	Municipio de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán. Departamento de San Marcos. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Hongo Ostra. Período: 2010 - 2019.	112
34	Municipio de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán. Departamento de San Marcos. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Hongo Ostra. Período: 2010 - 2019. (Cifras en libras).	113

	Descripción	Página
35	Municipio de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán. Departamento de San Marcos. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Hongo Ostra. Período: 2010 - 2019. (Cifras en libras).	114
36	Municipio de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán. Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Márgenes de Comercialización. Año: 2014.	119
37	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Superficie, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada. Año: 2014	122
38	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Inversión Fija. Año: Uno.	134
39	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Inversión en Capital de Trabajo. Año: Uno.	136
40	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Inversión Total. Año: Uno. (Cifras en quetzales).	138
41	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Fuentes de Financiamiento. Año: Uno. (Cifras en quetzales).	139
42	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Plan de Amortización del Préstamo. (Cifras en quetzales).	140
43	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Libra de Hongo Ostra. Año: Uno.	141
44	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	142

	Descripción	Página
45	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Estado de Resultados Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	144
46	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Presupuesto de Caja. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	145
47	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	147
48	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Flujo Neto de Fondos -FNF- (Cifras en quetzales).	152
49	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Valor Actual Neto -VAN- (Cifras en quetzales).	153
50	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Relación Beneficio Costo -RBC- (Cifras en quetzales).	154
51	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Tasa Interna de Retorno -TIR- (Cifras en quetzales).	155
52	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Período de Recuperación de la Inversión. (Cifras en quetzales).	156

ÍNDICE DE TABLAS

	Descripción	Página
1	República de Guatemala. Densidad Poblacional. Años: 1994, 2002 y 2014.	12
2	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Nivel de Pobreza. Años: 2006, 2011 y 2014.	19
3	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Matriz de Identificación de Riesgos. Año: 2014.	43
4	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Matriz de Vulnerabilidades. Año: 2014.	44
5	República de Guatemala. Clasificación de las Unidades Económicas por Estratos. Año: 2014.	63
6	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Características Tecnológicas del Mediano Artesano. Año: 2014.	99
7	Contenido Nutricional del Hongo Ostra. (Datos por cada 100 Gramos)	108
8	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Proceso de Comercialización. Año: 2014.	116
9	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Propuesta Institucional. Año: 2014.	117
10	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Requerimientos Técnicos. Año: 2014.	124

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Curva de Concentración de la Tierra-Curva de Lorenz-. Años: 1979, 2003 y 2014.	66
2	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Canal de Comercialización. Año: 2014.	118
3	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Flujograma Del Proceso Productivo. Año: 2014.	123
4	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Estructura Organizacional. Año: 2014.	132
5	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Punto de Equilibrio. Año: Uno.	151

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	República de Guatemala. Indicadores Económicos y Sociales. Años: 1994, 2002, 2006 y 2014.
2	Departamento de San Marcos. Indicadores Económicos y Sociales. Años: 1994, 2002, 2006 y 2014.
3	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Localización Geográfica. Año: 2014.
4	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Tipos de Bosque. Año: 2014.
5	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Clases Agrológicas. Año: 2014.
6	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Población Económicamente Activa. Por Actividad Productiva. Año: 2002 y 2014.
7	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Ocupación Según Actividad Productiva. Año: 2014.
8	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Cobertura de Servicios Básicos de Agua, Electricidad y Drenajes. Años: 1994, 2002 y 2014.
9	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Vías de Acceso. Año: 2014.
10	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Situación de los Puentes. Año: 2014.
11	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Entidades de Apoyo. Año: 2014.
12	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Flujo Comercial. Año: 2014.
13	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Certificado Nutricional. Año: 2014.

No.	Descripción
14	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Certificado Ingeniero Agrónomo. Año: 2014.
15	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Integración Gastos de Organización. Año: Uno.
16	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Hongo Ostra. Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones. Años: 1-5.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala y la Facultad de Ciencias Económicas, permite realizar el Ejercicio Profesional Supervisado EPS, como método de evaluación final para los estudiantes de las carreras de Contador Público y Auditor, Administración de Empresas y Economista, previo a conferírseles el título en el grado académico de Licenciados; el cual tiene como objetivo dar oportunidad al estudiante de aplicar los conocimientos adquiridos en el aula, mediante la interacción con las comunidades, identificar problemas de la economía guatemalteca y plantear posibles soluciones; esto contribuye a estimular la realización de investigaciones en los campos económico, contable, financiero y administrativo.

Este informe trata el tema específico estudiado denominado: "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (HERRERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HONGO OSTRA" , éste estudio forma parte del tema general "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", La presente investigación se realizó en el municipio de Tacaná, departamento de San Marcos, en el mes de junio del año 2014.

El Objetivo general es conocer la situación del financiamiento de las unidades artesanales (herrería), del municipio de Tacaná, departamento de San Marcos en el año 2014; asimismo identificar potencialidades productivas, para formular proyectos de inversión que contribuyan al desarrollo socioeconómico de la población.

La evaluación del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, se llevó a cabo en tres etapas estas son: Seminario, trabajo de campo y de gabinete; la primera se

realiza en tres fases, en la inicial se desarrollan aspectos generales, en donde se adquieren conocimientos teóricos relacionados a la investigación; la segunda es la específica, se lleva a cabo la preparación para la elaboración de planes e instrumentos operativos; en la tercera se elabora el plan de investigación general e individual, así como los instrumentos operativos utilizados en la investigación.

En la segunda etapa que es el trabajo de campo, se realiza la recopilación de la información, se le da solución a problemas inmediatos, penetración y adaptación a la comunidad y colaboración dentro del equipo; la tercera, corresponde al trabajo de gabinete, en donde se procedió al tratamiento de la información cuantitativa, se analizó y se elaboraron los informes general e individual de las carreras de Contador Público y Auditor, Administración de Empresas y Economista.

El presente informe se desarrolla en cinco capítulos, el contenido de cada uno se describe a continuación:

Capítulo I, describe las principales características del Municipio, que se incluyen en el marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal y flujo comercial.

Capítulo II, éste se refiere a la estructura agraria y producción, contenido en los temas que describen en la estructura agraria, como tenencia de la tierra, uso actual y potencial de la tierra, concentración de la tierra y las actividades productivas, entre estas: agrícola, pecuaria, artesanal, industrial, comercios y servicios.

Capítulo III, el tema que aborda es la estructura del financiamiento, los aspectos generales del financiamiento, se incluye el crédito, objetivos del crédito, importancia del crédito, clasificación del crédito, procedimientos básicos para obtener créditos, condiciones de crédito; luego se describen las fuentes de financiamiento como recursos propios, recursos ajenos y el marco legal aplicable.

Capítulo IV, su contenido se enfoca al financiamiento de la producción artesanal, que incluye la producción del Municipio, financiamiento de unidades artesanales (herrería); presenta los subtemas de fuentes de financiamiento, características tecnológicas, destino de los fondos, asistencia crediticia nacional y municipal, limitaciones del financiamiento, influencia del crédito en el desarrollo del productor y asistencia técnica.

Capítulo V, se presenta la propuesta de inversión denominada “Proyecto de producción de hongo ostra”, se incluyen los temas relacionados al proyecto y a los estudios necesarios para la presente propuesta como: Descripción del proyecto, justificación y objetivos; luego estudio de mercado, técnico, administrativo-legal, financiero y el impacto social que este tendrá.

Seguidamente se incluyen las conclusiones a las que se llegó según la investigación, las recomendaciones planteadas para contribuir al mejoramiento de la situación económica y social del Municipio. Por último se presenta la bibliografía consultada y los anexos que sirvieron para la elaboración del informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo contiene la descripción del marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal y flujo comercial.

1.1 MARCO GENERAL

Describe aspectos generales del Municipio, el cual inicia con el contexto nacional y departamental, seguido de los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos, tradiciones y religión.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala es una nación pluricultural, multilingüe y multiétnica, ubicada en Centroamérica; con una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, cuenta con 22 departamentos y 333 municipios, el idioma oficial es el español y la moneda de curso legal es el Quetzal. Tiene una población total para el año 2014 de 15,806.675; se compone por población indígena y no indígena.

La base de la economía de Guatemala es la producción agrícola, se cultiva maíz, frijol arroz, trigo, maicillo, papa, algodón, tomate, maní, banano, cítricos, hule, frutas y verduras entre otros.

En el plano económico, se ha logrado mantener cierta estabilidad en el crecimiento anual, pero aún es insuficiente para alcanzar un verdadero desarrollo y se ha logrado reducir la inflación del 11.60% del año 1994 al 2.95% del 2014.

El Producto Interno Bruto se ha triplicado y las reservas monetarias se han incrementado de \$. 796.4 millones en 1994 a \$. 7,333.4 en 2014. Mientras. Las remesas familiares provenientes principalmente de Estados Unidos de América, se han incrementado, como consecuencia del aumento en la migración poblacional. (Ver anexo 1, indicadores económicos y sociales).

1.1.2 Contexto departamental

“El departamento de San Marcos se encuentra localizado en la zona occidental del país, el cual tiene una extensión territorial de 3,791 kilómetros cuadrados (3.6% del territorio nacional); su cabecera departamental, San Marcos, se encuentra a 2,398 msnm. Este departamento está dividido administrativamente en 29 municipios; colinda al norte con Huehuetenango, al sur con el Océano Pacífico, al este con Quetzaltenango y al oeste con México. En el norte del departamento se localizan las cabeceras de las cuencas de los ríos Coatán y Suchiate, siendo compartidos con México.”¹ Según la investigación cuenta con 30 municipios.

La economía es variada, debido a las diferentes altitudes de sus municipios; sus principales actividades económicas son las agrícolas, pecuarias, comercios y artesanales. Los indicadores sociales demuestran que la población ha incrementado en 450,579 personas del año 1994 al 2014; esto impacta directamente a la densidad poblacional, debido a que de 170 personas por kilómetro cuadrado ha aumentado a 289 en los últimos 20 años.

El PIB departamental del año 1994 al 2014, de Q. 735,846 se incrementó a Q. 6,655,269 lo que representa el 3% del PIB nacional, lo convierte en uno de los departamentos con mayor aporte a la economía nacional. (Ver anexo 2).

¹PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo) GT. 2010. Programa Conjunto, “Reducción de vulnerabilidades para contribuir al desarrollo rural en cinco municipios de las cuencas de los ríos Coatán y Alto Suchiate en el departamento de San Marcos” Guatemala, p.6.

1.1.3 Antecedentes históricos

“El nombre “Tacaná” traducido al idioma maya Mam significa “Fuego dentro de la casa”, presenta varios significados más tales como: TAC (Casa) AC (Dentro) ACNA (Fuego) = “Fuego dentro de la casa” TAC (Casa) ACNA (Fuego) = “Casa de Fuego”. Otro significado que se le asigna al nombre Tacaná es “dentro del Canáque”, el Canáque es una hoja donde se envuelve la masa. La monografía del municipio de Tacaná indica que los primeros lugares del interior de la República que se mencionan en el Memorial de Tecpán-Atitlán son las montañas de “Meme” y “Tacna”, indudablemente las tierras de los “Mames” y el volcán de Tacaná, en el actual departamento de San Marcos, Guatemala.”²

“Según señala la monografía del Municipio, no hay documentos que indiquen cuando pasó Tacaná a la jurisdicción del departamento de San Marcos, sin embargo podría asumirse que ello sucedió entre 1836 y 1848, lapso en el cual San Marcos adquirió categoría de Departamento.”³

Tacaná, debido a la cercanía y frecuente movilización de pobladores a la República de México, ha perdido la descendencia Mam que lo caracterizaba, lo cual es en parte propiciada por la introducción de culturas extranjeras; esto explica puntualmente Alicia Torres en el informe “Niñez indígena en migración. Derechos en riesgo y tramas culturales” para Flacso Ecuador.

1.1.4 Localización y extensión

“El municipio de Tacaná se localiza al norte del departamento de San Marcos con una extensión territorial de 302 kilómetros cuadrados, lo que equivale al 7.97% del territorio departamental, su altitud es de 2,416 metros sobre el nivel del mar (msnm). Las coordenadas geográficas de la Cabecera Municipal son:

² SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación). 2010. Plan De Desarrollo Municipal 2011-2025. Municipio de Tacaná San Marcos. Guatemala s.n. p.15

³ Ibid. p. 16.

latitud norte de 15° 14'28.4" y longitud oeste de 92° 03'59.4". Se encuentra a una distancia de 72 kilómetros de la cabecera departamental y a 322 kilómetros de la ciudad capital".⁴

El Municipio colinda al norte con el municipio de Tectitán, departamento de Huehuetenango, al sur con el municipio de Sibinal, departamento de San Marcos, al este con los municipios de San José Ojetenám e Ixchiguán del departamento de San Marcos y al oeste con el Estado de Chiapas de la República Mexicana. (Ver anexo 3).

1.1.5 Clima

En el Municipio el clima es cálido en la parte norte, especialmente en los cantones La Esperanza, Yerba Santa, Altamirano Calera y Corrandan, en la Cabecera Municipal y en las montañas el clima es templado y frío.

De acuerdo con la información recopilada en el Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH) de Guatemala; la temperatura promedio anual en el Municipio es de 11.8 grados, aunque de marzo a septiembre el clima es templado, con algunas heladas esporádicas, especialmente durante la noche; de octubre a febrero las temperaturas pueden alcanzar los menos dos grados centígrados, especialmente en la parte de Cheguaté, Las Nubes, Tohamán y Sanajabá.

La época lluviosa tiene lugar de mayo a octubre, con un promedio de 127 días y una precipitación pluvial de 2,089.35 mm con máximas de 3,630.81 mm, esta cantidad de lluvia es superior en 13.14% comparado con el promedio del territorio guatemalteco, que es de 1,815 mm aproximadamente. El régimen de viento en el Municipio durante los últimos 22 años se ha mantenido a una

⁴ Ibid. p. 9

velocidad de 3.70 kilómetros por hora en promedio, con una media anual de 80% de humedad.

1.1.6 Orografía

El Municipio se encuentra en la entrada de la Sierra Madre a territorio nacional, tiene en su jurisdicción el volcán Tacaná, que sirve de límite territorial entre Guatemala y La República de México, el segundo más alto de Centro América con una altitud de 4,109 msnm, también cuenta con cuatro montañas, entre ellas las más importantes la Meme y Tacná, además de 18 cerros.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La cultura del Municipio está enriquecida por una serie de manifestaciones sociales, culturales y religiosas; se caracteriza por la práctica de algunas tradiciones que celebran en honor a santos patronales en donde se llevan a cabo actividades religiosas, juegos pirotécnicos, ventas de comida tradicional, juegos para niños y bailes de carácter popular. En la Cabecera Municipal su fiesta titular se celebra el 15 de agosto en honor a la Virgen de la Asunción.

El deporte que más destaca es el fútbol, la Cabecera Municipal cuenta con tres campos públicos; el estadio municipal posee gramilla natural en regular estado, graderíos y malla perimetral, se utiliza para campeonatos locales, debido a que no cuentan con equipo federado. Existen cuatro canchas privadas de papi fútbol, dos cuentan con grama sintética y dos restantes son de cemento, las alquilan por hora con precios de Q. 50.00 y Q. 90.00.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a la distribución territorial conforme a la categoría de cada centro poblado que forma parte del municipio de Tacaná, así como la manera de ejercer su Gobierno.

1.2.1 Política

Es la división territorial del Municipio, de acuerdo a la categoría de cada centro poblado. El siguiente cuadro presenta el resumen de los centros poblados según los censos de población 1994, 2002 e investigación de campo año 2014.

Cuadro 1
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Resumen de Centros Poblados
Año: 1994, 2002 y 2014

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2014
Pueblos	1	1	1
Colonias	-	-	6
Barrios	-	-	7
Aldeas	14	15	15
Cantones	-	-	11
Caseríos	111	119	135
Total	126	135	175

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

Según el cuadro anterior, durante los últimos 20 años derivado del incremento poblacional, la división política municipal ha variado, han surgido del año 1994 para el 2014, 6 colonias, 7 barrios, una aldea, 11 cantones y 24 caseríos.

1.2.2 Administrativa

De acuerdo al artículo 33 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002, le corresponde con exclusividad el ejercicio de gobierno del Municipio al Concejo Municipal, este se encuentra integrado por el Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Síndico Suplente I, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal V, Concejal VI y Concejal VII y Concejal Suplente II. Existen 139 Alcaldías Auxiliares, en las comunidades que no poseen esta figura, es ocupada por el presidente de COCODE.

1.3 RECURSOS NATURALES

El Municipio posee los siguientes recursos naturales: hídricos, bosques, suelos, fauna, flora, no existe explotación de minas y canteras.

1.3.1 Hídricos

El recurso hídrico lo comprenden los ríos, quebradas, arroyos y nacimientos; el Municipio tiene 19 ríos estos son: Coatán, Esquicha, Chacholjá, Cruz de Barrancas, Las Majadas, Cuache, Tojchoc, Tojguch, Las Golondrinas, Salitre, Esquipulas, Los Molinos, Qixil, Canibalillo, Las Tablas, Guatemalá, Chemealon, Zanabajá y Agua Zarca; el río más grande es el Coatán, que tiene una longitud de 24.8 Km. Entre los arroyos están: La Laguna, Las Barracas, Sajquin, Tohamán, Tuichapzé y Tujcheche. Entre las quebradas se encuentran: Agua escondida, Tojochan, La Barraca Honda, Las Tablas, Sacquin, San Bernardo, Tojoj, Victorias y El Aguacate. Nacimientos hay 58 en el área rural.

1.3.2 Bosques

Según el Mapa de Cobertura Forestal 2010 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010, en el año 2006 el municipio de Tacaná reportó una cobertura de 12,418 hectáreas de bosque y presenta una pérdida de 656 hectáreas de en comparación con el 2001.

En el año 2010 poseía 13,416.39 hectáreas de cobertura de bosques, esto refleja un incremento de 7.44%, comparada con el 2006; la cobertura forestal del Municipio para el 2014 es de 14,260.79, correspondiente a 34 bosques, de estos 26 son comunales, cuatro privados, tres escolares y uno de área protegida. El total de área boscosa corresponde a 77.64 hectáreas de bosque latifoliado, 6,714.68 conífero y 7,468.44 mixto. (Ver anexo 4).

1.3.3 Suelos

En su mayoría los suelos del Municipio están catalogados como franco arenosos, con presencia de arena y arcilla por lo general de origen volcánico y pedregoso, son suelos poco profundos (15 a 20 cm), de poca fertilidad y con una topografía fuertemente ondulada y escarpada. Más del 75% de los suelos del Municipio son utilizados sin criterio y existen áreas boscosas sin planificación ni manejo en cuanto a la reducción de riesgos y desastres de los bosques. Entre los tipos de suelos existentes en el Municipio está Camanchá, se encuentra en 101 poblados; Totonicapán, en 35; Sacapulas en 11 y Xichoy en 17.

De acuerdo al mapa de clases agrológicas, la mayor parte del recurso suelo en el Municipio pertenece a la clase VII, están situados en pendientes fuertes, erosionados, accidentados, someros, áridos o inundados, no aptos para la actividad agrícola, la vocación de estos es uso forestal. (Ver anexo 5)

1.3.3.1 Usos del suelo

El uso de la tierra en el Municipio es predominantemente agrícola, la zona urbana presenta un crecimiento espontáneo y sin planificación, las reservas naturales están en constante proceso de degradación y hay una sistemática contaminación de las cuencas hidrográficas. Los productos agrícolas que se cosechan con mayor frecuencia para fines de autoconsumo y comercialización son: maíz (amarillo y blanco), frijol, haba, papa, aguacate, manzana, durazno, tomate y café.

1.3.4 Fauna

El Municipio se encuentra favorecido por su intensa área boscosa misma que alberga una amplia gama de animales como: Palomas (*Columba fasciata*), Zanates (*Quiscalus mexicanus*), Tuc-tuc (*Calaptes auratus*) Golondrinas (*Hirundo rustica*), Zopilote (*Coragium atratus*), Chocoyo (*Aratinga* sp), Gallinas

(*Gallus domesticus*), Conejos (*Sylvilagus floridanus*), Taltuzas (*Orthogomys* spp), Armadillos (*Dasyus novencinotus*), Ardillas (*Sciurus flavgaster*), Coyote (*Canis latrans*), Gato de Monte (*Urocyon cinereoarge nteus*), Mapache (*Procyon lotor*), Zorrillo (*Mephilis naroura*), Bovinos (*Bos taurus*), Ovinos (*Ovis aries*), Cerdos (*Sus vitatus*), Equinos (*Eqqus caballus*), Perros (*Canis comunis*), Coral (*Microrus* spp), Masacuata (*Boa constrictor*), Cantil de Agua (*Bothriecnis epp*) y Lagartija (*Eublefaria* sp).

1.3.5 Flora

“La biodiversidad de especies florales y plantas en el Municipio es vasta, se mencionan las siguientes: Hierbabuena (*Mantha citrata*), ruda (*Rutha graveolens*), apazote (*Chenopodium ambrosoidea*), flor de muerto (*Tagetes erecta*), Ajenjo (*Artamisiab*), Geranio (*Geranium guatemalensis*), Azucena (*Lilium longiflorum*), Bugambilia (*Bounganvillea glabra*), Velo de Novia (*Asparagus plúmosus*), Cartucho (*Antirium montanum*), Gladiola (*Glandiolus ortalanus*), Lirio (*Lilium triginum*).”⁵

1.3.6 Minas y canteras

En el Municipio no existe explotación de minas y canteras, tampoco planes para la explotación de estas actividades, derivado del rechazo generalizado de la población a esta industria extractiva. En el caso de Tacaná, se realiza la extracción de arena y piedrín en el río Coatán, básicamente son 10 personas las que se dedican a esta actividad, cuyo producto es vendido en la Cabecera Municipal, para esto no existe control por parte de la Dirección Municipal de Planificación -DPM-.

1.4 POBLACIÓN

La presente variable es uno de los principales recursos que posee una

⁵ Ibid. p. 51

comunidad. Para su análisis es necesario hacer las relaciones entre las variables socioeconómicas, como edad, sexo, área urbana, área rural, etnia, religión, nivel de ingreso, población económicamente activa, educación y vivienda.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

De acuerdo con el X y XI Censo Nacional de Población V y VI de Habitación en el año 1994 la población del municipio de Tacaná era de 53,568, para el 2002 de 62,620 personas, en la investigación 2014 es de 87,468. La cantidad de habitantes se ha incrementado en 38.75% en los últimos 20 años a una tasa de crecimiento de 2.04% anual.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Guatemala se ha caracterizado por mantener una estructura poblacional creciente, joven, equilibrada en cuando a género, con predominancia no indígena y con mayor concentración en el área rural. A continuación se presenta el detalle de la estructura poblacional del municipio de Tacaná.

Cuadro 2
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Análisis de Población por Sexo, Edad, Grupo Étnico y Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2014

Población	Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2014 (Muni)		Proyección 2014	
		%		%		%		%
Por sexo								
Hombres	27,185	50.75	30,827	49.23	43,963	50.26	39,314	49.23
Mujeres	26,383	49.25	31,793	50.77	43,505	49.74	40,539	50.77
Total	53,568	100.00	62,620	100.00	87,468	100.00	79,853	100.00
Por edad								
De 0 a 6	13,058	24.38	14,158	22.61	18,830	21.53	18,065	22.62
De 7 a 14	13,707	25.59	15,920	25.42	21,290	24.34	20,299	25.42
De 15 a 64	25,061	46.78	29,831	47.64	44,506	50.88	37,942	47.51
Por edad								
De 65 y más	1,742	3.25	2,711	4.33	2,842	3.25	3,547	4.45
Total	53,568	100.00	62,620	100.00	87,468	100.00	79,853	100.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Población	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación 2014 (Muni)	%	Proyección 2014	%
Por pertenencia étnica								
Indígena	19,282	36	9,747	15.57	2,729	3.12	12,580	15.75
No indígena	34,286	64	52,873	84.43	84,739	96.88	67,273	84.25
Total	53,568	100.00	62,620	100.00	87,468	100.00	79,853	100.00
Por área geográfica								
Urbana	2,130	3.98	4,896	7.82	12,374	14.15	6,427	8.05
Rural	51,438	96.02	57,724	92.18	75,094	85.85	73,426	91.95
Total	53,568	100.00	62,620	100.00	87,468	100.00	79,853	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002, proyecciones de población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, base de datos comunitaria de Tacaná San Marcos e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior, se determinó que durante los últimos 20 años el ritmo poblacional por género ha mantenido una tendencia equilibrada, para el año 1994 la población masculina abarcaba el 50.75%, en el 2002 el 49.23% y para el 2014 abarca el 50.26%, que equivale a un incremento de 839 hombres por año.

De acuerdo a los censos poblacionales de los años 1994 y 2002, además de la proyección 2014, el rango más significativo de edad oscila entre los 15 y 64 años, representa la población joven y adulta en edad productiva, debido a que se encuentran integrados a las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, de comercio, entre otras y representan el 50.88% para el 2014.

En el año 2014, el 3.16% comprende a la población de la tercera edad. En el municipio de Tacaná los no indígenas presentan un crecimiento considerable, aún hay descendientes de etnia Mam, que representa el 3.12%.

1.4.3 Densidad poblacional

La mayor parte de la población se concentra en el área rural (85.85%), lo que evidencia que Tacaná es un municipio con características rurales. En el

siguiente cuadro se presenta el análisis de la densidad poblacional.

Tabla 1
República de Guatemala
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2014

	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2014
Guatemala			
Población total	8,331,874	11,237,196	15,806,675
Superficie en km ²	108,889	108,889	108,889
Densidad poblacional	77	103	145
San Marcos			
Población total	645,418	794,951	1,095,997
Superficie en km ²	3,791	3,791	3,791
Densidad poblacional	170	210	289
Tacaná			
Población total	53,568	62,620	87,468 **
Superficie en km ²	302	302	302
Densidad poblacional	177	207	290

**Plan de Ordenamiento Territorial de la Municipalidad de Tacaná año 2014.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X censo nacional y V de habitación del año 1994 y XI censo nacional de población y VI de habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y datos de Plan de Ordenamiento Territorial de la Municipalidad de Tacaná Año 2014.

Según la tabla anterior, la densidad poblacional por kilómetro cuadrado en el municipio de Tacaná se ha incrementado durante los años de estudio, de 1994 al 2002 presenta el 14.49% y para el 2014 de 28.62% en comparación con 2002.

1.4.4 Población económicamente activa

Está conformada por las personas, tanto hombres como mujeres, en edad de 15 años o más que poseen trabajo o están en busca de uno, ya sea formal o informal, en calidad de asalariados, por cuenta propia o como mano de obra familiar. A continuación se presenta la estructura de la PEA en Tacaná, por género y área geográfica.

Cuadro 3
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2014		Proyección 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Por sexo								
Hombres	13,681	95.02	7,712	81.64	327	74.49	9,781	81.64
Mujeres	717	4.98	1,734	18.36	112	25.51	2,199	18.36
Total	14,398	100.00	9,446	100.00	439	100.00	11,980	100.00
Por área								
Urbana	681	4.73	801	8.48	49	11.16	1,016	8.48
Rural	13,717	95.27	8,645	91.52	390	88.84	10,964	91.52
Total	14,398	100.00	9,446	100.00	439	100.00	11,980	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002, proyecciones de población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior, la población económicamente activa para el año 1994 era de 14,398 que representa el 26.88% de los cuales el 95.02% eran hombres, 4.98 mujeres; el 95.27% residían en el área rural. En el 2002 la PEA era de 9,446 es decir el 15.08%, según investigación de campo para el 2014 es de 11,980 que equivale al 87.62% de 501 jefes de hogar encuestados.

1.4.4.1 Sexo

De acuerdo al cuadro anterior, la PEA por sexo para el año 2014 lo representa el 74.49% hombres y 25.51% mujeres; por área para el 2014 lo conforman el 88.84% la rural y el 11.16% urbana.

En el análisis del cuadro anterior, la PEA por sexo para los años 1994, 2002 y 2014 lo representa el masculino con el 95.02%, 81.64% y 74.49% respectivamente. Las mujeres el 4.98%, 18.36% y 25.51%.

Lo anterior es producto de la pobreza generalizada en que vive la población, donde ya no son suficientes los recursos que aporta el padre de familia, lo que obliga a la madre a participar en las actividades productivas, especialmente en la

crianza de animales.

1.4.4.2 Área geográfica

El área rural del Municipio es donde se concentra el 88.84% de la PEA, esto es propiciado por la intensa actividad agrícola y pecuaria que ahí se desarrolla. En contraparte el área urbana alberga el 11.16% de la población económicamente activa.

1.4.4.3 Actividad productiva

Las principales actividades a las que se dedica la población en el Municipio son: agricultura, crianza de animales, comercio, servicios, gobierno y artesanal. De acuerdo a la investigación las actividades predominantes son la agrícola, caza, silvicultura y pesca, para el año 2002 ocupaba el 84% de la -PEA- y para el 2014 según encuesta realizada el 85%. (Ver anexo 6).

1.4.5 Migración

En el municipio de Tacaná, el flujo migratorio es cada vez mayor, debido a que una gran cantidad de personas prefieren viajar al extranjero en busca de nuevas y mejores oportunidades de trabajo. El siguiente cuadro presenta el análisis del flujo migratorio.

Cuadro 4
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Flujo Migratorio
Años: 2002 y 2014

Indicador	Censo 2002	%	Encuesta 2014	%
Población total	62,620	100.00	501	100.00
Inmigrantes	122	0.20	9	2.00
Emigrantes	2,526	4.00	246	49.00
Saldo	-2,404		-237	

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

De acuerdo al cuadro anterior, se determinó que el flujo migratorio es negativo según el censo del año 2002 del total de la población el 0.20% Inmigraron y el 4% emigraron; de la encuesta realizada en 2014 ingresaron un 2% a residir o temporalmente, mientras el 49% salió del Municipio en busca de mejores oportunidades a Estados Unidos y México principalmente.

1.4.5.1 Inmigración

Consiste en vivir en determinado lugar sin que sea el lugar de nacimiento. De acuerdo a la investigación, en el Municipio de Tacaná el 98% de las personas son originarias del mismo y el 2% proviene de otros lugares, como San José Ojetenam, Tejutla, Cuilco y Sibinal; Ésta se ha incrementado comparado con el año 2002 que representaba el 0.20%.

1.4.5.2 Emigración

A través del trabajo de campo se determinó que el 49% de los habitantes del Municipio tiene al menos un familiar en el extranjero en busca de empleo, lo que representa el 45% de incremento respecto al 4% existente para el año 2002 según censo. Siendo Estados Unidos de Norte América el lugar predilecto para emigrar, en segundo lugar se encuentra Canadá y en tercer lugar México.

1.4.6 Vivienda

Constituye uno de los elementos básicos para el análisis socioeconómico de la población, desde el punto de vista del régimen de tenencia y características de la misma.

El cuadro siguiente describe la tenencia y características de vivienda de los hogares del Municipio.

Cuadro 5
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Tipo, Tenencia y Características de la Vivienda
Años: 1994, 2002 y 2014

Tenencia de la vivienda	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2014	
	Viviendas	%	Viviendas	%	Viviendas	%
Propia	nd	-	499	83.31	459	91.62
Alquilada	nd	-	55	9.18	24	4.79
Familiar	nd	-	33	5.51	17	3.39
Otro	nd	-	12	2.00	1	0.20
Total	-	-	599	100.00	501	100.00
Tipo de vivienda						
Casa formal	7,583	69.47	14,056	98.21	452	90.22
Apartamento	0	0.00	11	0.08	3	0.60
Palomar	7	0.06	8	0.06	1	0.20
Rancho	3,310	30.32	159	1.11	45	8.98
Casa improvisada	15	0.14	49	0.34	0	0.00
Otro tipo	1	0.01	29	0.20	0	0.00
Total	10,916	100.00	14,312	100.00	501	100.00
Paredes						
Block	nd	-	1,878	13.18	168	33.53
Ladrillos	nd	-	50	0.35	2	0.40
Madera	nd	-	465	3.26	27	5.39
Concreto	nd	-	65	0.46	6	1.20
Adobe	nd	-	11,731	82.33	272	54.29
Lamina	nd	-	30	0.21	26	5.19
Otros	nd	-	29	0.21	0	0.00
Total	-	-	14,248	100.00	501	100.00
Techo						
Concreto	nd	-	717	5.01	64	12.77
Lamina	nd	-	12,528	87.53	418	83.43
Palma	nd	-	791	5.53	2	0.40
Madera	nd	-	64	0.45	13	2.59
Teja	nd	-	181	1.26	4	0.81
Otros	nd	-	31	0.22	0	0.00
Total	-	-	14,312	100.00	501	100.00
Piso						
Granito	nd	-	146	1.52	18	3.59
Tierra	nd	-	7,228	75.47	261	52.10
Cerámico	nd	-	80	0.84	27	5.39
Madera	nd	-	139	1.45	5	1.00
Cemento	nd	-	1,984	20.72	190	37.92
Otros	-	-	9,577	100.00	501	100.00

nd= no disponible.

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

De acuerdo al cuadro anterior, se determinó que del 83.31% de personas que

tenían en propiedad la vivienda en el año 2002 se ha incrementado al 91.62% en el 2014; las viviendas alquiladas se redujeron del 9.18% en el 2002, al 4.79% en 2014; Las familiares del 5.51% en 2002, bajaron a 3.39% en 2014.

La casa formal es la predominante en el Municipio, De acuerdo a la investigación realizada en el año 2014 el 90.22% de la población posee este tipo de vivienda, seguido por los ranchos, apartamentos y palomares.

Los materiales predominantes para la construcción de viviendas son: para el año 2002; las paredes el 82.33% adobe, 13.18% block y el resto lo integran madera 3.26%, 1.23% concreto, ladrillo, lámina y otros. Los techos los construyen de lámina el 87.53%, 5.53% palma, 5.01% concreto, madera 0.45%, teja y otros 1.48%. El piso el 75.47% es de tierra, 20.72% cemento, 1.52% granito, 2.29% madera y cerámico.

Para el año 2014, las paredes el 54.29% son de adobe, el 33.53% de block, 5.39% madera, 5.19% lámina y el resto lo integra ladrillo y concreto. El techo lo construyen de lámina el 83.43% y 12.77% de concreto, el resto de palma, madera y teja. El piso el 52.10% es de tierra, el 37.92% de concreto, 5.39% cerámico y 4.59% de granito y madera.

1.4.7 Ocupación y salarios

A través del trabajo de campo, se verificaron las diferentes actividades y salarios: la agrícola tiene mayor importancia con el 49.29%, luego la educación con el 22.24%, comercio 14.05% y otras actividades con porcentaje mínimo. (Ver anexo 7). Según Acuerdo Gubernativo Número 537-2013 del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, el salario mínimo para el año 2014 para actividades agrícolas y no agrícolas es de Q. 74.97 diarios, sin embargo los salarios que ofrecen en el Municipio son de Q. 50.00 por día para cualquier ocupación.

1.4.8 Niveles de ingreso

Constituye el principal mediador entre la actividad económica y el acceso a los satisfactores que se requieren para vivir, por medio de este se pueden medir los niveles de pobreza y pobreza extrema. A través del trabajo de campo se determinó el nivel de ingreso de la población del Municipio, el cual se detalla a continuación.

Cuadro 6
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Ingreso Familiar
Período: del 01 al 30 de junio 2014

	Ingreso familiar Q.		Hogares	Porcentaje	
De	1.00	a	615.00	75	14.97
De	616.00	a	1,230.00	116	23.15
De	1,231.00	a	1,825.00	156	31.14
De	1,826.00	a	2,460.00	94	18.76
De	2,461.00	a	3,075.00	34	6.79
De	3,076.00	a	3,762.00	18	3.59
De	3,763.00	a	4,305.00	5	1.00
	4,306.00	y	más	3	0.60
Total			501		100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior, se determinó que el 98.40% de la población de Tacaná percibe ingresos de Q. 25.08 al día, este valor corresponde al consumo mínimo de alimentos; de los cuales el 69.26% obtiene menos de esto diariamente, lo que los ubica como pobres extremos.

1.4.9 Pobreza

Es el nivel en el que se clasifica a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos. Ésta puede ser pobreza extrema y no extrema.

De acuerdo a la Encuesta de Condiciones de Vida de los años 2006, 2011 y el trabajo de campo realizado en junio 2014, los niveles de pobreza en Guatemala,

San Marcos y Tacaná son:

Tabla 2
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Nivel de Pobreza
Años: 2006, 2011 y 2014

Descripción	% Pobreza no extrema	% Pobreza extrema	% Pobreza total	% No pobres
República de Guatemala				
ENCOVI 2006	35.40	15.20	51.00	49.00
ENCOVI 2011	40.38	13.33	53.71	46.29
Departamento de San Marcos				
ENCOVI 2006	45.50	19.90	65.50	34.50
ENCOVI 2011	53.35	15.19	68.54	31.46
Municipio de Tacaná				
ENCOVI 2006	52.00	32.35	84.35	15.65
ENCOVI 2011	51.00	37.80	88.80	11.20
Encuesta 2014	29.14	69.26	98.40	1.60

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Encuesta de Condiciones de Vida (ENCOVI) año 2006 y 2011, Mapas de pobreza SEGEPLAN 2002, Mapa de pobreza rural 2011 e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior, para el año 2014 en el municipio de Tacaná el 98.40% de la población es pobre, lo que marca un retroceso en cuanto a la erradicación de ésta condición, debido a que este indicador es el más alto durante los últimos ocho años (2006-2014); se evidencia que las condiciones de vida no han mejorado del año 2006 al 2014 se registra un incremento de pobreza del 9.6 puntos porcentuales.

1.4.9.1 Extrema

Es el nivel de pobreza en el que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos, que corresponde a Q. 1,825.00 al mes para una familia de cinco miembros.

De acuerdo con la encuesta de SEGEPLAN 2002 y el mapa de pobreza rural 2011 la población en pobreza extrema se mantuvo estable durante este período de tiempo, con un promedio de 35.07%, sin embargo, para el año 2014 hubo un

alza considerable, debido a que el 69.26% vive en esta condición, lo cual es propiciado al incremento poblacional inmoderado y la falta de empleos bien remunerados en el Municipio.

1.4.9.2 No extrema

Pobreza no extrema es el nivel en que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos, que corresponde a Q. 3,762.50 al mes para una familia de cinco miembros.

Para el año 2006 según la clasificación realizada por la ENCOVI situó en este apartado a aquellas personas que obtenían ingresos iguales a Q. 18.01 diarios, monto que para el 2011 se estableció en Q. 24.75 al día, el aumento del 27.23% en casi cinco años responde al alto costo de la vida, éste se ve reflejado directamente en la canasta básica.

En comparación del año 2006 con el 2014 se determinó que la pobreza no extrema ha bajado 22.86%, esto no significa que las condiciones de vida de las personas hayan mejorado, sino al contrario, la pobreza extrema a nivel municipal se ha incrementado como consecuencia de las deportaciones.

1.4.9.3 Total

Lo conforman la cantidad de personas que viven en condición de pobreza extrema y no extrema. En el caso del municipio de Tacaná es generalizada debido a que para el año 2014, según la investigación se determinó que el 98.40% de la población es pobre, lo que representa un incremento de 9.6 puntos porcentuales en relación al 2011; del 2006 al 2011 ésta se subió en 4.45%, lo que es propiciado por el aumento inmoderado de población que se registró durante este mismo período de tiempo.

1.4.10 Desnutrición

El grado de desnutrición en una persona está directamente relacionado con el nivel de pobreza en el que vive, esto indica que la probabilidad de encontrarse en ésta situación es moderadamente alta para los habitantes de este Municipio.

Según la memoria de labores 2013 del Centro de Atención Permanente -CAP-, en el municipio de Tacaná la desnutrición tiene una tasa de incidencia de 355 personas, de las cuales el 43.08% son hombres y 56.92% mujeres y fueron tratados 65 niños menores de cinco años. En Guatemala para el 2002 según cifras proporcionadas por el INE, el porcentaje de desnutrición crónica a nivel país fue de 49.30% en el año.

1.4.11 Empleo

De acuerdo con los datos obtenidos en la investigación de campo realizada en el año 2014, se estableció que del total de 501 hogares encuestados, el 87.62% de los jefes de hogar trabajan, principalmente en la agricultura y la actividad pecuaria, El 66.15% se encuentran empleados de manera permanente y el 21.47% trabajan temporalmente.

1.4.12 Subempleo

De acuerdo con el estudio realizado en el municipio de Tacaná se determinó que el 21.47% de las personas cuentan con empleo temporal, durante la época de siembra laboran en sus tierras, luego se ven obligados a buscar trabajo en actividades como: albañilería, extracción de piedrín y arena de río, venta de cultivos y animales.

1.4.13 Desempleo

En el municipio de Tacaná, según encuesta realizada a 501 jefes de hogar se estableció que el 12.38% de los mismos se encuentran en situación de

desempleo, entre las respuestas más representativas es el factor edad que es el de mayor incidencia, seguido por las personas que se dedican a labores domésticas. Otro de los factores es la migración, debido a que el 49% de la población obtiene ingresos de remesas familiares, lo que ayuda a cubrir sus necesidades básicas sin buscar un empleo formal.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son las actividades generadas por el Estado, la Municipalidad o entidades privadas que satisfacen necesidades de carácter individual o colectivo. Estos servicios están relacionados al desarrollo social y económico del Municipio, al evaluarlos se determina el nivel de desarrollo en el área urbana y rural.

1.5.1 Educación

En el municipio de Tacaná San Marcos, la educación de nivel pre primario, primario, básico y diversificado es brindado a través de escuelas e institutos oficiales y privados.

- **Inscripción de alumnos por sector y área**

Representa al total de alumnos inscritos en los sectores públicos, privados y por cooperativa; ya sea por área urbana y rural. El siguiente cuadro muestra el total de alumnos inscritos por sector y área para los años 2011, 2012 y 2013.

Cuadro 7
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Inscripción de Alumnos por Sector y Área
Años: 2011, 2012 y 2013

Niveles	Sector			Total	Área		
	Público	Privado	Cooperativa		Urbana	Rural	Total
Año 2011							
Pre-primario	2,231	15	0	2,246	140	2,106	2,246
Primario	16,861	77	0	16,938	1,243	15,695	16,938

Continúa en la página siguiente..

...viene de la página anterior

Niveles	Sector			Total	Área		
	Público	Privado	Cooperativa		Urbana	Rural	Total
Medio							
Básico	1,648	58	1,224	2,930	539	2,391	2,930
Diversificado	184	204	706	1,094	1,019	75	1,094
Total	20,924	354	1,930	23,208	2,941	20,267	23,208
Año 2012							
Pre-primario	2,116	19	0	2,135	136	1,999	2,135
Primario	16,503	89	0	16,592	1,279	15,313	16,592
Medio							
Básico	1,782	63	1,229	3,074	586	2,488	3,074
Diversificado	174	192	909	1,275	1,205	70	1,275
Total	20,575	363	2,138	23,076	3,206	19,870	23,076
Año 2013							
Pre-primario	1,993	21	0	2,014	162	1,852	2,014
Primario	16,030	99	0	16,129	1,288	14,841	16,129
Medio							
Básico	1,741	58	1,203	3,002	578	2,424	3,002
Diversificado	140	331	929	1,400	1,324	76	1,400
Total	19,904	509	2,132	22,545	3,352	19,193	22,545

Fuente: elaboración propia, con base en datos de anuarios estadísticos 2011, 2012 y 2013 de la educación Guatemala, Centro América.

Con la información del cuadro anterior, se determinó que la mayoría de estudiantes se inscribieron en el sector público para todos los niveles educativos y pertenecen al área rural; en comparación del año 2011 al 2013 se observa una disminución del 3% de personas inscritas.

- **Tasa de cobertura por niveles educativos**

Es un indicador que mide de forma aproximada, el acceso a cierto nivel por parte de la población en edad reglamentaria. Expresa el número de alumnos matriculados al inicio del ciclo escolar con las edades oficiales para asistir a la escuela. El siguiente cuadro muestra la tasa de cobertura por niveles educativos en el Municipio, comparada con edad escolar.

Cuadro 8
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Cobertura por Niveles Educativos
Años: 2011, 2012 y 2013

Nivel educativo	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura %	Déficit %
Año 2011				
Preprimaria	4,627	2,246	48.54	51.46
Primaria	13,198	16,938	128.34	-
<u>Medio</u>				
Básico	6,122	2,930	47.86	52.14
Diversificado	5,824	1,094	18.78	81.22
Total	29,771	23,208	77.96	22.04
Año 2012				
Preprimaria	4,684	2,135	45.58	54.42
Primaria	13,382	16,592	123.99	-
<u>Medio</u>				
Básico	6,232	3,074	49.33	50.67
Diversificado	5,924	1,275	21.52	78.48
Total	30,222	23,076	76.35	23.65
Año 2013				
Preprimaria	4,743	2,014	42.46	57.54
Primaria	13,557	16,129	118.97	-
<u>Medio</u>				
Básico	6,344	3,002	47.32	52.68
Diversificado	6,022	1,400	23.25	76.75
Total	30,666	22,545	73.52	26.48

Fuente: elaboración propia, con base en datos de anuarios estadísticos 2011, 2012 y 2013 de la educación Guatemala, Centro América.

De acuerdo al cuadro anterior, se determinó que la cobertura en el nivel primario tiene superávit, esto se debe a que hay muchos niños que están fuera de edad comprendida y que por deserción o repitencia aún cursan algún grado de primaria. En comparación de todos los niveles educativos, se presenta un déficit promedio de cobertura de 24.06% en los años 2011, 2012 y 2013. Entre 2011 y 2013 existe una disminución del 4.44%.

- **Tasa de deserción educativa**

La tasa de deserción intra-anual solo tiene en cuenta a los alumnos que abandonan la escuela durante el año escolar, esta se complementa con la tasa de deserción inter-anual que calcula aquellos que desertan al terminar el año

escolar. El siguiente cuadro muestra información de la tasa de deserción estudiantil en el Municipio para los años 2011, 2012 y 2013.

Cuadro 9
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Tasa de Deserción Estudiantil por Sector y Área
Años: 2011, 2012 y 2013

Niveles	Hombre	Mujer	Total	Tasa %	Urbana %	Rural %
Año 2011						
Preprimaria	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Primaria	206	202	408	2.41	0.18	2.23
Medio						
Básicos	77	70	147	5.02	0.92	4.10
Diversificado	28	24	52	4.75	4.19	0.56
Total	311	296	607	12.18	5.29	6.89
Año 2012						
Preprimaria	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Primaria	143	141	284	1.71	0.13	1.58
Medio						
Básicos	46	38	84	2.73	0.52	2.21
Diversificado	-	-	-	-	-	-
Total	189.00	179.00	368.00	4.44	0.65	3.79
Año 2013						
Preprimaria	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Primaria	73	70	143	0.89	0.07	0.82
Medio						
Básicos	17	15	32	1.07	0.21	0.86
Diversificado	20	16	36	2.57	2.43	0.14
Total	110	101	211	4.53	2.71	1.82

nd= no disponible

Fuente: elaboración propia, con base en datos de anuarios estadísticos 2011, 2012 y 2013 de la educación Guatemala, Centro América.

De acuerdo al cuadro anterior, las tasas de deserción para los diferentes niveles educativos, en comparación del año 2011 con 2012 hay una disminución del 11.75%. Al comparar el 2012 con 2013 se analiza un aumento de 4.10%, es decir que en este período fueron más los alumnos que desertaron antes de finalizar el ciclo escolar.

- **Tasa de repetición y promoción**

Este indicador establece el índice de alumnos repitentes y promovidos para cada nivel educativo. A continuación se presentan las tasas correspondientes para los

años 2011, 2012 y 2013.

Cuadro 10
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Tasa de Promoción y Repitencia Estudiantil
Años: 2011, 2012 y 2013

Niveles	Promoción				Repitencia			
	Hombre	Mujer	Total	Tasa	Hombre	Mujer	Total	Tasa
Año 2011								
Preprimaria	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Primaria	6,768	6,942	13,710	80.94	1,133	997	2,130	12.58
<u>Medio</u>								
Básicos	1,050	1,013	2,063	70.41	12	11	23	0.78
Diversificado	420	330	750	68.56	0	1	1	0.09
Total	8,238	8,285	16,523		1,145	1,009	2,154	
Año 2012								
Preprimaria	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Primaria	6,763	6,857	13,620	82.09	1,275	1,030	2,305	13.89
<u>Medio</u>								
Básicos	1,181	1,082	2,263	73.62	25	24	49	1.59
Diversificado	565	468	1,033	81.02	7	3	10	0.78
Total	8,509	8,407	16,916		1,307	1,057	2,364	
Año 2013								
Preprimaria	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Primaria	6,819	6,791	13,610	84.38	1,114	929	2,043	12.67
<u>Medio</u>								
Básicos	1,177	1,112	2,289	76.25	37	13	50	1.67
Diversificado	590	530	1,120	80.00	1	1	2	0.14
Total	8,586	8,433	17,019		1,152	943	2,095	

Fuente: elaboración propia, con base en datos de anuarios estadísticos 2011, 2012 y 2013 de la educación Guatemala, Centro América.

Según el cuadro anterior, se determinó que el nivel primario es el que posee mayores dificultades respecto a la tasa de repetición y de igual forma es la que cuenta con mayor índice de promoción en los años 2011, 2012 y 2013.

- **Centros educativos por nivel y área**

A pesar que se han incrementado los centros educativos en especial el primario según lo muestran los cuadros anteriores, siempre hay sobrepoblación de estudiantes en este nivel. El siguiente cuadro muestra información de los centros

educativos por nivel y área en el Municipio.

Cuadro 11
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Centros Educativos por Nivel, Sector y Área
Años: 2011, 2012 y 2013

Nivel	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Año 2011												
Pre-primaria	114	99	1	1	0	0	115	33	2	1	113	32
Primaria	181	99	1	1	0	0	182	53	3	1	179	52
Medio												
Básicos	26	64	3	7	12	29	41	12	5	1	36	11
Diversificado	2	25	4	50	2	25	8	2	5	1	3	1
Total	323		9		14		346		15		331	
Año 2012												
Pre-primaria	113	99	1	1	0	0	114	33	2	1	112	32
Primaria	180	99	1	1	0	0	181	52	3	1	178	51
Medio												
Básicos	27	64	3	7	12	29	42	12	5	1	37	11
Diversificado	2	18	7	64	2	18	11	3	8	2	3	1
Total	322		12		14		348		18		330	
Año 2013												
Pre-primaria	111	99	1	1	0	0	112	32	2	1	110	31
Primaria	179	99	1	1	0	0	180	52	3	1	177	51
Medio												
Básicos	28	65	3	7	12	28	43	12	4	1	39	11
Diversificado	3	23	8	62	2	15	13	4	9	3	4	1
Total	321		13		14		348		18		330	

Fuente: elaboración propia, con base en datos de anuarios estadísticos 2011, 2012 y 2013 de la educación Guatemala, Centro América.

De acuerdo al cuadro anterior, se determinó que el sector oficial es el de mayor presencia en los centros poblados, debido a que ocupa el 99% en los niveles pre-primario y primario, un 64% en básicos y 22% en diversificado. En comparación del año 2011 con 2013 aumento 3 centros educativos en el área urbana y disminuyo uno en la rural.

- **Personal docente**

El aumento de establecimientos conlleva más docentes para atender la demanda educativa. El siguiente cuadro muestra el personal docente que laboró

en los diferentes niveles y áreas del Municipio.

Cuadro 12
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Cantidad de Maestros por Nivel y Área
Años: 2011, 2012 y 2013

Niveles	2011			2012			2013		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Pre-primaria	6	121	127	8	226	234	8	222	230
Primaria	41	577	618	47	584	631	52	588	640
<u>Medio</u>									
Básico	35	178	213	36	189	225	28	196	224
Diversificado	78	19	97	65	17	82	100	15	115
Total	160	895	1,055	156	1,016	1,172	188	1,021	1,209

Fuente: elaboración propia, con base en datos de anuarios estadísticos 2011, 2012 y 2013 de la educación Guatemala, Centro América.

De acuerdo al cuadro anterior, al comparar el año 2013 y 2011 se determinó un aumento de 154 maestros en general; pre-primaria es el que tuvo mayor demanda con un total de 103 y le sigue el primario con 22 docentes. El nivel diversificado posee poca infraestructura, esto provoca un bajo índice.

- **Índice de avance educativo municipal**

El municipio de Tacaná ha tenido avance significativo en éste índice como se refleja en el siguiente cuadro durante los últimos tres años.

Cuadro 13
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Índice de Avance Educativo Municipal
Años: 2011, 2012 y 2013
(Cifras en porcentajes)

Descripción	Año 2011	Año 2012	Año 2013
Tasa neta de cobertura preprimaria	48.54	45.58	42.46
Tasa neta de cobertura primaria	128.34	123.99	118.97
Tasa neta de cobertura ciclo básico	47.86	49.33	47.32
Tasa neta de cobertura ciclo diversificado	18.78	21.52	23.25
Tasa de terminación primaria 6º grado	101.50	101.50	99.20
Tasa de terminación básico 3º grado	29.60	35.90	37.20

Continúa en la página siguiente..

...viene de la página anterior

Descripción	Año 2011	Año 2012	Año 2013
Tasa de terminación diversificado	82.77	84.88	83.68
Índice de avance educativo municipal	60.60	61.90	62.90

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en la Supervisión de Educación Departamental de San Marcos e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior, se determinó que en los últimos tres años el Municipio registra aumento en el índice de avance educativo municipal de 2.3%, lo que refleja una lenta progresión educativa.

- **Analfabetismo**

La tasa de analfabetismo en el Municipio en 1994 se situó en 54.24%, en tanto que en el año 2002 se ubicó en 36.20%; datos oficiales de la Comisión Nacional de Alfabetización CONALFA a diciembre del 2014 señalan que existe un 23.85% de población analfabeta. Mientras que en la encuesta realizada a una muestra de la población indica que el 30.94% de los encuestados no saben leer ni escribir. Los índices de alfabetismo y analfabetismo del Municipio a los años 1994, 2002 y 2014 se presentan en el cuadro siguiente.

Cuadro 14
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Población Alfabetizada y Analfabetizada
Años: 1994, 2002 y 2014

Descripción	Población de 7 años en adelante	% Total	% Urbana	% Rural
Censo 1994				
Alfabetizada	12,265	45.76	2.42	43.34
Analfabetizada	14,538	54.24	2.87	51.37
Total	26,803	100.00	5.28	94.72
Censo 2002				
Alfabetizada	30,921	63.80	5.23	58.57
Analfabetizada	17,541	36.20	2.97	33.23
Total	48,462	100.00	8.20	91.80
CONALFA 2002				
Alfabetizada	18,819	57.83	4.63	53.20

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Población de 7 años en adelante	% Total	% Urbana	% Rural
Analfabeta	13,723	42.17	3.37	38.80
Total	32,542	100.00	8.00	92.00
Encuesta 2014				
Alfabeta	346	69.06	9.71	59.35
Analfabeta	155	30.94	4.35	26.59
Total	501	100.00	14.06	85.94
CONALFA 2014				
Alfabeta	36,065	76.15	10.66	65.49
Analfabeta	11,296	23.85	3.34	20.51
Total	47,361	100.00	14.00	86.00

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

Con los datos del cuadro anterior, se determinó que los índices de analfabetismo han bajado comparado el año 1994 y 2014 con una diferencia de 23.30%, lo que favorece al desarrollo educativo de la población del Municipio.

- **Nivel superior**

En el municipio de Tacaná está disponible la educación a nivel superior. Funciona una extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que opera plan fin de semana, con las carreras de Pedagogía y Ciencias de la Educación y una extensión de la Universidad Rural.

1.5.2 Salud

El Municipio cuenta con un Centro de Salud que funciona como Centro de Atención Permanente -CAP-. Ubicado en la Cabecera Municipal, además existen ocho puestos de salud en las comunidades de San Pablo, Las Nubes, Chactelá, San Antonio La Laguna, La Esperanza, San Rafael, Tochoc Grande y Chequin. También hay una unidad de salud en la comunidad de Los Ángeles. En las áreas rurales donde no existen establecimientos de salud se prestan servicios de atención inmediata a través del programa de extensión de cobertura.

Existen cinco jurisdicciones organizadas como centros comunitarios de salud que cubren alrededor de cincuenta mil personas de 84 comunidades. Estos centros son establecidos por ADISS y ECO, organizaciones no gubernamentales, que prestan servicios de atención médica integral; principalmente al grupo materno infantil. La población de zonas fronterizas acude a hospitales de la República de México. Además, en el casco urbano existen cuatro clínicas privadas donde se atienden enfermedades comunes y emergencias, hay cuatro clínicas dentales, un laboratorio dental y una clínica naturista. La cobertura de salud para el año 2013 se detalla a continuación.

Cuadro 15
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Cobertura de Salud
Año: 2013

Descripción	Masculino	%	Femenino	%	Total de pacientes	Total de población	%
Pacientes Nuevos	1,620	28.51	3,560	27.82	5,180	85,909	6.03
Primeras Consultas	3,813	67.09	8,203	64.11	12,016	85,909	13.99
Re-consultas	-	-	365	2.85	365	85,909	0.42
Emergencias	250	4.40	668	5.22	918	85,909	1.07
Pacientes referidos	-	-	-	-	-	-	-
Totales	5,683	100.00	12,796	100.00	18,479	85,909	21.51

Fuente: elaboración propia, con base a datos de memoria de labores del Centro de Atención Permanente -CAP- del municipio de Tacaná Departamento de San Marcos año 2013.

De acuerdo al cuadro anterior, la cobertura de salud para el año 2013 es de 21.51%, en donde todos los atendidos fueron pobladores de Tacaná y no se presentó ninguna consulta de migrantes.

1.5.3 Agua

Según el censo poblacional del año 1994, en el municipio de Tacaná el servicio de agua potable solo estaba disponible el 31.82% de viviendas, esto comparado con 2014 que se encuentra un aumento de cobertura del 43.30% en donde se abarca el 75.12% esto representa el 10.56% en el área urbana y 64.56% rural;

1.5.4 Energía eléctrica

En el municipio de Tacaná el servicio eléctrico es proporcionado por dos empresas: la Empresa Eléctrica Municipal de Tacaná -EEMT- que es la fuente oficial y ENERGUATE. Es evidente el avance que ha existido en cuanto a la cobertura del servicio eléctrico en las viviendas durante los últimos 20 años, de acuerdo a la investigación.

1.5.4.1 Alumbrado público

La existencia de alumbrado público en el Municipio es baja, a pesar que en el área urbana la cobertura es del 85.71%, en la rural únicamente el 5% poseen este servicio en sus comunidades, dato que se obtuvo de la investigación de campo.

1.5.4.2 Energía domiciliar

El municipio de Tacaná para el año 1994 tenía una cobertura de 8.14%, comparado con 2002 se observa un incremento de 46.48%. En la investigación del 2014 se determinó una cobertura de 84.57%, esto se debe a que además de la municipalidad la empresa ENERGUATE brinda también este servicio a los hogares.

1.5.5 Drenajes

Este servicio es muy escaso dentro del Municipio, para el año 1994 contaba con una cobertura de 3.39% para el 2014 aumentó a 12.88% según COCODE y Muni, debido a la falta de interés por parte de los pobladores y de las autoridades municipales para mejorar los drenajes se encuentra en carencia y genera contaminación del medio ambiente y proliferación de enfermedades. (Ver anexo 8 Cobertura de Servicios Básicos de Agua, Electricidad y Drenajes)

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

No se dispone en el Municipio de sistema de tratamiento de aguas servidas. Tanto en la Cabecera Municipal como en las comunidades, se carece de tratamiento adecuado de aguas negras; esta situación perjudica la salud y la calidad de vida de los habitantes.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

No se cuenta con un servicio eficiente que atienda la totalidad de las viviendas, el actual tren de aseo proporcionado por la Municipalidad, se encarga de la recolección de basura seis días a la semana, pero los desechos no son clasificados y no existe un lugar adecuado para su depósito. Según investigación del año 2014, la basura la depositan en fosa natural a espacio abierto, debido a las condiciones topográficas del Municipio, esta fosa se encuentra ubicada en el caserío Chemealón. En el siguiente cuadro se presentan las diferentes formas que utilizan las familias para eliminar la basura.

Cuadro 16
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Extracción de Basura
Años: 2002 y 2014

Descripción	Censo 2002	%	Muestra 2014	%
Servicio municipal	60	0.62	58	8.18
Servicio privado	222	2.31	6	0.85
La quema	1,205	12.49	358	50.49
Basurero clandestino	3,617	37.51	19	2.68
La entierra	3,770	39.09	65	9.17
Otros	770	7.98	203	28.63
Total	9,644	100.00	709	100.00

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

De acuerdo al cuadro anterior, el 90.97% no deposita la basura en un lugar adecuado, debido a que el 50.49% la quema, el 9.17% la entierra, el 2.68% la tira en cualquier parte y el 28.63% utiliza otras formas para deshacerse de la

basura, como utilizarla para abono orgánico en sus siembras o reciclarla.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

En el municipio de Tacaná no existe un programa de tratamiento de desechos sólidos y solo el 9.03% de la población utiliza el servicio municipal de recolección de basura.

1.5.9 Letrinización

De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que no existe un sistema apropiado e higiénico donde se depositen los excrementos humanos y de esta manera se pueda contribuir a evitar la contaminación del ambiente y la preservación de la salud de la población. A continuación se presenta información de la letrinización en el Municipio.

Cuadro 17
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Cobertura de Letrinización y Otros Servicios Sanitarios
Años: 2002 y 2014

Descripción	Urbano	Rural	Total	%
Censo 2002				
Red de drenaje	51	572	623	6.46
Fosa séptica	17	190	207	2.15
Excusado lavable	24	274	298	3.09
Letrina o pozo ciego	597	6,688	7,285	75.54
Comparte	5	55	60	0.62
Sin servicio	96	1,075	1,171	12.14
Total	790	8,854	9,644	100
COCODE y Muni. 2014				
Red de drenaje	255	1,561	1,816	12.93
Fosa séptica	124	760	884	6.30
Excusado lavable	139	847	986	7.02
Letrina o pozo ciego	1,449	8,856	10,305	73.40
Comparte	7	41	48	0.34
Sin servicio	8	48	56	0.01
Total	1,982	12,113	14,095	100
Encuesta 2014				
Red de drenaje	20	119	139	27.74
Fosa séptica	0	0	0	0

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Urbano	Rural	Total	%
Excusado lavable	0	0	0	0
Letrina o pozo ciego	51	309	360	71.86
Comparte	0	2	2	0.40
Sin servicio	0	0	0	0
Total	71	430	501	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Cocode's del Municipio de Tacaná año 2014, e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior, se determinó que para el año 2014 el 73.40% de los hogares cuenta con letrina o pozo ciego del cual 1449 son viviendas del área rural y 8,856 de la urbana, mientras que el 26.60% restante se divide en 12.94% que poseen drenajes, 6.30% fosa séptica, 7.02% excusado lavable y 0.34% comparte el servicio sanitario. Según el trabajo de campo el 71.86% tienen fosa séptica en sus hogares, el 27.74% red de drenaje, el 0.40 lo comparte.

1.5.10 Cementerio

La Cabecera Municipal cuenta con un cementerio ubicado en el lugar conocido como Cruz Blanca, zona 3. En el área rural, el 90% de los centros poblados tienen camposanto, el resto posee nichos en comunidades cercanas al lugar donde viven. Los espacios en el cementerio tiene un costo de: venta de título de propiedad Q. 779.28 como pago único, servicio municipal de mantenimiento Q. 70.00 anuales

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es la inversión que apoya o facilite el esfuerzo productivo del Municipio, esto incluye iniciativas de infraestructura vial y productiva. Contribuye a que las unidades económicas mejoren su competitividad. La infraestructura productiva ha sido tradicionalmente ejecutada por el sector público, pero cada vez más comprende variaciones que incorporan de manera plena o parcial al sector privado.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

Los propietarios de micro fincas en su mayoría no poseen unidades de riego, debido al costo y falta de conocimiento sobre la implementación de estos sistemas. Algunos poblados como Sutquin, Cheguaté, Toacá y Canibalillo, practican riego por gravedad; debido a que el Municipio posee variedad de nacimientos de agua. Existe sistema de riego por aspersión en la Aldea San Pablo; otros productores en menor escala utilizan invernaderos donde usan algunos sistemas de mini riego ya mencionados, estas comunidades son: Nueva Jerusalén y Plan grande, los demás poblados dependen del ciclo natural de lluvia el cual es de mayo a octubre y se da un período de canícula en julio.

1.6.2 Centros de acopio

En el Municipio son pocos los centros de acopio, debido a que la mayoría de producción agrícola es para autoconsumo. Existe uno de carácter comunal en el cantón San Pablo, se almacena la arveja china y tomate. Según información de la Municipalidad existen proyectos que se ejecutarán en el mes de agosto de 2014, se trata de la creación de dos centros de acopio, uno en el cantón Tuichapse y otro en aldea Cunlaj, consiste en la construcción de ciento ochenta metros cuadrados (180mts²), cuya función será agropecuaria. La Cabecera Municipal cuenta con un centro de acopio para la papa ubicada en la zona 2, al cual se abocan los productores de este cultivo de todo el Municipio.

1.6.3 Mercados

El Municipio cuenta con dos mercados en la Cabecera, ambos contruidos de block y lámina; funcionan todos los días, el domingo es cuando se establece la plaza y la feria de animales. Se encuentran disponibles distintos productos desde pequeñas cantidades de cultivos propios del lugar, ropa, zapatos, animales, alimentos preparados y artículos mexicanos. Los pobladores de comunidades fronterizas con México comercializan sus productos allá, debido a

la lejanía con la Cabecera Municipal, los altos costos de transporte y que la remuneración en la mayor parte de los casos es mejor en ese país. La Municipalidad cobra un arbitrio de Q. 5.00 por derecho de piso de plaza, no existen mercados en el área rural.

1.6.4 Vías de accesos

La vía de acceso desde la Ciudad de Guatemala es hacia el suroeste, por la Carretera Interamericana CA-1, pasa por Quetzaltenango a través de la RN-1 y a San Marcos por la ruta 12N. Desde Huehuetenango se ingresa por Tectitán por la ruta 7W la cual conecta con la Cabecera Municipal. Dentro del Municipio solo el área urbana cuenta con carreteras pavimentadas, además de la carretera principal que viene de San Marcos, la cual inicia en caserío Los Ángeles, Aldea San Luis. En el área rural el 100% de las vías de acceso son de terracería (97% del total), en época de verano son transitables, en tiempo de lluvia, algunas quedan cerradas por derrumbes o deslaves. Vías de acceso (Ver anexo 9).

1.6.5 Puentes

En el municipio de Tacaná, existen alrededor de treinta y dos puentes, de los cuales siete se encuentran en el área rural y veinticinco en el área urbana. El estado en que está cada uno es variado, la mayor parte se encuentra en regulares condiciones. (Ver anexo 10).

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

En el municipio de Tacaná la corriente comercial eléctrica es de 220 voltios, este servicio es utilizado por los 556 comercios que se encuentran en la Cabecera Municipal, el servicio es prestado por Distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente, S.A -DEORSA-. El bajo uso de energía comercial evidencia la falta de desarrollo en la industria y comercio.

1.6.7 Telecomunicaciones

Las empresas que proporcionan telefonía celular en el Municipio son: Tigo con mayor preferencia, seguido por Claro y Movistar. La calidad de las señales es clasificada por el número de antenas ubicadas en el lugar. En todos los centros poblados utilizan teléfonos móviles; según la encuesta realizada el porcentaje de población que cuenta con línea fija domiciliar no asciende ni al uno % sobre el total de la población.

1.6.8 Transporte

Los pobladores y productores utilizan diversos medios de transportes para movilizarse. En la Cabecera Municipal se encuentra la terminal para el traslado como: mototaxi, taxis, micro buses, vehículos tipo pick-up y camionetas extra urbanas. La tarifa del mototaxi está entre Q. 2.00 y Q. 3.00, por persona, esto puede variar según la distancia; el valor en taxis es de Q. 2.00 y Q. 5.00 por pasajero.

Los vehículos tipo pick-up, son utilizados para movilizarse a comunidades más lejanas, estos son de doble tracción, tienen horarios establecidos, y la tarifa regular oscila entre Q. 5.00 a Q. 25.00. Camionetas extraurbanas Rutas Tacaná, que salen a la una y media de la madrugada a la ciudad de Guatemala con una tarifa de Q. 45.00. Algunas de estas solamente se dirigen a San Marcos y salen a las seis de la mañana. Estas son: Tres Estrellas, González, López y Rutas Tacaná, el pasaje está a un costo de Q. 15.00 por persona.

1.6.9 Rastros

En el casco urbano no existen rastros municipales, únicamente hay cuatro rastros particulares ubicados en Agua Tibia, Cuá y dos en el pueblo. Estos cuentan con licencia sanitaria extendida por el Centro de Salud, para matar y destazar animales, esto de acuerdo a la demanda de las diferentes carnes.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La organización es el medio principal de participación de la población en la gestión pública, para lograr objetivos de desarrollo que son de interés social.

1.7.1 Organizaciones sociales

“Como organización social se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad”⁶. Entre estas agrupaciones están:

- **Consejo comunitario de desarrollo -COCODE-**

El Municipio cuenta con 147 COCODE, los cuales contribuyen al desarrollo y organización de cada comunidad a la que pertenecen.

- **Oficinas municipales**

La Municipalidad cuenta con diferentes oficinas que velan por el mejoramiento y conservación de los diferentes recursos y servicios en coordinación con los presidentes de COCODE y alcaldías auxiliares; entre estos se identifican: Oficina municipal de agua y saneamiento, dirección municipal de planificación, dirección administrativa financiera municipal, oficina de servicios municipales, oficina municipal de la mujer, niñez y adolescencia, oficina de adulto mayor y la oficina de desarrollo agrícola.

- **Iglesia católica**

Existen ciento veintitrés en el área rural y la Central en la Cabecera Municipal, llamada Parroquia Asunción Tacaná, la iglesia católica cubre el 100% en el área urbana y 73.65% del rural. Brinda apoyo a la población con la oficina Pastoral y Centro de Atención al Migrante. Asimismo en coordinación con la Asociación

⁶Aguilar Catalán J.A. 2013. Método Para La Investigación Del Diagnóstico Socioeconómico. Tercera Edición. Guatemala. Ediciones Renacer. p 44.

“Hermana Tierra Onlus”, benefician con servicios de jornadas médicas a varias comunidades, brinda albergue en caso de emergencia y promueven proyectos agronómicos. Existen iglesias Evangélicas que también motivan a la población y brindan apoyo en determinados casos y tiene una cobertura del 100% en el área urbana y rural.

1.7.2 Organizaciones productivas

En el municipio de Tacaná, según la investigación realizada no existen asociaciones de productores agrícolas ni pecuarios, debido a que gran parte de la producción es para autoconsumo y en mínima parte para la venta. Cada jefe de familia siembra empíricamente sin aplicar técnicas de cultivo, de riego, ni de conservación de suelos, en muchos casos tampoco se utiliza fertilizantes.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que brindan ayuda de una u otra manera a la población, estas también juegan un papel importante en el desarrollo económico y social del Municipio. Entre las entidades que se encuentran físicamente son las siguientes:

1.8.1 Instituciones estatales

Son instituciones gubernamentales que se encuentran ubicadas físicamente en el Municipio, entre estas: MINEDUC-Supervisión Educativa 96-66 Región VI, MSPAS-CAP-Centro de Salud, Ministerio de Desarrollo Social-Bolsa Segura, RENAP-Registro Nacional de las Personas, Organismo Judicial-Juzgado de Paz, CONALFA, Tribunal Supremo Electoral.

1.8.2 Instituciones municipales

En la Municipalidad existen oficinas municipales, como la Dirección Municipal de Planificación, Oficina del Agua y Oficina de la Juventud; estas velan por los intereses de la población, por medio de la prestación de servicios básicos e

infraestructura. Además la Municipalidad está integrada por el Consejo Municipal, el cual tiene la función de evaluar y aprobar proyectos propuestos por las comunidades de Tacaná. También se encuentra la Asociación Nacional de Bomberos Municipales E-28.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Son organizaciones que apoyan con programas y proyectos dentro del Municipio, sin ser del gobierno y sin fines de lucro, se encuentra el Benemérito Cuerpo Voluntario de Bomberos.

1.8.4 Privadas

Entre las entidades privadas que fortalecen el desarrollo del Municipio están: Banco Industrial, Banco De Desarrollo Rural (BANRURAL), Banco de Los Trabajadores, Banco Azteca, Rutas Tacaná, Distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente DEORSA (ENERGUATE) y Cooperativas de ahorro y crédito.

1.8.5 Instituciones internacionales

Son instituciones que brindan ayuda en proyectos productivos y sociales, para mejorar la situación económica y social de la población, entre estas está Asociación Hermana Tierra (ONLUS). Detalle general (Ver anexo 11).

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

A través de la observación y entrevistas realizadas, se identificaron las necesidades primordiales de la infraestructura y servicios básicos, así como lo relacionado con las actividades productivas, susceptibles de implementar y encaminadas a incentivar el desarrollo de los procesos productivos de comercialización y formación de organizaciones.

1.9.1 Requerimiento de inversión social

En la Cabecera Municipal se necesita mantenimiento de carreteras, sistema de tratamiento de desechos sólidos, planta de tratamiento de aguas servidas, abastecimiento de medicamentos en centro de salud, capacitación sobre hábitos de higiene y salud alimentaria, asistencia técnica en salud reproductiva, señalización en calles y avenidas del casco urbano. En el área rural, puestos de salud, drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas, Sistema de tratamiento de desechos sólidos, capacitación sobre hábitos de higiene y salud alimentaria, Asistencia técnica en salud reproductiva y alumbrado público.

1.9.2 Requerimiento de inversión productiva

En la Cabecera Municipal, se necesita mantenimiento de carreteras, señalización vial, centralización de la terminal de buses. En el área rural, asistencia técnica y capacitación agrícola, pecuaria y artesanal, pavimentación de carreteras, centros de acopio y mercados.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Riesgo es la posibilidad de que ocurra un daño o desastre, pérdida de vidas humanas y viviendas, así también un impacto negativo en la economía como resultado de la interacción entre las amenazas y las vulnerabilidades.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

De acuerdo a la investigación la mayoría de los centros poblados están expuestos a riesgos naturales, socio-naturales y antrópicos como se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 3
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2014

Naturales	Socio-naturales	Antrópicos
Destrucción de cosechas, viviendas bosques	Erosión del suelo, sequías y falta de agua	Muertes, heridos, pérdidas económicas y materiales, procesos legales
Pérdidas materiales y económicas	Pérdidas en las unidades productivas, pobreza y desnutrición	Robo de vehículos, bienes económicos y materiales, desintegración familiar, bajos ingresos
Lluvias constantes y vientos fuertes	Daños a cultivos, en carreteras y viviendas. Aumento de caudales en ríos y riachuelos en época de lluvia.	Enfermedades y contaminación del ambiente
Daños a infraestructuras, pérdidas de cultivos		Contaminación del medio ambiente, intoxicación de la población, epidemias, enfermedades en animales
Materiales de erupción volcánica		
Deslizamientos, derrumbes, inundaciones		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo con la tabla anterior, es evidente la propensión existente en el municipio de Tacaná a los diferentes tipos de riesgos, mismos que afectan a la población de diversas maneras, así como la infraestructura productiva.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Es la representación de las vulnerabilidades encontradas en el Municipio, que son clasificadas de acuerdo al tipo al que pertenecen. En la siguiente tabla se muestran las vulnerabilidades encontradas según el estudio realizado.

Tabla 4
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2014

Tipo	Descripción	Vulnerabilidad
Ambientales y ecológicas	Deforestación de bosques	Deslaves, deslizamientos, inundaciones, derrumbes y sequías
Físicas	Carreteras de terracería y en mal estado, falta de basureros municipales, ubicación física y construcción de viviendas inadecuadas, falta de drenajes, servicio de salud deficiente.	Accidentes de tránsito, enfermedades, destrucción de viviendas, contaminación del ambiente, propagación de enfermedades.
Económicas	Bajos ingresos, inestabilidad laboral, desempleo, migración.	Baja producción agrícola, alcoholismo, Bajo acceso a servicios básicos, violencia, desintegración familiar, pobreza, desnutrición.
Sociales	Hogares de los distintos centros poblados.	Inseguridad social, aumento de violencia.
Educativas	Falta de centros educativos a nivel diversificado, deserción escolar	Falta de preparación académica, mano de obra no calificada.
Culturales	Tradiciones.	Pérdida de identidad cultural.
Políticas	Dependencia en la toma de decisiones.	Centralización en la toma de decisiones a través de las autoridades de las comunidades o de la municipalidad.
Institucionales	Escasa organización política y social.	Obstáculos que impiden una adecuada gestión ante cualquier desastre.
Tecnológicas	Exposición a materiales inflamables, tóxicos y radioactivos.	Incendios, enfermedades, erupción volcánica.
Ideológicas	Concepción del medio ambiente.	Visión e interpretación.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo con los datos de la tabla anterior, el municipio de Tacaná es vulnerable a sufrir daños por causas naturales o humanas, los cuales destruyen poco a poco su medio ambiente. Se cuenta con un plan de respuesta ante una emergencia o desastre a nivel municipal, este fue elaborado por la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-, con la finalidad de reducir los efectos provocados por los desastres de la naturaleza y por el ser humano.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Mediante este proceso se describen las actividades tanto financieras como

administrativas que se llevan a cabo a diario en la municipalidad de Tacaná, se realiza un análisis para poder determinar si existen deficiencias en su aplicación.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Es un estudio sistemático, integral y periódico que tiene como propósito fundamental conocer la organización administrativa y el funcionamiento interno de la Municipalidad de Tacaná, para llevarlo a cabo se hace necesario ejecutar el proceso administrativo y sus distintas etapas descritas a continuación:

- **Planeación**

“Determina el curso de acción a seguir en la consecución de los objetivos, establece qué debe hacerse, cuándo, cómo y en qué orden”⁷. El elemento de planeación a seguir dentro de la municipalidad lo constituye el Plan Operativo Anual -POA-, mismo que sufrió un cambio en su estructura del año 2013 al 2014, según lo expresado por el director de la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, el POA ha sido ejecutado en un 40%, la falta de recursos es uno de los principales obstáculos para su ejecución.

- **Organización**

La estructura organizacional u organigrama actual a pesar de estar diseñado según la guía del gobierno municipal: de prestadores de servicios a agentes de desarrollo, no incluye en su diseño la oficina de recursos humanos, considerada necesaria para normar el funcionamiento del personal; el organigrama no ha estado a la vista de los empleados, lo que ha generado incertidumbre entre los mismos e inconformidad en asignación de tareas.

⁷Chiavenato, Idalberto. 2006. “Introducción a la Teoría de la administración” 7ma Ed. México, Editorial McGraw-Hill Interamericana, p. 87^a

- **Integración**

No cuentan con departamento de recursos humanos, no aplican procesos de reclutamiento y selección de personal, estos son contratados por el Alcalde o por el Consejo Municipal; no tienen programas de capacitación y desarrollo de personal, no aplican técnicas de motivación y convivencia laboral, tampoco se hacen evaluaciones del desempeño del personal.

- **Dirección**

La comunicación utilizada dentro de la Municipalidad es informal, las instrucciones sobre el trabajo a realizar se dan de forma verbal, esto ocasiona que se olviden y se apliquen de manera inadecuada; de esta forma no se tiene clara la responsabilidad de cada quién, no se evalúa el logro de objetivos, ni se incentiva el trabajo en equipo.

- **Control**

La Municipalidad no cuenta con planes de acción definidos, por lo que no se puede medir el avance de las ejecuciones, el único control que existe es el relacionado con los sistemas impuestos por la Contraloría General de Cuentas: SIAF-SAG-, SICOIN WEB, SIAF-MUNI y GUATECOMPRAS.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Permite evaluar la situación del sistema financiero de la Municipalidad, en el año 2014 en relación al período 2010 al 2013. Entre los instrumentos evaluados se encuentra el presupuesto, Contabilidad Integrada, Tesorería, Préstamos y donaciones.

- **Presupuesto**

Es el instrumento por el cual se determinan y proyectan las fuentes de recursos, que permiten financiar las autorizaciones máximas de ingresos y egresos para el

ejercicio fiscal correspondiente a un año, con el propósito de ejecutar los distintos programas de gobierno y alcanzar objetivos y metas; todo ello orientado a satisfacer las necesidades básicas de la población.

- **Formulación y aprobación**

La formulación presupuestaria requiere de una serie de acciones que se realizan en base a las normas establecidas en la Ley Orgánica del Presupuesto así como en el Código Municipal, por medio de la investigación realizada en la Municipalidad la persona encargada del área de presupuesto primero envía el oficio a cada una de las unidades administrativas la que solicita el anteproyecto para el siguiente año, se mandan techos presupuestarios es decir el límite de lo que pueden proyectar. A continuación se presenta el presupuesto de los años 2010 al 2013 y el vigente para el año 2014 de la Municipalidad de Tacaná.

Cuadro 18
Municipalidad de Tacaná, Departamento de San Marcos
Presupuesto de Ingresos y Egresos Vigentes
Período 2010-2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Ingresos propios	2,142,134.83	7	2,647,391.31	8	3,601,351.74	11	3,845,766.42	8	3,344,970.00	9
Ingresos tributarios	319,277.11	1	302,930.00	1	378,006.00	1	352,620.00	1	352,620.00	1
Ingresos no tributarios	411,023.74	1	723,409.82	2	653,706.69	2	650,268.57	1	1,057,050.00	3
Venta de bienes y servicios	138,677.98	1	145,142.16	-	384,881.36	1	304,294.63	1	159,800.00	-
Ingresos de operación	975,779.14	3	1,240,444.19	4	1,830,161.79	6	1,878,229.80	4	1,475,500.00	4
Rentas de la propiedad	297,376.86	1	235,465.14	1	354,595.90	1	660,353.42	1	300,000.00	1
Transferencias	20,535,208.27	66	19,888,535.89	66	24,828,090.60	75	29,873,220.93	66	25,820,715.12	67
Corrientes	3,550,757.41	11	3,214,198.43	11	3,548,267.41	11	3,981,597.23	9	3,721,544.00	10
De capital	16,984,450.86	55	16,674,337.46	55	21,279,823.19	64	25,891,623.70	57	22,099,171.12	57
Disminución de otros activos financieros	8,582,494.62	27	7,878,567.14	26	4,589,618.99	14	11,546,488.75	26	9,330,089.63	24
Total de ingresos	31,259,837.72	100	30,414,494.34	100	33,019,061.33	100	45,265,476.10	100	38,495,774.75	100
Funcionamiento	6,378,250.35	20	6,516,428.67	21	7,852,641.43	24	8,577,066.85	19	7,665,600.78	20
Actividades centrales	5,667,062.66	18	5,855,048.99	19	6,473,678.96	20	7,401,387.90	16	6,234,032.81	16
Servicios públicos municipales	711,187.69	2	661,379.68	2	1,378,962.47	4	1,175,678.95	3	1,431,567.97	4
Inversión	24,881,587.37	80	23,898,065.67	79	25,166,419.90	76	36,688,409.25	81	30,830,173.97	80
Actividades centrales	123,857.47	-	98,387.34	-	1,038,630.00	3	3,424,588.77	8	147,483.33	-
Proyectos centrales	280,204.50	1	844,234.00	4	386,266.00	1	100,000.00	-	-	-
Educación	5,826,698.28	19	3,110,706.02	10	5,886,134.84	18	8,416,301.15	19	8,486,377.61	23

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Salud y medio ambiente	411,625.00	1	108,681.00	-	800,900.00	2	922,556.00	2	834,619.00	2
Servicios públicos municipales	3,616,637.50	12	2,882,046.56	9	2,322,172.00	7	5,072,608.80	11	4,412,346.37	11
Red vial	11,924,128.80	38	14,472,624.75	48	12,252,147.01	37	14,155,368.16	31	14,652,467.69	38
Desarrollo rural y urbano	2,198,435.82	7	2,197,397.00	7	2,262,170.05	7	4,540,986.37	10	1,959,879.97	5
Agropecuario y productivo	500,000.00	2	183,989.00	1	218,000.00	1	56,000.00	-	337,000.00	1
Total de egresos	31,259,837.72	100	30,414,494.34	100	33,019,061.33	100	45,265,476.10	100	38,495,774.75	100

Fuente: elaboración propia con base en la información de presupuestos vigentes proporcionados por la municipalidad de Tacaná e información presupuestaria de ingresos y egresos 2013, publicada en el Portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala, e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior en el año 2010 el presupuesto fue de Q. 31,259,837.72, este monto incluye las modificaciones de saldos de caja del 2009, que se realizan al inicio de cada período fiscal, en el 2011 el presupuesto disminuyó en 3%, en 2012 aumentó un 6% y en 2013 en un 45%, por último en 2014 un 23% respecto al 2010. Cada año cambia el monto ya que la distribución la realiza el Gobierno Central para cada una de las Municipalidades.

En cuanto a los egresos del año 2010 al 2014 se estimaron gastos de funcionamiento e inversión del 21% y 79%, el primero utilizado para pago de sueldos, proveedores, arrendamientos entre otros; el segundo para cubrir proyectos de red vial, educación, servicios públicos municipales entre los más importantes.

- **Ejecución**

Le ejecución de ingresos y egresos se refiere a la forma en que se utiliza lo recaudado y se llevan a cabo pagos de gastos y proyectos presupuestados, se refleja lo que realmente se recibe y lo que sale, para esto el encargado del presupuesto genera un reporte diario en el Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales -SICOIN GL-, presenta las distintas operaciones para verificar la disponibilidad con la que se cuenta. El siguiente cuadro muestra la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos de la municipalidad de Tacaná.

Cuadro 19
Municipalidad de Tacaná, Departamento de San Marcos
Ejecución de Ingresos y Egresos
Período 2010-2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Ingresos										
Ingresos propios	2,221,819.28	11	2,819,372.79	13	3,621,657.50	13	3,950,282.04	13	1,592,111.66	12
Ingresos tributarios	318,787.11	2	263,887.56	1	380,351.06	1	327,287.12	1	182,443.19	1
Ingresos no tributarios	430,363.20	2	739,599.92	3	556,701.01	2	460,123.61	1	125,391.73	1
Venta de bienes y servicios	100,842.55	1	153,811.66	1	399,400.12	1	306,042.63	1	102,492.96	1
Ingresos de operación	1,043,264.31	5	1,423,534.53	7	1,930,609.41	7	2,196,475.26	7	941,455.14	7
Rentas de la propiedad	328,562.11	2	238,539.12	1	354,595.90	1	660,353.42	2	240,328.64	2
Trasferencias	17,919,459.66	89	18,465,183.63	87	24,403,713.21	87	26,793,046.82	87	11,201,889.55	88
Corrientes	3,092,577.08	15	3,138,365.94	15	3,639,775.38	13	3,816,805.58	12	1,469,375.80	11
De capital	14,826,882.58	74	15,326,817.69	72	20,763,937.83	74	22,976,241.24	75	9,732,513.75	76
Disminución de otros activos financieros	-	-								
Total de ingresos	20,141,278.94	100	21,284,556.42	100	28,025,370.71	100	30,743,328.86	100	12,794,001.21	100
Egresos										
Funcionamiento	4,869,582.01	24	5,324,605.71	22	6,969,126.34	34	9,175,014.45	28	2,051,554.28	26
Actividades centrales	4,869,582.01	24	5,324,605.71	22	6,969,126.34	34	9,175,014.45	28	2,051,554.28	26
Inversión	15,621,110.62	76	19,039,236.49	78	13,575,015.41	66	23,941,072.13	72	5,925,518.88	74
Proyectos centrales	131,681.46	1	704,696.47	3	259,199.40	1	99,669.43	0	1,148,002.24	14
Educación	4,061,449.73	20	2,553,066.64	10	3,171,696.42	15	6,182,528.07	19	205,404.00	3
Salud y medio ambiente	11,625.00	-	90,000.00	-	204,264.00	1	701,771.12	2	661,582.67	8

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Servicios públicos municipales	2,983,902.04	15	3,308,606.86	14	3,332,610.86	16	4,224,946.21	13	3,046,842.12	38
Red vial	6,827,406.85	33	10,336,369.54	42	4,776,599.28	23	9,545,715.72	29	808,097.85	10
Desarrollo rural y urbano	1,105,055.54	5	2,010,507.98	8	1,642,795.45	8	3,186,441.58	10	55,590.00	1
Agropecuaria y productivo	499,990.00	2	35,989.00	-	187,850.00	1	-	-	-	-
Total de egresos	20,490,692.63	100	24,363,842.20	100	20,544,141.75	100	33,116,086.58	100	7,977,073.16	100

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

Fuente: elaboración propia con base en la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos proporcionadas por la municipalidad de Tacaná, y ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2013, publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala, e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior, se determinó que la Municipalidad ha ejecutado para los años 2010 al 2014 un promedio del 12% de ingresos propios, utilizados para pagos administrativos, el 88% de lo aportado por el Gobierno Central ha sido para gastos de funcionamiento, inversión y la mayor parte para proyectos realizados durante los cinco años. En cuanto a la disminución de otros activos representa porcentaje y sólo afecta al inicio de cada período fiscal. De los egresos se ejecuta un promedio del 27% para cubrir gastos de funcionamiento y 73% para red vial, educación, servicios públicos municipales y mínima parte para desarrollo rural y urbano.

- **Contabilidad**

El Sistema de Contabilidad Integrada Municipal fue diseñado y desarrollado para que opere con las características propias de un sistema integrado de información, que apuntan a que se logre su máxima eficiencia. El programa anterior de se alimenta de cuatro módulos: Presupuesto, contabilidad, Tesorería (incluye recaudaciones), Préstamos y donaciones.

El Estado de Resultados, es importante para todo tipo de institución porque mediante éste se determina si se obtuvo pérdida o ganancia. En el siguiente cuadro presenta el detalle de éste informe de la municipalidad de Tacaná.

Cuadro 20
Municipalidad de Tacaná, Departamento de San Marcos
Estado de Resultados
Período 2010-2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	318,787.11	6	263,887.56	4	380,351.06	5	327,287.12	4	182,443.19	6
Ingresos no tributarios	430,363.20	8	739,599.92	12	556,701.01	8	460,123.61	6	125,391.73	4
Venta de bienes y servicios	1,144,106.86	22	1,577,346.19	26	2,330,009.53	32	2,502,517.89	32	1,043,948.10	34
Intereses y otras rentas de la propiedad	328,562.11	6	238,539.12	4	354,595.90	5	660,353.42	9	240,328.64	8
Transferencias corrientes recibidas	3,092,577.08	58	3,138,365.94	53	3,639,775.38	50	3,816,805.58	49	1,469,375.80	48
Total de ingresos	5,314,396.36	100	5,957,738.73	100	7,261,432.88	100	7,767,087.62	100	3,061,487.46	100
Gastos										
Gastos de consumo	5,104,489.30	96	5,604,979.37	94	7,338,069.64	101	8,344,018.96	107	2,184,473.21	71
Intereses, comisiones y otras rentas	-	-	33,000.00	1	36,000.00	-	20,000.00	-	-	-
Otras pérdidas y/o desincorporación	-	-	-	-	990,529.85	14	25,700.34	-	-	-
Transferencias corrientes otorgadas	253,421.24	5	271,576.01	5	296,622.26	4	292,534.42	4	68,856.74	2
Transferencias de capital	20,120.89	-	304,669.13	5	188,000.00	3	220,500.00	3	-	-
Total de egresos	5,378,031.43	101	6,214,224.51	104	8,849,221.75	122	8,902,753.72	114	2,253,329.95	73
Resultado del ejercicio	-63,635.07	-1	-256,485.78	-4	-1,587,788.87	-22	-1,135,666.10	-14	808,157.51	27

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

Fuente: elaboración propia con base en los estados de resultados proporcionados por la municipalidad de Tacaná, e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo al estado de resultados la Municipalidad obtuvo como producto del ejercicio un déficit en los primeros cuatro años que representan el 1%, 4%, 22% y 14% en su orden, en el quinto año hay un superávit del 27% debe considerarse que se tomó como base para análisis del año 2014, los meses enero a mayo.

El Balance General, mediante éste informe se determina el resultado acumulado de los ejercicios anteriores, el activo, pasivo y patrimonio con que cuenta la institución. A continuación se presenta la información de la municipalidad de Tacaná de los años 2010 al 2014.

Cuadro 21
Municipalidad de Tacaná, Departamento de San Marcos
Balance General
Período 2010-2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014 *	%
Activo										
Corriente	8,331,680.93	9	5,252,395.15	8	12,733,624.11	15	10,360,866.39	10	15,177,794.44	13
Disponibles	7,976,511.14	8	4,687,564.64	7	12,016,373.75	14	9,528,821.03	9	15,052,235.64	13
Exigible	355,169.79	-	564,830.51	1	717,250.36	1	832,045.36	1	125,558.80	-
No corriente	87,329,261.82	91	62,563,418.95	92	72,105,485.35	85	96,666,818.22	90	102,390,561.43	87
Propiedad, planta y equipo	85,151,408.22	89	59,929,625.41	88	71,366,636.01	84	87,402,521.87	82	93,064,675.08	79
Intangible	2,177,853.60	2	2,633,793.54	4	738,849.34	1	9,264,296.35	9	9,325,886.35	8
Total de activo	95,660,942.75	100	67,815,814.1	100	84,839,109.46	100	107,027,684.61	100	117,568,355.87	100
Transferencias y contribuciones de capital	57,298,853.22	60	72,625,670.91	107	93,389,608.74	110	116,365,849.98	109	126,098,363.73	107
Resultado del ejercicio	-63,635.07	-	-256,485.78	-	-1,587,788.87	-2	-1,135,666.10	-1	808,157.51	1
Resultados acumulados del ejercicio anterior	38,425,724.60	40	-4,553,371.03	-7	-6,962,710.41	-8	-8,202,499.27	-8	-9,338,165.37	-8
Total pasivo y patrimonio	95,660,942.75	100	67,815,814.10	100	84,839,109.46	100	107,027,684.61	100	117,568,355.87	100

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

Fuente: elaboración propia con base en los balances generales proporcionados por la municipalidad de Tacaná, e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Como se presenta en el balance general la Municipalidad registro un promedio de 11% de activo corriente y 89% no corriente en los años 2010 al 2014, no posee pasivos, en cuanto al patrimonio las transferencias representan un 99% el resultado del ejercicio un promedio de menos -2% y los resultados acumulados -9%.

- **Tesorería**

Se encarga de recaudar y administrar los ingresos municipales, programar y pagar obligaciones adquiridas, ejecuta el presupuesto y controla los bienes comunales y patrimoniales del Municipio. La responsabilidad la tiene el tesorero, cuyas funciones se encuentran reguladas en los artículos 86 y 87 Decreto Número 12-2002 Código Municipal.

- **Préstamos y donaciones**

La Municipalidad no ha adquirido préstamos durante los cinco años, debido a que se han cubierto todos los gastos necesarios para satisfacer las necesidades básicas de la población y los rubros administrativos; no se cuenta con registro de las donaciones recibidas en el SICOIN GL.

1.12 FLUJO COMERCIAL

Se refiere al movimiento comercial que se registra en un área, hacia dentro, como hacia fuera, se deben especificar los distintos productos que se movilizan y diagramar su comportamiento, también se incluye el flujo monetario o financiero.

1.12.1 Flujo comercial

En base a la investigación se estableció que el lugar que más utilizan los pobladores para adquirir mercaderías, es el país de México, en especial del estado de Chiapas, adquieren productos a un precio bajo lo que les permite

obtener más ganancias.

- **Importaciones**

Desde la ciudad Capital adquieren Abarrotes, calzado, medicinas, repuestos, materiales de construcción, maíz, elote dulce, licor, agua purificada. De la ciudad de México, especialmente del estado de Chiapas importan; Ropa, abarrotes, insumos agrícolas, insumos pecuarios, herramientas, maíz, vehículos, energía eléctrica, ponchos, pescado, azúcar, camarones, harina de trigo, arroz, manía, licor, harina, aguas gaseosas. También importan de otros departamentos los siguientes productos: Insumos agrícolas y pecuarios, medicinas, plátano, banano, pollo, piña, mango, melón, papaya, naranja, fresa, tomate y cebolla.

- **Exportaciones**

A la ciudad Capital exportan lo siguiente: papa, lana, haba, coliflor, repollo; al exterior principalmente al estado de Chiapas México: Papa, agua, haba, maíz, coliflor, repollo, arveja dulce, ganado ovino, avícola, porcino; a otros departamentos: papa, haba, coliflor, repollo, ganado ovino, avícola y porcino. Entre los productos que más se exportan está la papa. (Ver anexo 12).

1.12.2 Flujo financiero

Según investigación de campo, se obtuvo que el volumen mensual de las remesas dentro de las cooperativas en promedio son de 1,500; la mayoría de instituciones bancarias negaron información por considerarla confidencial, solo una institución indicó que en promedio mensual atiende 2,500 remesas que van entre Q. 4,000.00 y Q. 5,000.00 por cada uno de los clientes. Los principales países de donde provienen las remesas son México y Estados Unidos.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En éste capítulo se desarrolla lo relacionado a la estructura agraria, tenencia de la tierra, uso actual y potencial, concentración de la misma y las actividades productivas que se llevan a cabo en el municipio de Tacaná.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria según Celso Furtado, consiste en el conjunto de relaciones entre la población rural, la tierra que se trabaja y el producto de ese trabajo. La población rural en Guatemala constituye el 53.9% según el censo poblacional del año 2002; de igual forma la población del área rural en el departamento de San Marcos es el 78.2%. Las actividades productivas predominantes en el área rural son las agrícolas y pecuarias, no solamente por el ingreso que generan a los hogares, sino porque absorben la mayor parte de la población en edad productiva.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Constituye el grado de dominio sobre la tierra y define de qué manera se asignan los derechos de propiedad. En el municipio de Tacaná, no existe una institución encargada del registro catastral ni propiedad de la tierra, por lo que se realiza de forma consuetudinaria.

El siguiente cuadro refleja la tenencia de la tierra según censos nacionales agropecuarios 1979, 2003 y encuesta realizada en el año 2014.

Cuadro 22
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014

Tenencia de la tierra	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
<u>Censo 1979</u>				
Propia	4,685	99.72	12,998.50	99.89
Arrendada	5	0.11	11.70	0.09
Comunal	7	0.15	2.83	0.02
Otras	1	0.02	0.13	0
Total	4,698	100.00	13,013.16	100.00
<u>Censo 2003</u>				
Propia	9,065	99.86	11,848.84	99.95
Arrendada	12	0.13	4.78	0.04
Otras	1	0.01	0.88	0.01
Total	9,078	100.00	11,854.50	100.00
<u>Encuesta EPS 2014</u>				
Propia	478	94.65	314.64	90.06
Arrendada	22	4.36	7.63	2.18
Comunal	1	0.20	25.60	7.33
Otras	4	0.79	1.50	0.43
Total	505	100.00	349.37	100.00

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

De acuerdo al cuadro anterior, se muestra que la mayor proporción de tenencia de la tierra es propia, para el año 1979 el 99.72%, en 2003 con 99.86%, mientras que en el 2014 se observa una disminución de 5.21%, debido a que se ha aumentado el número de tierras en arrendamiento en 4.25% en el mismo período de tiempo. Además se ha elevado el desmembramiento de terrenos, al comparar los años 1979 con 2003 en 93.23% en lo que es cantidad de fincas y disminuyó la superficie de manzanas en 8.90%.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El uso de la tierra en el municipio de Tacaná, departamento de San Marcos, es

eminentemente agrícola y en menor proporción pecuario. Los cultivos más relevantes según su producción son: maíz, papa y frijol; el maíz y el frijol cultivados en su mayoría para autoconsumo y la papa para comercialización nacional e internacional (México), según la encuesta realizada.

Por las características que posee la tierra en el Municipio, se puede realizar la siembra de otros cultivos que aún no son explotados en Tacaná, entre ellos se pueden mencionar: la fresa, la uva, la acelga, mora, frambuesa, berenjenas entre otros, que son tolerantes a la latitud y al clima.

La utilización de la tierra se refleja en relación a los cultivos que se producen, tanto anuales como temporales, permanentes y semipermanentes, pastos, bosques y otras tierras, en Tacaná el uso que se le da se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 23
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014

Tipo de cultivos	Censo 1979	Censo 2003	Encuesta 2014
Cultivos anuales o temporales	73.23	69.97	72.01
Cultivos permanentes y semipermanentes	0.31	6.55	3.44
Pastos	1.51	3.09	11.33
Bosques	11.70	14.48	13.07
Otras tierras	13.25	5.91	0.15
Total	100.00	100.00	100.00

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

Según lo reflejado en el cuadro anterior, para los últimos 35 años la mayor parte de la tierra se ha utilizado para la producción de cultivos anuales o temporales, la mayoría de la población se inclina por sembrarlos porque conforman la canasta básica. Se utiliza fertilizante orgánico y no requieren gran cantidad de

mano de obra en relación con otros cultivos que necesitan mayores insumos y mano de obra. Algunos cultivos anuales o temporales son: maíz, papa, frijol y haba.

En contraparte los cultivos permanentes por consistir en su mayoría en árboles frutales, requieren mayor tiempo para obtener la primera cosecha y extensiones de tierra mayores, por lo que el uso de la tierra es menor. Los pastos y bosques son considerados como propiedad de los centros poblados y el rubro de otras tierras lo componen cuerpos de agua, e infraestructura de los mismos.

2.1.3 Concentración de la tierra

En la reforma liberal de 1871 cuando Justo Rufino Barrios suprime las tierras comunales y fragmenta la propiedad indígena en el altiplano occidental, se modificó el sistema de latifundio y tierras comunales, que terminó por transformarse en un sistema latifundio-minifundio.

Posteriormente se formaron distintas subdivisiones de fincas para indicar el tamaño de las mismas; para realizar el análisis de la concentración de la tierra en el Municipio, es necesario tomar en cuenta la clasificación de unidades económicas en estratos, realizada por el Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas, contenida en los Censos Nacionales Agropecuarios.

A continuación se presenta una tabla acerca de la clasificación de las unidades económicas de la tierra por estratos.

Tabla 5
República de Guatemala
Clasificación de las Unidades Económicas por Estratos
Año: 2014

Estrato	Unidad	Extensión
I	Microfincas	Menores de 1 manzana
II	Fincas subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Fincas familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Fincas multifamiliares medianas	De 1 a menos de 20 caballerías
V	Fincas multifamiliares grandes	De 20 caballerías en adelante

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

Según la clasificación anterior y datos de los Censos Nacionales Agropecuarios de 1979, 2003 e investigación del año 2014. Se presenta a continuación la forma de concentración de la tierra por tamaño de finca que existe en el Municipio.

Cuadro 24
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Años: 1979, 2003 y 2014

Tamaño de la finca	Fincas		Superficie en manzanas		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi(Y(i+1))	Yi(X(i+1))
Censo 1979								
Microfincas	1,207	25.69	727.94	5.59	25.69	5.59	0.00	0.00
Sub	3,337	71.03	9,807.31	75.36	96.72	80.95	2,079.97	541.05
Familiares	154	3.28	2,477.91	19.05	100.0	100.00	9,672.20	8,095.84
Totales	4,698	100.00	13,013.1	100.00			11,752.17	8,636.89
Censo 2003								
Microfincas	5,815	64.05	2,806.60	23.67	64.05	23.67	0.00	0.00
Sub	3,166	34.88	7,419.17	62.59	98.93	86.26	5,525.51	2,342.24
Familiares	96	1.06	1,523.10	12.85	99.99	99.11	9,804.99	8,625.12
Multifamiliares	1	0.01	105.63	0.89	100.0	100.00	9,998.90	9,910.89
Totales	9,078	100.00	11,854.5	100.00			25,329.40	20,878.25
Encuesta 2014								
Microfincas	456	90.30	138.46	39.63	90.30	39.63	0.00	0.00
Sub	45	8.91	99.06	28.35	99.21	67.98	6,138.79	3,931.69
Familiares	4	0.79	111.85	32.02	100.0	100.00	9,920.79	6,798.44
Totales	505	100.00	349.37	100.00			16,059.58	10,730.13

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

De acuerdo al cuadro anterior, al comparar los censos 1979 con 2003 se observa un aumento de 481.77% en microfincas, esto se debe al incremento de la población, mismo que genera fraccionamiento de los terrenos, propiciado por las herencias de generación en generación. Es por ello que también se visualiza una disminución de 5.12% en subfamiliares y 53.13% en familiares.

Para el año 2014 desaparece la finca multifamiliar y solo existen las familiares, subfamiliares y microfincas, para este año de investigación se observa que estas aumentaron de manera radical.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Se refiere a la concentración de la tierra en un área determinada. Su valor se aprecia entre cero y uno. Cuanto más próximo a uno es el índice de Gini, mayor será la concentración de la tierra; cuanto más cercano a cero, más equitativa es la distribución de la tierra. Se calcula con la siguiente ecuación:

$$\text{Coeficiente de Gini} = \frac{\sum (x_i(y_{i+1}) - \sum (x_i + 1)y_i)}{100}$$

Las variables son:

X_i = Número de fincas acumulado en porcentaje

Y_i = Superficie de fincas en porcentajes acumulados

El coeficiente se debe ubicar en la siguiente tabla para determinar el nivel de concentración:

Al sustituir los valores se obtienen los siguientes coeficientes de Gini para los años 1979, 2003 y 2014 respectivamente:

$$\text{Censo 1979:CG} = \frac{11,752.17 - 8,636.89}{100} = 31.15/100 = 0.312$$

Para el Censo 1979 indica que existe una concentración media.

$$\text{Censo 2003:CG} = \frac{25,329.40 - 20,878.25}{100} = 44.51/100 = 0.445$$

Para el Censo 2003 indica que existe una concentración alta.

$$\text{Encuesta EPS 2014: CG} = \frac{16,059.58 - 10,730.13}{100} = 53.30/100 = 0.533$$

Para la muestra del año 2014 que existe una concentración muy alta.

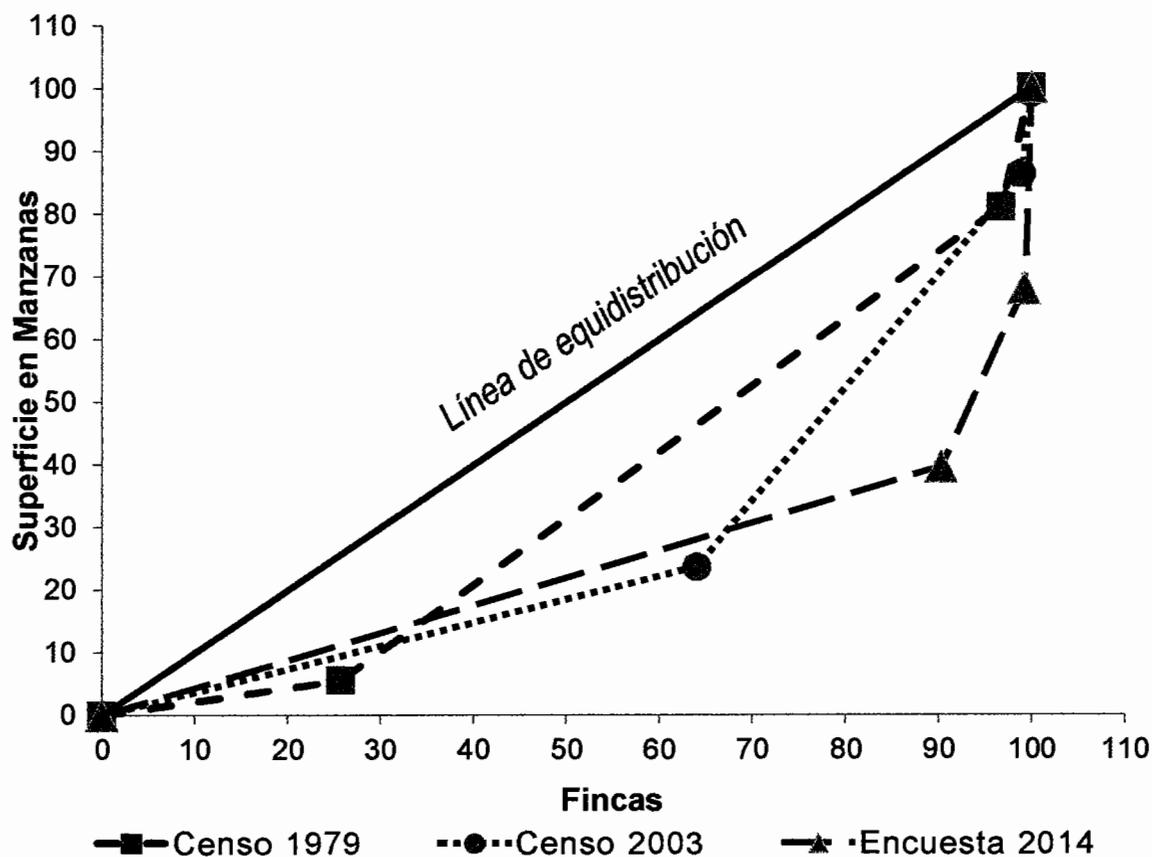
De conformidad con los datos obtenidos, se manifiesta una concentración mayor de la tierra en el año 2003 respecto a 1979, con un aumento de 12%. Mientras que para el año 2014 se presentó un crecimiento de 9% de concentración. Para el año de estudio se determinó que la concentración de tierra es muy alta debido a la atomización de los terrenos a consecuencia del aumento de la población del Municipio.

2.1.5 Curva de Lorenz

Es la forma de representar gráficamente la concentración de la tierra. Se traza con los porcentajes acumulados de fincas y superficies. Mientras más se aleja de la línea de equidistribución, expresa mayor concentración de la tierra.

A continuación se presenta el trazado de la distribución de tierra que ha existido en el municipio de Tacaná, por medio de la curva de concentración.

Gráfica 1
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Curva de Concentración de la Tierra –Curva de Lorenz-
Años: 1979, 2003 y 2014



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

Según la gráfica anterior, se observa que el año 1979 está más cercano a la línea de equidistribución es por ello que para dicho período la concentración es más baja comparada con 2003, mientras que para el 2014 es muy alta. Esto se debe a la división de terrenos entre familiares.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son aquellas que conllevan la transformación de productos naturales, materias primas, materiales y otros insumos; esto con el propósito de producir bienes y servicios útiles y necesarios en la vida del ser humano, para su desarrollo

económico y social.

De acuerdo a la investigación de campo, las actividades productivas principales del municipio de Tacaná son: Agrícola, pecuaria, artesanal, industrial, comercio y servicios; como lo muestra el cuadro siguiente.

Cuadro 25
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Valor de la Producción por Actividad Productiva
Año: 2014

Actividad productiva	Jornales	%	Personas	%	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	378,900	44.25	2,105	48.53	3,191,637	41.02
Pecuario	477,420	55.75	1,394	32.14	1,179,050	15.15
Artesanal			70	1.61	3,122,374	40.13
Industrial			4	0.09	288,000	3.70
Comercio y servicios			765	17.63	-	-
Total	856,320	100.00	4,338	100.00	7,781,061	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según el cuadro anterior, la actividad agrícola, es la que genera más empleo y valor de la producción, derivado a que la mayoría de los pobladores se dedican a esta, mientras que la pecuaria es la segunda en emplear y la artesanal es la que brinda mayor volumen de la producción en comparación con la pecuaria.

2.2.1 Agrícola

Es la actividad más representativa en cuanto a volumen en la producción, en la economía familiar representa el 55% de la población económicamente activa, entre los cultivos más importantes se encuentran: maíz, papa, coliflor, brócoli y zanahoria. A continuación se presenta un cuadro con el valor de la producción.

Cuadro 26
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Volumen y Valor de Producción Agrícola
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2014

(Cifras en quetzales)							
Estrato productivo	Unidades económicas	Extensión de manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Rendimiento	Precio Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas							2,938,434
Papa Toyoca	134	17.24	Quintal	4,642	880	166	770,572
Maíz	369	86.16	Quintal	4,885	57	150	732,750
Tomate	6	0.79	Caja	4,840	18,930	100	484,000
Zanahoria	3	0.33	Docena	38,094	115,436	10	380,940
Arveja China	25	2.34	Quintal	300	128	450	135,000
Frijol	72	16.5	Quintal	236	14	385	90,860
Coliflor	7	0.3	Docena	3,200	10,667	25	80,000
Brócoli	7	0.58	Docena	2,790	4,810	25	69,750
Repollo	5	0.24	Docena	2,532	10,550	25	63,300
Papa Loma	10	1.36	Quintal	180	132	200	36,000
Arveja	3	0.5	Quintal	75	150	375	28,125
Trigo	5	1.94	Quintal	85	44	300	25,500
Haba	18	2.56	Quintal	25	10	491	12,275
Ayote	5	1.38	Unidad	578	419	10	5,780
Rosas	1	0.06	Docena	320	5,333	15	4,800
Manzana	1	0.58	Quintal	18	31	200	3,600
Chile Pimiento	1	0.07	Caja	17	243	150	2,550
Sacatón	3	0.5	Manojo	900	1,800	3	2,700
Acelga	1	0.02	Manojo	900	45,000	3	2,700

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Estrato productivo	Unidades económicas	Extensión de manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Rendimiento	Precio Q.	Valor de la producción Q.
Rabano	2	0.14	Docena	803	5,736	2	1,606
Remolacha	2	0.27	Docena	500	1,852	4	2,000
Aguacate	2	0.6	Ciento	11	18	125	1,375
Durazno	1	0.77	Ciento	8	10	75	600
Berro	1	0.19	Manojo	144	758	3	432
Colinabo	2	0.22	Manojo	156	709	3	468
Bledo	1	0.19	Manojo	96	505	3	288
Chilacayote	1	0.38	Unidad	20	53	10	200
Chile picante	1	0.19	Ciento	6	32	24	144
Calabacito	1	0.06	Caja	2	33	23	46
Quilete	1	0.02	Manojo	15	750	3	45
Ciruela	1	0.77	Quintal	0.14	0.18	200	28
Subfamiliares							253,203
Maíz	37	26.19	Quintal	698	27	150	104,700
Papa Toyoca	21	1.84	Quintal	552	300	166	91,632
Pinabete	1	4.7	Unidad	875	186	15	13,125
Frijol	10	6.31	Quintal	30	5	386	11,580
Tomate	1	0.1	Caja	75	750	100	7,500
Haba	3	0.47	Quintal	14	30	464	6,496
Trigo	2	0.5	Quintal	17	34	300	5,100
Chile Cerrano	1	0.02	Unidad	2,000	100,000	2	4,000
Ajo	1	0.02	Trensa	1,000	50,000	3	3,000
Repollo	4	0.09	Docena	84	933	25	2,100
Pino Blanco	1	1.3	Unidad	50	38	25	1,250
Brócoli	1	0.06	Docena	40	667	25	1,000

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Estrato productivo	Unidades económicas	Extensión de manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Rendimiento	Precio Q.	Valor de la producción Q.
Coliflor	1	0.1	Docena	34	340	25	850
Zanahoria	3	0.03	Docena	51	1,700	10	510
Berro	1	0.02	Manojo	120	6,000	3	360
Totales	743	175.03		20,573			3,191,637

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según el cuadro anterior, se determinó que las microfincas son las que generan mayor valor de la producción con un 92.07%, generan empleo para 1,843 personas; mientras que de las fincas subfamiliares se obtiene un 7.93% del total de la producción y emplean a 262.

2.2.2 Pecuaria

El 24% de la población económicamente activa realiza estas actividades, las unidades productivas se dedican a la crianza y engorde de pavos, gallinas, patos, pollos ganado bovino, caprino, cunino, ovino y porcino. Dicha actividad solo se encuentra en microfincas.

Cuadro 27
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Año: 2014

Estrato productivo	Unidades económicas	%	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	%	Valor de la producción Q.	%
Microfinca								
Avícola	358			1,476			142,100	
Pavos	14	4	Unidad	29	150	2	4,350	3
Gallinas	185	52	Unidad	836	120	57	100,320	71
Gallos	49	14	Unidad	90	125	6	11,250	8
Patos	8	2	Unidad	14	70	1	980	1
Pollitos	27	7	Unidad	116	15	8	1,740	1
Pollos	75	21	Unidad	391	60	26	23,460	16
Bovino	116			152			423,500	
Novillas	6	5	Unidad	7	2,800	5	19,600	5
Novillos	3	3	Unidad	6	2,800	4	16,800	4
Terneras	27	23	Unidad	28	2,500	18	70,000	16
terneros	25	21	Unidad	24	2,500	16	60,000	14
Toros	10	9	Unidad	8	3,500	5	28,000	7
Vacas	45	39	Unidad	79	2,900	52	229,100	54
Caprinos	4			10			5,000	
Cabras	4		Unidad	10	500		5,000	

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Estrato productivo	Unidades económicas	%	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	%	Valor de la producción Q.	%
Cunino	13			85			11,900	
Conejos	13		Unidad	85	140		11,900	
Microfinca								
Ovino	117			770			359,450	
Ovejas	94	80	Unidad	684	500	89	342,000	95
Borregos	4	3	Unidad	20	325	3	6,500	2
Corderos	16	14	Unidad	63	150	8	9,450	2
Carneros	3	3	Unidad	3	500	-	1,500	1
Piscícola	1			100			1,500	
Truchas	1		Unidad	100	15	-	1,500	
Porcino	193			320			235,600	
Barracos	6	3	Unidad	6	1,000	2	6,000	3
Marranas	22	11	Unidad	29	800	9	23,200	10
marranos	143	74	Unidad	249	800	78	199,200	84
Lechones	22	11	Unidad	36	200	11	7,200	3
Totales	802			2,913.00			1,179,050	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior, la crianza de aves, ovejas y cerdos son las que generan más empleo con un 90.03% de la población, pero la crianza de bovino es la que genera mayor valor de producción con un 35.92% del total.

2.2.3 Artesanal

Estas unidades productivas se concentran en la Cabecera Municipal y en menor escala en el área rural, las características principales de estas actividades es que son trabajos a mano y con ayuda de herramientas rudimentarias, la tecnología es semiautomática. El volumen y valor de la producción haciende a un monto total de Q. 3,122,374.00. (Ver cuadro 29).

Los artesanos se dividen en pequeños y medianos, los primeros producen el 46.85% del total de la producción, se conforman por la carpintería, zapatería, sastrería, elaboración de block y heladería; los segundos aportan al volumen un

53.15%, entre estos se encuentra la herrería y panadería, en la generación de empleo ambos ocupan a treinta y cinco personas.

2.2.4 Industrial

La producción industrial es el proceso de transformación masiva de materias primas a través de maquinaria, esto permite minimizar el tiempo, mano de obra y la merma de los materiales utilizados; esto garantiza la efectividad y calidad productiva.

En el Municipio se identificaron dos tornillerías, el valor total de la producción de ambas es de Q. 288,000.00 al año, con una generación de empleo de 2 ó 3 personas por cada una.

2.2.5 Comercio y servicios

Es la actividad socioeconómica que consiste en la compra-venta de bienes y servicios identificados en Tacaná. A continuación se presenta un cuadro que contiene el total de comercios y servicios que hay en el Municipio.

Cuadro 28
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Generación de Empleo, Comercios y Servicios
Año: 2014

Actividad	Cantidad	%	Generación de empleo	%
Comercio	450	79.51	577	75
Servicio	116	20.49	188	25
Total	566	100.00	765	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior y el diagnóstico realizado en el año 2014, se pudo observar que en todas las comunidades existe al menos un comercio. Es por ello que los comercios generan 765 fuentes de empleo.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En este capítulo se desarrollan los aspectos generales del financiamiento como: el crédito, objetivos del crédito, importancia, clasificación, procedimientos básicos para obtener un crédito, las fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El sistema financiero en Guatemala se encuentra integrado por instituciones financieras reguladas y no reguladas, éstas generan, recogen y dirigen el ahorro, la inversión y funcionan como intermediarios financieros. Las entidades reguladas la conforman; Junta Monetaria, Superintendencia de Bancos, Banca Central, Bancos, Financieras, Aseguradoras, Casas de Cambio, Almacenadoras y Afianzadoras.

Las no reguladas son instituciones que realizan intermediación financiera su autorización responde al Código de Comercio y no se encuentran bajo la vigilancia de la Superintendencia de Bancos; entre estas están los Off shore, Asociaciones de crédito, Cooperativas de ahorro y crédito, organizaciones no gubernamentales (ONG's).

3.1.1 Financiamiento

Es el conjunto de recursos financieros que se contratan para llevar a cabo una actividad económica o proyecto productivo, con la intención de obtener beneficios futuros; estos recursos son sumas de dinero que adquiere una persona individual o jurídica, para complementar sus recursos propios y poder lograr sus objetivos.

3.1.2 Crédito

“La palabra crédito proviene del latín “creditum”, un sustantivo que se desprende del verbo “credere”: creer en español. El término significa “cosa confiada”, por lo que crédito es confiar o tener confianza en la capacidad que tiene alguien para cumplir una obligación contraída, gracias a su voluntad y compromiso.”⁸

Significa el derecho de recibir una cosa, regularmente dinero, a cambio de ese derecho también existen obligaciones entre los involucrados; existen dos figuras:

- **Acreedor**

Es quién otorga el préstamo y pide garantías para asegurarse de recuperar su capital más el interés en la fecha establecida previamente. El acreedor es el sujeto activo en una obligación.

- **Deudor**

Es quién recibe el préstamo y se compromete a pagar en la fecha y condiciones acordadas, habiendo demostrado antes que tiene capacidad de pago. El deudor es el sujeto pasivo en una obligación.

3.1.2.1 Agrícola

Este tipo de crédito se adquiere para financiar actividades como: cultivos y siembras en general, es un instrumento que utilizado adecuadamente puede producir avances en el sector agrícola, facilitando la incorporación de tecnología y expandir las extensiones productivas.

3.1.2.2 Pecuario

Con éste crédito se desarrollan, comercializan y se cubren los costos de compra y mantenimiento de las actividades de crianza y engorde de ganado, cerdos,

⁸ Superintendencia de Bancos. ABC De Educación Financiera. p. 21

ovinos, caprinos, entre otras actividades. Con este financiamiento se beneficia a que pequeños y medianos productores para puedan ser competitivos en el mercado.

3.1.2.3 Avícola

Son los recursos destinados a cubrir los costos de producción de las actividades avícolas como: Crianza y engorde de pollos, gallinas, patos, pavos entre otros. Con este crédito se puede diversificar las actividades creando oportunidades de ingreso para pequeños y medianos productores.

3.1.2.4 Artesanal

Este crédito es proporcionado con el fin de fomentar las actividades artesanales. Se destina para adquirir insumos, materiales, maquinaria y otros para mejorar e incrementar la producción.

3.1.2.5 Agroindustrial

Son recursos destinados a financiar proyectos de transformación de productos agrícolas, para darles valor agregado y ser comercializados en el mercado interno o externo.

3.1.2.6 Industriales

Son créditos destinados a la transformación de materias primas, para crear un producto útil y de buena calidad y luego ser comercializado en el mercado interno o externo.

3.1.2.7 Comercio y servicios

Estos créditos se destinan para compra y venta de mercaderías y para adquirir activos en donde se desarrollen los servicios.

3.1.3 Objetivos del crédito

Los objetivos que se persiguen al proporcionar un crédito son los siguientes:

- Contribuir al movimiento de capitales y favorecer al desarrollo económico de un país.
- Facilitar la adquisición de bienes a empresas y personas que no cuentan con el capital suficiente en un momento determinado.
- Obtener beneficios sobre el capital, es decir una renta por el dinero a futuro.
- Contribuir a la ejecución de proyectos productivos con fines de desarrollo económico y social.
- Captar la mayor cantidad de clientes para incrementar la rentabilidad.

3.1.4 Importancia del crédito

Su importancia radica en que las empresas y personas lo utilizan como una herramienta para tener acceso a bienes y productos que de otra forma no sería posible obtenerlos, esto incentiva al consumo y activa las actividades productivas; gracias a la facilidad de obtener recursos hoy y pagarlos a futuro, permite llevar a cabo inversiones sociales, de infraestructura y otros para mantener una economía sostenible de una región o país. También se debe tomar en cuenta que el nivel de endeudamiento debe ser acorde a la capacidad de pago de quién lo adquiere.

3.1.5 Clasificación del crédito

Los créditos se clasifican por su destino y por su finalidad, como se detalla a continuación:

3.1.5.1 Por su destino

Los usos se pueden dar para diferentes actividades productivas entre éstas:

- **Comercial**

Es utilizado por las empresas para financiar la compra de mercaderías de distinta índole para la venta, para la prestación de servicios utilizando condiciones de pago en una fecha posterior.

- **Producción**

Este tipo de crédito se utiliza para diversificar y tecnificar diferentes actividades productivas entre estas: Agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales e industriales.

- **Servicios**

Este crédito es utilizado para financiar actividades como: Servicios de almacenamiento de mercaderías, transporte aéreo y terrestre, seguridad, distribución, asesoría legal, asesoría administrativa.

- **Consumo**

Este crédito facilita a las personas tener acceso a bienes y servicios a plazos para satisfacer necesidades familiares y personales como: gastos médicos, viajes, estudios, vehículos, recreación entre otros.

- **Construcción**

Con éste crédito empresas, instituciones y personas individuales pueden adquirir y construir activos fijos como: vivienda familiar, edificios, infraestructura social y productiva.

3.1.5.2 Por su finalidad

La finalidad de los créditos puede ser para capital de trabajo o bien para inversión fija como se presenta a continuación:

- **Inversión en capital de trabajo**

Está constituido por los insumos o materias primas, mano de obra y costos indirectos variables, indispensables para iniciar la producción o el cultivo para su primera cosecha.

- **Inversión fija**

Este rubro se integra con los activos fijos tangibles e intangibles como: terrenos, edificaciones, maquinaria, herramientas, mobiliario y equipo y gastos de organización; todo esto es necesario para iniciar un proyecto.

3.1.5.3 Por su garantía

“Los créditos que conceden los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley”⁹. Estas garantías pueden ser reales o personales; entre las reales están prendarias e hipotecarias, entre las personales la fiduciaria, la mixta incluye ambas.

- **Fiduciarios**

Esta garantía consiste en que el deudor es avalado por un codeudor que se encuentre solvente económicamente para responder en caso necesario por la deuda, este puede ser un familiar o bien un amigo; es importante mencionar que ambos deben llenar los mismos requisitos, porque mancomunadamente firman y están obligados al pago de la deuda cualquiera de los dos.

- **Prendarios**

Los préstamos son respaldados con bienes muebles que son dejados en prenda, regularmente este proceso se lleva a cabo en las casas de empeño. “La

⁹Congreso de la República de Guatemala. GT. 2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Número 19-2002 Artículo 51.

prenda es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el cumplimiento de una obligación".¹⁰ Según el artículo 51 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros indica que el valor del préstamo no podrá exceder del setenta por ciento del valor de la garantía prendaria.

- **Hipotecarios**

La garantía hipotecaria es una garantía real, en la cual se deja un bien inmueble, esto le da mayor seguridad a la transacción y a la entidad que otorga el préstamo. Según el artículo 51 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros indica que el valor del préstamo no podrá exceder del ochenta por ciento del valor de la garantía hipotecaria.

- **Mixtos**

Esta es una combinación de las tres anteriores, según acuerdo de las partes y a conveniencia de ambas pueden ser: fiduciaria-hipotecaria, hipotecaria-prendaria, prendaria-fiduciaria y fiduciaria-prendaria-hipotecaria.

3.1.5.4 Por su plazo

Es el lapso de tiempo que se pacta entre el deudor y el acreedor para pagar determinada obligación; esta puede ser corto, mediano y largo plazo.

- **Corto**

Estos cubren inversiones o consumos menores y temporales, que puedan ser liquidados en tiempo no mayor de un año; como en garantías prendarias de productos agrícolas que las cosechas se dan en el transcurso del año.

¹⁰ Jefe de Gobierno de la República de Guatemala. s.f. Código Civil. Decreto Número 106. Artículo 880.

- **Mediano**

De acuerdo a este plazo los préstamos son utilizados por pequeñas y medianas empresas, para financiar compras y operaciones, en donde su liquidación se da después de un año o a un plazo de cinco años, las garantías pueden ser prendarias, hipotecarias o mixtas.

- **Largo**

Este es uno de los plazos en donde la vigencia del préstamo va de más de cinco años hasta veinticinco años, son concedidos para financiar compras y operaciones productivas o bien proyectos agrícolas, agroindustriales, industriales, regularmente son las grandes empresas las que utilizan este plazo. Las personas individuales lo utilizan para adquirir viviendas.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

En el mundo crediticio las instituciones que se dedican a otorgar préstamos de distintas categorías y usos son los Bancos, estos solicitan una serie de requisitos formales que los solicitantes deben cumplir en su totalidad. También hay otras instituciones como las Cooperativas, estas tienen sus propios requisitos; asimismo hay empresas comerciales que otorgan créditos a través de la entrega de productos a plazos, los clientes deben llenar ciertos requisitos.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

La Ley de Bancos y Grupos financieros Decreto Número 19-2002, establece lineamientos que las instituciones bancarias deben aplicar para conceder préstamos. "Los bancos, antes de conceder financiamiento, deben cerciorarse razonablemente que los solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de sus obligaciones dentro del plazo del contrato. Asimismo, deberán hacer un seguimiento adecuado a la evolución de la capacidad de pago del deudor o deudores durante la vigencia del

financiamiento.”¹¹

- **En el sistema bancario**

Las instituciones bancarias por estar sujetas a la vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos, para otorgar préstamos se basan el Artículo 52 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto Número 19-2002, Del Congreso de La República, en donde establece “Requisitos. En el proceso de concesión y durante la vigencia del crédito deberá observarse lo siguiente: a) El banco deberá requerir del deudor toda la información y acceso que le permita continuamente evaluar la capacidad de pago de éste. La Superintendencia de Bancos podrá, cuando lo estime necesario, evaluar la capacidad de pago de los deudores, para cuyo efecto el banco deberá poner a disposición de la misma, la información y toda la documentación que ésta le requiera.”¹²

Basados en lo que establece la Ley y en cumplimiento de la misma, los bancos ubicados en el Municipio de Tacaná; Departamento de San Marcos; solicitan los siguientes requisitos mínimos para conceder préstamos a sus clientes:

- **Persona individual**

- Ser cuentahabiente de la institución financiera
- Llenar solicitud de crédito, esta debe ser firmada por el deudor y fiador o fiadores que se requieran.
- Llenar formulario para inicio de relaciones, IVE-BA-01, se debe llenar obligatoriamente todos los apartados, en especial “otros servicios a utilizar con mayor frecuencia y procedencia de los fondos”.
- Fotocopia de DPI del deudor y fiadores
- Carné del NIT del deudor y fiadores
- Constancia de ingresos del deudor y fiadores

¹¹ Congreso de la República de Guatemala. Op. Cit. Artículo 50.

¹² Ibid. Artículo 51.

- Recibo de luz, para verificar la dirección reportada.
 - Estados de cuenta bancarios.
 - Documentos según garantías.
- **Persona jurídica**
 - Llenar solicitud de crédito, esta debe ser firmada por el deudor y fiador o fiadores que se requieran.
 - Llenar formulario para inicio de relaciones, IVE-BA-02, se debe llenar obligatoriamente todos los apartados, en especial "otros servicios a utilizar con mayor frecuencia y procedencia de los fondos".
 - Fotocopia de la escritura de constitución de la sociedad, razonada por el Registro Mercantil, o del registro que corresponda.
 - Fotocopia Patentes de Comercio y de Sociedad
 - Fotocopia del Nombramiento vigente del Representante Legal, inscrito en el Registro Mercantil o en el registro que corresponda.
 - Fotocopia de DPI del Representante Legal
 - Carné del NIT de la empresa
 - Estados de cuenta bancarios de los últimos tres meses
 - Recibo de luz, para verificar la dirección reportada.
 - Estados Financieros de los últimos dos ejercicios contables
 - Documentos según garantías.

- **Otras instituciones**

Entre estas instituciones se encuentran las cooperativas de ahorro y crédito, entre los servicios que ofrecen están ahorro corriente, ahorro a plazo fijo, préstamos fiduciarios, préstamos mancomunados, préstamos hipotecarios, estos para actividades agrícolas, pecuarias y de servicios; los requisitos mínimos que solicitan son:

- Ser asociado de la institución, con una aportación mínima, el valor

dependerá de la Cooperativa de que se trate.

- Estabilidad mínima laboral de un año
- Fotocopia de DPI del deudor y fiador
- Certificado de ingresos, boletas de pago o estados de cuenta, tanto del deudor como del fiador.
- Recibo de luz para verificar la dirección
- Copia de los documentos de las garantías, las garantías pueden estar a nombre del deudor o bien del fiador.
- Carta de justificación o cotización del destino del préstamo.

3.1.7 Condiciones de crédito

Son acuerdos que se fijan entre el deudor y el acreedor al inicio del proceso de solicitud de un préstamo, estos quedan plasmados en un contrato de crédito; donde se fija el monto, período o plazo, la tasa de interés, las garantías y frecuencia de pagos.

3.1.7.1 Plazos

El plazo puede determinarse por la capacidad de pago del deudor o bien el valor que desee pagar en concepto de intereses, los plazos van de corto, mediano y largo; los plazos influyen en el valor de intereses que se pagará por el préstamo.

3.1.7.2 Tasa de interés

“Los intereses representan el retorno, o compensación, que exige un prestamista antes de acordar el préstamo del dinero. Cuando se hace referencia a los intereses, generalmente se expresa en términos porcentuales, llamados tasas de interés.”¹³

“Los bancos autorizados conforme esta ley pactarán libremente con los usuarios

¹³Gallagher, T.J. y Andrew Jr. J.D. 2001. Administración Financiera. Leonardo Cano. 2a. Ed. Colombia. Pearson Educación de Colombia Ltda. p.31.

las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios”.¹⁴ Las instituciones financieras manejan dos tipos de tasas de interés estas son:

- **Tasa activa**

Es el valor que la institución recibe por los préstamos concedidos a los deudores y que es el beneficio percibido por el capital, el valor dependerá del plazo y las garantías pactadas.

- **Tasa pasiva**

Es el valor que pagan las instituciones financieras a sus cuentahabientes o inversionistas, por mantener sus recursos monetarios en la misma, con el objetivo de incrementar su capital.

3.1.7.3 Garantías

Las garantías pueden ser bienes muebles o inmuebles, con los que una persona individual o jurídica se respalda para garantizar el cumplimiento del préstamo a través de la presentación de un título de propiedad; cuando se da un bien en garantía, esta puede ser hipotecaria o prendaria. También pueden ser garantía fiduciarias, en las que el deudor es avalado por un tercero mediante su firma, en donde se compromete solidariamente a pagar la obligación. Existen las garantías mixtas, que son una combinación de las anteriores.

“Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otra garantía mobiliaria, de conformidad con la ley. Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento del valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento (80%) del valor de las garantías

¹⁴Congreso de la República de Guatemala. Op. Cit. Artículo 42.

hipotecarias”.¹⁵

Para las garantías mobiliarias es necesario considerar lo indicado en la Ley de Garantías Mobiliarias, Decreto Número 51-2007. “i) Contrato de garantía: El contrato, en virtud del cual, el deudor garante garantiza el cumplimiento de la obligación del deudor principal, a favor del acreedor garantizando con garantías mobiliarias. Puede ser celebrado conjuntamente o independientemente con el de financiamiento. Dicho contrato, salvo el caso de garantías posesorias, deberá constar por escrito y reunir, como mínimo, los requisitos establecidos en la presente ley.”¹⁶

3.1.7.4 Otros

Otras de las condiciones importantes que las instituciones evalúan al momento de que un usuario solicita un préstamo son: sus ingresos para determinar la capacidad de pago, la estabilidad laboral, el record crediticio para determinar si tiene otras deudas, asimismo el monto que solicita.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Es el origen de los recursos con los cuales se espera cubrir la adquisición de bienes y servicios necesarios para llevar a cabo una determinada actividad, esta puede ser productiva, comercial o de consumo. Las fuentes se clasifican en internas que son los recursos propios, con los que el productor se autofinancia. Las externas son las provenientes de recursos ajenos y pueden obtenerse de bancos, cooperativas de ahorro y crédito o bien de personas particulares.

3.2.1 Recursos propios

Son todos aquellos rubros monetarios o en especie que posee una persona y

¹⁵Ibid. Artículo 51.

¹⁶Congreso de la República de Guatemala. GT. 2007. Ley de Garantías Mobiliarias. Decreto Número 51-2007. Artículo 2, Inciso i).

que al asociarse con otros para determinado objetivo, estos recursos son aportados para financiar la puesta en marcha de un proyecto o para tecnificar determinada actividad productiva. Las formas de este tipo de financiamiento que más se conocen son las siguientes:

3.2.1.1 Capital de los productores

Son los recursos que el productor tiene a su alcance y que puede aportar para autofinanciamiento de la actividad productiva, entre estas se describen las siguientes:

- **Semillas de cosechas anteriores**

Esto se da principalmente en las actividades agrícolas, en las que los productores deben guardar cierta parte de su producción para poder contar con semilla criolla en la siguiente cosecha.

- **Mano de obra familiar**

Se refiere a la mano de obra que es prestada por el núcleo familiar, que al cuantificar los valores representa gran parte de recursos no erogados, esto muestra una rentabilidad en la producción, pero que no es real.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Son recursos monetarios que el productor ha tenido como excedentes en la venta de cosechas anteriores, los cuales reinvierte para continuar su producción o bien para financiar nuevos proyectos.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos financieros que el productor obtiene de fuentes externas para financiar la actividad productiva, debido a que las fuentes internas son insuficientes para poder cubrir los recursos necesarios y llevar a cabo la

producción. Las principales fuentes de estos recursos la constituyen los préstamos bancarios, otras modalidades financieras y extrabancarios.

3.2.2.1 Bancarios

Se refiere a los fondos que las instituciones bancarias como intermediarios financieros ponen a disposición para quienes lo necesitan, dando préstamos con el objetivo de ayudar a disponer de él con seguridad; Estas instituciones están autorizadas y supervisadas por la Superintendencia de Bancos y se rigen por la Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto Número 19-2002.

- **Línea de crédito**

“La Línea de Crédito representa un crédito permanente para ser usado en cualquier momento y debe ser cubierto en los plazos que se indiquen en el contrato entre el cliente y el banco. De esta manera si en un momento determinado llega un cheque a cobro y el cliente no tiene fondos, el banco tomará el dinero de la línea de crédito y de esa manera se evitará el protesto del documento cobrado.

Normalmente una Línea de Crédito ocasiona el pago de intereses sobre el monto que se haya utilizado, aunque dependiendo del caso, también puede originar comisiones por su utilización y por seguros asociados.”¹⁷

- **Otras modalidades financieras**

Entre otras modalidades financieras están las empresas especializadas en servicios financieros (tarjetas de crédito, de arrendamiento financiero, de factoraje), Instituciones de seguro y de fianzas, Casas de bolsa, Almacenes

¹⁷ Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras. Bancafacil. Cuentas Corrientes y a la Vista (en línea). Chile. Consultado el 1 de octubre de 2014. Disponible en: <http://www.bancafacil.cl/bancafacil/servlet/Contenido?indice=1.2&idPublicacion=3000000000000021&idCategoria=6>

generales de depósito, Casas de cambio y Entidades Off Shore (estas últimas pertenecen a un grupo financiero).

- **Extrabancarios**

Este se da por instituciones que forman el grupo financiero informal, que no están bajo la vigilancia y supervisión de la Superintendencia de Bancos, su base legal es el Código de Comercio. Regularmente se conocen las asociaciones de crédito, cooperativas de ahorro y crédito, organizaciones no gubernamentales (ONG's) y otros tipos de cooperativas que se organizan en las áreas rurales.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

El marco legal aplicable está integrado por el conjunto de decretos, leyes y reglamentos que rigen la existencia y las operaciones que realizan las instituciones financieras, basadas en la Constitución Política de la República de Guatemala, es la Ley suprema, de donde se derivan todas las demás. Para la regulación de las instituciones financieras se aplican las leyes siguientes.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 19-2002, fue publicado en el Diario Oficial el quince de mayo del año dos mil dos, entró en vigencia el uno de junio del mismo año, se hizo una reforma según Decreto Número 26-2012, la cual fue publicada el veintiséis de septiembre del año dos mil doce. En el artículo uno de la presente ley dice: "Objeto. La presente Ley tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como el establecimiento y clausura de sucursales y oficinas de representación de bancos extranjeros."¹⁸

¹⁸Congreso de la República de Guatemala, GT. 2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Número 19-2002 Artículo 1.

- **Leyes y reglamentos de instituciones financieras**

Las entidades del sistema bancario deben actuar conforme la ley específica anterior y a otras leyes que regulan sus actividades en general, entre estas se hace referencia a las siguientes:

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002.
- Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002
- Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002
- Ley Contra el Lavado de Dinero y Otros Activos Decreto Número 67-2001
- Ley de Bancos de Ahorro y Préstamo para la Vivienda Familiar, Decreto Número 541.
- Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto Número 94-2000.
- Ley de Garantías Mobiliarias, Decreto Número 51-2007.

- **Código de Comercio**

Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 2-70, Código de Comercio, regula lo relativo a la libre empresa, facilitando su organización y regula sus operaciones comerciales, mercantiles, cosas mercantiles y todo lo relacionado con el Derecho Mercantil. La presente ley establece “Bancos, aseguradores y análogas. Los bancos, aseguradores, reaseguradoras, afianzadoras, reafianzadoras, financieras, almacenes generales de depósito, bolsa de valores, entidades mutualistas y demás análogas, se registrarán en cuanto a su forma, organización y funcionamiento, por lo que dispone ente Código en lo que no contraventa sus leyes y disposiciones especiales.”¹⁹

El Código de Comercio en el Capítulo IV, Operaciones de Crédito, Sección Primera, De la Apertura de Crédito. Del artículo 718 al 728 regula las operaciones de financiamiento.

¹⁹Congreso de la República de Guatemala, GT. 1970. Código de Comercio. Decreto Número 2-70. Artículo 12.

- **Leyes fiscales**

Son creadas por el Congreso de la República de Guatemala, para combatir la evasión y elusión fiscal y para uniformar los procedimientos y otras disposiciones que son aplicables en forma general. A continuación se mencionan las más importantes:

- Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto Número 27-92.
- Ley de Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012 Libro I, Impuesto Sobre la Renta.
- Ley del Impuesto de Solidaridad Decreto Número 73-2008.
- Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos Decreto Número 37-92.
- Código Tributario Decreto Número 6-91.
- Ley del Registro Tributario Unificado y Control de Contribuyentes, Decreto Número 25-71.

- **Otras**

Entre otras leyes que se deben observar a nivel general se encuentran: Código Civil Decreto Ley Número 106, Código de Trabajo Decreto Número 1441, Ministerio de Trabajo y Previsión Social Acuerdo Gubernativo Número 537-2013, salarios mínimos para las actividades agrícolas, no agrícolas y para la actividad exportadora y de maquila para el año 2014.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

En este capítulo se describe el financiamiento de la producción artesanal existente en el municipio de Tacaná, departamento de San Marcos, el tema específico es la producción relacionado a unidades artesanales herrería, dichos artesanos elaboran puertas y ventanas entre los productos más importantes; por las características tecnológicas utilizadas para producción de sus productos, estos se clasifican en mediados artesanos. Esta actividad artesanal contribuye al desarrollo económico del Municipio, es fuente de empleo y de subsistencia para los habitantes que se dedican a ella.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Entre las actividades artesanales más importantes que se desarrollan en el Municipio, se encuentran las siguientes: Elaboración de block, herrería, panadería, carpintería, zapatería, sastrería y heladería. Por sus características tecnologías, se clasifican en pequeños y medianos artesanos.

La mayor parte de la producción artesanal es comercializada dentro del Municipio; la maquinaria y equipo que utilizan es poco sofisticada, las herramientas son rudimentarias, la mano de obra es familiar, asalariada o a destajo, el conocimiento es transmitido de una persona a otra, en su mayoría no cuentan con capacitación técnica.

4.1.1 Volumen y valor de la producción

Representa el total de artículos producidos por cada artesano, de acuerdo a la actividad, capacidad y tamaño de empresa; con esto se determina la contribución a la economía que tiene cada una. En el cuadro siguiente se detalla la participación de estas actividades.

Cuadro 29
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Volumen y Valor de la Producción Artesanal por Tamaño de Empresa
Año: 2014

Actividad artesanal	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q	Valor Q
Pequeños artesanos	17		208,176		1,462,800
<u>Carpintería</u>	8		696		835,800
Puertas		Unidad	240	1,000	240,000
Juego de comedores		Unidad	120	1,600	192,000
Gabinets		Unidad	36	4,400	158,400
Roperos		Unidad	72	1,800	129,600
Gaveteros		Unidad	48	1,200	57,600
Ataúdes		Unidad	36	800	28,800
Camas		Unidad	12	800	9,600
Ventanas		Unidad	60	150	9,000
Mesas		Unidad	36	175	6,300
Sillas		Unidad	36	125	4,500
<u>Zapatería</u>	2		1,920		240,000
Zapatos para dama y caballero		Unidad	1,920	125	240,000
<u>Sastrería</u>	5		1,560		111,000
Pantalones		Unidad	900	90	81,000
Camisas		Unidad	480	55	26,400
Faldas		Unidad	180	20	3,600
<u>Elaboración de block</u>	1		24,000		96,000
Blockera		Unidad	24,000	4	96,000
<u>Heladería</u>	1		180,000		180,000
Helados de frutas (paleta)		Unidad	180,000	1	180,000
Medianos artesanos	14		574,493		1,659,574
<u>Herrería</u>	6		1,385		1,260,700
Puertas		Unidad	434	1,700	737,800
Ventanas		Unidad	798	400	319,200
Cielo falso		Unidad	36	3,500	126,000
Balcones		Unidad	96	700	67,200
Barandas		Unidad	21	500	10,500
<u>Panadería</u>	8		573,108		398,874
Francés		Unidad	205,920	0.5	102,960
Pan de yemas		Unidad	78,000	1	78,000

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Actividad artesanal	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q	Valor Q
Donas		Unidad	15,600	2.5	39,000
Pan dulce		Unidad	74,340	0.5	37,170
Pirujos		Unidad	72,000	0.5	36,000
Zepelines		Unidad	3,480	7	24,360
Cubilete		Unidad	43,488	0.5	21,744
Redondo		Unidad	36,000	0.5	18,000
Shecas		Unidad	15,600	1	15,600
Pan de piña		Unidad	4,680	3	14,040
Cortadas		Unidad	24,000	0.5	12,000
Totales	31		782,669		3,122,374

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior, se determinó que los medianos artesanos, lo constituyen la herrería como actividad predominante con el 40.38% del total de la producción, lo más significativo es la elaboración de puertas y ventanas, éste es un trabajo bastante rentable, no requiere preparación profesional y las herramientas y maquinaria que se utilizan es accesible económicamente.

Entre los pequeños artesanos resalta la carpintería que representa el 26.77%, le sigue la zapatería con un 7.69%, la heladería con el 5.76%, sastrería 3.55 y elaboración de block con 3.08; la mano de obra que utilizan es familiar y asalariada, la maquinaria es semiautomática y algunas herramientas rudimentarias.

4.1.2 Financiamiento a la producción

Es el conjunto de recursos monetarios necesarios para llevar a cabo una determinada actividad económica, con el objetivo de tecnificar los procesos productivos para incrementar la producción y obtener beneficios mayores, las fuentes pueden ser internas compuestas por los recursos propios, externas que corresponde a recursos ajenos.

En el siguiente cuadro se detallan las fuentes utilizadas para las diferentes actividades artesanales en el Municipio.

Cuadro 30
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Producción Artesanal
Financiamiento
Por Artesano y Producto
Año: 2014
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Pequeños artesanos	752,699	8,665	761,364
<u>Carpintería</u>			
Puertas	144,648	2,952	147,600 ✓
Materiales	97,608	1,992	99,600
Mano de obra	35,280	720	36,000
Costos indirectos variables	11,760	240	12,000
Gabinetes	136,146	2,778	138,924 ✓
Materiales	119,246	2,434	121,680
Mano de obra	14,818	302	15,120
Costos indirectos variables	2,082	42	2,124
Juego de comedor	143,825	2,935	146,760 ✓
Materiales	109,956	2,244	112,200
Mano de obra	28,224	576	28,800
Costos indirectos variables	5,645	115	5,760
<u>Zapatería</u>	209,280	-	209,280 ✓
Materiales	178,560	-	178,560
Mano de obra	28,800	-	28,800
Costos indirectos variables	1,920	-	1,920
<u>Heladería</u>	118,800	-	118,800 ✓
Materia prima	95,400	-	95,400
Mano de obra	16,200	-	16,200
Costos indirectos variables	7,200	-	7,200
Medianos artesanos	698,060	14,246	712,306
Herrería			
<u>Puertas</u>	515,063	10,511	525,574 ✓
Materiales	482,313	9,843	492,156
Mano de obra	30,198	616	30,814
Costos indirectos variables	2,552	52	2,604

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Concepto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Ventanas	182,997	3,735	186,732 ✓
Materiales	139,203	2,841	142,044
Mano de obra	39,102	798	39,900
Costos indirectos variables	4,692	96	4,788

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se determinó que las fuentes de financiamiento de las actividades artesanales en el Municipio son: en 98% internas y 2% externas, para la actividad de herrería y carpintería; en el caso de zapatería y heladería el 100% son de fuentes internas, lo anterior lo componen los productos evaluados.

La integración de las fuentes internas corresponde en un 44% a reinversión de capital, 39% de ahorro familiar, 10% mano de obra familiar y 7% de remesas familiares; el 2% de las externas corresponde a financiamiento por parte de proveedores de materiales para la carpintería y herrería. Para la zapatería y heladería un 44% es de reinversión de capital, 39% de ahorro familiar y 17% mano de obra familiar.

4.2 FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (HERRERÍA)

En la investigación se identificaron cuatro instituciones bancarias, éstas son: el Banco de Desarrollo Rural, S.A., el Banco Industrial, S.A., otorgan préstamos de Q. 5,000 en adelante, el primero a una tasa del 18% a cinco años máximo, reciben escrituras públicas y registradas; el segundo a una tasa del 12% a diez años máximo y únicamente con escrituras registradas; El Banco de los Trabajadores, presta sólo a empleados públicos a una tasa del 18%, a un plazo de tres años máximo, el mismo monto. El Banco Azteca, da micro créditos de hasta Q. 9,000 a un plazo de tres meses a tres años, con intereses del 100%, y también por medio de venta de línea blanca.

Además están las cooperativas: Acredicom (Mi Coope), es una Cooperativa afiliada a FENACOAC, presta servicios de créditos hipotecarios a una tasa del 16%, a un plazo máximo de cinco años, sólo a sus asociados; Cooperativa Tacaná R.L., da créditos hipotecarios a una tasa del 24%, a tres años plazo, monto de hasta Q. 50,000 únicamente a sus asociados; Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito Visión, otorga créditos por un monto máximo de Q. 10,000, a dos años plazo, a una tasa que va del 18 al 23 %; Cooperativa Integral Agrícola Unión Frontera R.L., se dedica al cobro de alquiler de locales en el casco urbano; Cooperativa Integral Agrícola "Unión y Progreso R.L. es la única en el área rural, ubicada en la comunidad San Pablo, apoya proyectos agrícolas y tiene para sus asociados tienda de consumo, cafetería, producción de tomate bajo invernaderos y créditos agrícolas, las tasas de interés es del 24% anual y los montos son de hasta Q. 20,000.00 dan asistencia técnica agrícola.

Entre otras instituciones se encuentra la Asociación Awakening (Raíz), se dedica al financiamiento, a una tasa de interés del 30% al 36%, según sea el destino del préstamo, con plazo máximo de tres años; Génesis Empresarial, es una ONG, que otorga préstamos fiduciarios e hipotecarios a una tasa del 25% al 30%, a un plazo de tres años.

De acuerdo a lo investigado, se determinó que las unidades artesanales que se dedican a la herrería no cuentan con financiamiento bancario ni extrabancario, justifican que su actividad es sostenida a través de la reinversión de lo percibido, por lo que consideran innecesario acudir a las entidades a solicitar préstamos; adicionalmente porque el principal requisito para ceder préstamos en las instituciones son con escritura de propiedad y fiduciarias, asimismo las tasas de interés son relativamente altas, con lo cual pondrían en riesgo sus propiedades.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento para la elaboración de puertas y ventanas de metal se originan de dos vías, la primera de fuentes internas que son los recursos propios, la segunda externas que son los recursos que se obtienen de terceros, a estos se les llama ajenos. En el siguiente cuadro se muestran las fuentes de financiamiento utilizadas en la producción.

Cuadro 31
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Elaboración de Puertas y Ventanas
Financiamiento
Mediano Artesano
Año: 2014
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Medianos artesanos	698,060	14,246	712,306
Herrería			
<u>Puertas</u>	515,063	10,511	525,574
Materiales	482,313	9,843	492,156
Mano de obra	30,198	616	30,814
Costos indirectos variables	2,552	52	2,604
<u>Ventanas</u>	182,997	3,735	186,732
Materiales	139,203	2,841	142,044
Mano de obra	39,102	798	39,900
Costos indirectos variables	4,692	96	4,788

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior, se determinó que el financiamiento de los costos compuestos por materiales, mano de obra y costos indirectos variables para la elaboración de puertas y ventanas, son en un 98% cubierto por recursos propios y el 2% restante corresponde a créditos por parte de los proveedores de materiales que adquieren los artesanos; quienes les brindan crédito por treinta días. De las fuentes internas corresponde en un 44% a reinversión de capital, 39% de ahorro, 10% mano de obra familiar y 7% de remesas familiares.

4.2.2 Características tecnológicas

En la investigación realizada, se recabaron datos que permitieron determinar las características tecnológicas en las que se clasifican los artesanos que se dedican a la actividad herrería dentro de Municipio. En la siguiente tabla se detallan éstas particularidades.

Tabla 6
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Características Tecnológicas del Mediado Artesano
Año: 2014

Elementos	Características
Materiales	Lámina, angular, tubo cuadrado, tubo rectangular, chapas, plana, electrodo, pintura de aceite, solvente, bisagras, jalador, vidrio, mastick, hierro entorchado.
Maquinaria	Soldadora, compresor, sierra cortadora, prensadora.
Herramientas y equipo	Caretas, vaso para pintar, guantes, taladro, pulidora, caladora, limas, ventosas, alicates, martillo.
División del trabajo	El propietario se encarga de la organización de la producción y la administración.
Mano de obra	Combinan mano de obra familiar y asalariada
Asistencia técnica y financiera	No cuenta con asesoría técnica y financiera, obtienen crédito de sus proveedores de materiales.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según la tabla anterior, se estableció que son medianos artesanos, debido a la maquinaria, calidad de los materiales utilizados, capacitación técnica de la mano de obra, división del trabajo y todo lo que interviene en el proceso de producción y comercialización.

4.2.3 Destino de los fondos

En base a los datos obtenidos de la investigación, los medianos artesanos destinan los fondos generados en su producción, para la reinversión en la compra de materiales, mano de obra y costos indirectos variables para mantener su actividad; con los excedentes cubren obligaciones personales y familiares; es necesario para su desarrollo socioeconómico.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

El Municipio cuenta con varias entidades que brindan apoyo financiero entre éstas cuatro bancos; también hay seis Cooperativas de Ahorro y Crédito, La Asociación Awakening (Raíz) y la ONG Genesis Empresarial. Todas las instituciones están en disponibilidad de otorgar créditos no importa la actividad, únicamente que se llenen los requisitos como: capacidad de pago, garantías entre otras; sin embargo no tienen programas especiales que motiven a los artesanos a solicitar financiamiento y que con ello tengan asistencia que mejore o tecnifique la producción. Con esto se determinó que los artesanos no cuentan con asistencia crediticia por parte de ninguna institución, tanto nacional, regional y municipal.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Entre las principales limitaciones observadas para la obtención de créditos, que contribuyan a desarrollar las actividades artesanales con mejores resultados están: Por parte del mercado financiero, las altas tasas de interés y falta de garantías; por parte del productor, la falta de organización y temor a perder sus tierras.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Las limitaciones principales del mercado financiero para obtener préstamos, que contribuyan específicamente a la producción de unidades artesanales, se describen a continuación:

- **Altas tasas de interés**

Según la investigación el 44% de los artesanos analizados opinan que una de las limitantes son las altas tasas de interés. Tanto en los bancos como en las Cooperativas, están manejando los siguientes porcentajes que van del 18%, 24%, 25%, 30% y 36%, esto depende del monto y del plazo en que se desee

pagar el préstamo; Por el nivel económico que se maneja dentro del Municipio, estas tasas son relativamente altas, por eso los artesanos concluyen en no acudir a solicitar este tipo de financiamiento, por temor a no poder cumplir con la obligación.

- **Falta de garantías**

Las garantías más utilizadas son las hipotecarias en un 83% y 17% fiduciarias con fiador, en el caso de las segundas los solicitantes deben contar con un ingreso fijo o bien estar empleados y presentar carta de ingresos, el mismo requisito es para el fiador. Los artesanos encuentran otra limitante más, con la que puede poner en riesgo sus bienes en el momento en que no cuenten con la liquidez para cumplir con el pago de la obligación.

4.2.5.2 Del productor

La falta de organización y temor a perder sus tierras, son otras de las limitantes que contribuyen a que los artesanos no se vean interesados en adquirir financiamiento externo para diversificar y tecnificar su producción; no lo ven como una herramienta de desarrollo, más bien algo que comprometería sus utilidades, por lo mismo el 17% de ellos tienen temor a no cumplir con el pago.

- **Falta de organización**

La estructura organizacional utilizada por los artesanos del municipio de Tacaná es la siguiente; predomina la organización de tipología informal, centralizan el mando en el propietario, que en la mayoría de los casos es el jefe de familia, no existe departamentalización ni manuales de normas y procedimientos. No cuentan con organizaciones de productores que busquen el bien común para facilitar el acceso a la asistencia técnica y financiera. Los artesanos trabajan de manera independiente según su capacidad.

- **Temor de perder sus tierras**

En el municipio de Tacaná, la mayoría de las instituciones financieras, para conceder préstamos la garantía más solicitada es la hipotecaria; debido a esto los artesanos tienen temor a perder sus tierras, ya que la producción es irregular, en algunos meses abundan los pedidos y en otros muy poco, por lo que podrían en algún momento no poder cumplir con el pago y poner en riesgo sus propiedades.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del productor

El financiamiento externo no ha sido un factor relevante para el desarrollo de la actividad artesanal herrería en el Municipio, los artesanos han logrado obtener financiamiento interno para adquirir sus herramientas y maquinaria que utilizan, la poca mano de obra que utilizan asalariada y las costos indirectos variables también es financiada con fondos internos, el único financiamiento externo que utilizan es la adquisición de materiales a través de sus proveedores que les dan al crédito. Sin embargo si obtuvieran financiamiento externo elevarían su producción y también ampliarían su mercado a otros municipios u otros departamentos.

4.2.7 Asistencia técnica

De acuerdo a la investigación los mediados artesanos dedicados a la actividad artesanal herrería, no tienen asistencia técnica por parte de ninguna institución pública ni privada. En consecuencia los artesanos trabajan de forma empírica, con los conocimientos que adquieren a través de la práctica, o bien por los medios que ellos puedan financiar de manera individual.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Las instituciones financieras como los bancos y las cooperativas al otorgar préstamos no ofrecen asistencia técnica, como para estimular el financiamiento.

Las unidades artesanales herrería no acuden a estas instituciones a solicitar financiamiento, debido a la poca motivación que ofrecen estas instituciones a sus clientes al cederles créditos.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Algunos artesanos han adquirido sus conocimientos acudiendo al INTECAP a capacitarse en algún área de su interés, pero de forma particular; al no existir organización por parte de las unidades económicas, esto se realiza de manera individual según su capacidad y solvencia económica.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Como no existen asociaciones de productores artesanales que velen por el desarrollo de estas unidades en el municipio de Tacaná, no se presta ninguna asistencia técnica.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HONGO OSTRA

Se propone este proyecto para contribuir al desarrollo del Municipio y sus pobladores, el hongo ostra posee un alto valor nutricional y puede ser empleado para autoconsumo o para la venta. Lo interesante de la producción de hongo ostra es que posee habilidad para crecer en una amplia variedad de sustratos residuales y variado rango de temperaturas.

En la presente propuesta se detalla la descripción del proyecto, justificación, objetivos y los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero que demuestran la viabilidad del proyecto.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Consiste en cultivar hongo ostra en cuatro invernaderos de 10 metros de largo por 5 de ancho, techo $\frac{1}{2}$ agua de 2.25 metros de alto en la parte superior y 2 en la parte inferior; se necesita sustrato de olote de maíz para el cultivo. Esta propuesta se llevará a cabo en el municipio de Tacaná, departamento de San Marcos.

Se tomará como mercado objetivo la población económicamente activa, conformada por la población de 15 a 65 años del casco urbano los municipios de Tacaná, Ixchiguán y San José Ojetenam. La demanda insatisfecha para el año 2014 en estos Municipios se encuentra en 30,337 libras, situación que favorece al proyecto.

Se propone llevarlo a cabo en la Colonia Barrios, ubicada a 1 kilómetro de la Cabecera Municipal. Se ejecutará en una extensión de terreno de 25*25 metros, tendrá una vida útil de cinco años. La presentación será en libras, la producción se realizará en cinco cosechas al año, se estima que el volumen de producción

ascenderá a 14,000 libras anuales. Para lograr ésta producción se utilizarán cuatro invernaderos, equipo y herramientas artesanales, mobiliario y equipo para usos administrativos con una inversión en capital fijo de Q. 52,860.00 y capital de trabajo por Q. 50,379.00.

La forma de organización será una Asociación, debido a las condiciones socioeconómicas de las personas donde se ubicará el proyecto; se constituirá de acuerdo a los requisitos legales establecidos por las leyes de Guatemala.

Según estudio financiero el período de recuperación de la inversión es de 2 años 4 meses 18 días, tendrá una relación beneficio costo de Q.1.09, lo que significa que por cada quetzal invertido se obtendrán nueve centavos de utilidad; para alcanzar el punto de equilibrio se deberán vender 9,473.04 libras anuales, con esto se cubrirán los costos fijos y no se obtendrá ni pérdida ni ganancia.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Se propone la producción de hongo ostra, debido a que el Municipio reúne las características y condiciones climáticas, existe mercado amplio y demanda potencial para su aprovechamiento, hay mano de obra disponible para la producción, facilidad de acceso a insumos y materia prima. Con el proyecto se beneficiarán a 14 asociados y sus familias, generará fuentes de empleo directo e indirecto para fortalecer el desarrollo del Municipio.

Este producto se recomienda en la dieta de los consumidores. Ofrece varios beneficios y propiedades entre los que se pueden mencionar: fortalece el sistema inmunológico, es anticancerígeno y efectivo para el tratamiento contra la arteriosclerosis y otras enfermedades derivadas del alto grado de colesterol en la sangre. El contenido de grasas totales y saturadas es nulo al igual que el colesterol. Es utilizado en la medicina tradicional China para fortalecer las venas

y relajar los tendones. Contiene nueve aminoácidos esenciales; son de alto valor proteico con calidad similar a la proteína animal. Con la implementación de éste proyecto se diversificarán los cultivos en el Municipio.

La tecnología, equipo e instalaciones que se utilizará para la producción de hongo ostra, son sumamente sencillas y económicas, asimismo los sustratos que se necesitan para la siembra son residuales y se obtienen de la producción agrícola, situación que favorece al proyecto. Se adapta a climas tropicales y subtropicales, la temperatura ideal es entre 25° y 30°C. La humedad relativa del sustrato debe ser de 60 y 80%, sin exceso.

5.3 OBJETIVOS

Son los fines que se pretenden alcanzar con la implementación del proyecto, se dividen en general y específicos. A continuación se plantean estos objetivos.

5.3.1 General

Promover el desarrollo del Municipio a través del proyecto al generar fuentes de trabajo directo e indirecto, lo cual beneficiará a familias asociadas, diversificará la actividad agrícola y artesanal en el Municipio.

5.3.2 Específicos

- Fomentar los cultivos, para mejorar el nivel de vida de los vecinos de la Colonia Barrios.
- Incentivar a los habitantes a que se organicen, para la creación de nuevos proyectos en la Colonia Barrios.
- Generar fuentes de trabajo para promover el desarrollo de las familias participantes.
- Diversificar la producción agrícola en la Colonia Barrios.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Éste estudio trata de determinar el espacio que ocupa un bien o un servicio en un mercado específico. Analiza el conjunto de empresas con las que se compete en la comercialización del mismo producto y el régimen de formación de precios, para establecer la manera en que llega el producto a los consumidores.

El objetivo que persigue este estudio, es probar que existe un número suficiente de consumidores, empresas y otros entes que en determinadas condiciones, presentan una demanda que justifica la inversión, en un programa de producción de un bien durante un cierto período de tiempo.

Es importante mencionar que este estudio es el punto de partida del proyecto; de la información presentada dependerán los demás estudios: Técnico, Administrativo Legal y Financiero. Aquí se relaciona la oferta, demanda y el precio que tendrá el producto durante el tiempo que exista el proyecto.

5.4.1 Identificación del producto

“El Hongo Ostra (*Pleurotus ostreatus*). *Pleurotus* viene del griego que significa formado en posición lateral, *ostreatus*, en latín quiere decir en forma de ostra y en este caso se refiere a la apariencia, el color del cuerpo fructífero. Este hongo es una especie compleja que se caracteriza por sus propiedades organolépticas ya que tiene un aroma agradable, contiene ácido ascórbico, vitamina B1, B2 y D, minerales indispensables como Ca, P y K y Fe, bajo contenido en grasas, carbohidratos y sodio. A éste hongo también se le conoce como: Champiñón Ostra, Gírgola, Orellana, Sete de chopo.”²⁰

²⁰Facultad de Agronomía. s.f. Producción de hongos ostra en la Meseta Central de Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado 12 de julio 2014. Disponible en: http://fausac.usac.edu.gt/GPublica/index.php/Producci%C3%B3n_de_hongos_ostra_en_la_Meseta_Central_de_Guatemala.

- **Características generales**

“Éste hongo no presenta anillo ni volva. Su sombrero es de cinco a veinticinco centímetros de expansión, en forma de ventilador convexo, algunas veces en su madurez casi plano, en su juventud es de margen ondulado o lobulado, presenta superficie lisa, de color blanca o café grisáceo; con carnosidad blanca. La lamela se encuentra formada por agallas blancas, amarillentas en estado avanzado de desarrollo, no pubescentes. El estípite está ausente, pero cuando se presenta regularmente es corto y grueso, de 0.5 a 3.0 centímetros de longitud, de espesor de 0.5 a 2.0 centímetros, con pelos densos y blancos en la base.”²¹

- **Contenido nutricional**

Contiene la mayoría de los aminoácidos esenciales y minerales; contiene vitaminas como tiamina, riboflavina (B1 y B2) respectivamente, ácidos ascórbico, nicotínico, pantoténico, fólico y tocoferol, pirodoxina, cobalamina y provitaminas.

La siguiente tabla se muestra el contenido nutricional.

Tabla 7
Contenido Nutricional del Hongo Ostra
(Datos por cada 100 Gramos)

Contenido	Cantidad	Unidad de medida
Agua	92.43	%
Energía	22.00	Kcal.
Proteína	3.09	Gramos
Grasa total	0.34	Gramos
Carbohidratos	3.28	Gramos
Fibra Diet. Total	1.00	Gramos
Ceniza	0.85	Gramos
Calcio	3.00	Miligramos
Fósforo	86.00	Miligramos
Hierro	0.50	Miligramos
Tiamina	0.08	Miligramos

Continúa en la página siguiente...

²¹Op. Cit.

...viene de la página anterior

Contenido	Cantidad	Unidad de medida
Riboflavina	0.40	Miligramos
Niacina	3.61	Miligramos
Vitamina C	2.00	Miligramos
Ác. grasos poli-instant	0.16	Gramos
Ác. grasos saturados	0.05	Gramos
Potasio	3.18	Miligramos
Sodio	5.00	Miligramos
Zinc	0.52	Miligramos
Magnesio	9.00	Miligramos
Vitamina B6	0.10	Miligramos
Vitamina B12	0.04	Microgramos
Ácido fólico	0.00	Microgramos
Folato Equiv. FD	16.00	Microgramos
Fracción comestible	0,97	%

Fuente: elaboración propia, con base en la tabla de composición de alimentos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- y la Organización Panamericana de la Salud -OPS-.

De acuerdo a la tabla anterior, el contenido nutricional del hongo ostra es rico en nutrientes que es una buena fuente de alimento para la dieta diaria. A pesar de todas estas excelentes características, la población del Municipio no lo incluye en su alimentación, esto se debe a que su producción es muy escasa.

• **Usos del producto**

El hongo ostra se usa para padecimientos cardiovasculares y estados de hipertensión, así como para combatir la obesidad y también es una rica fuente de vitaminas B1, B2 y D, minerales indispensables como Ca, P y K y Fe, bajo contenido en grasas, carbohidratos y sodio. El material residual después de cosechar las sepas se utiliza como abono para otras cosechas o como fuente en la alimentación animal.

Algunos grupos indígenas atribuyen un total de treinta y seis propiedades curativas, entre ellas: cicatrizantes, digestivas, antiasmáticas y antiepilépticas. Otro beneficio del consumo de este hongo ostra es la prevención de tumores cancerígenos, disminuir la tensión muscular. Puede ser presentado en forma

natural y fresca, deshidratado, en salmuera, o en conserva con otros vegetales.

- **Mercado objetivo**

Se tomará la población económicamente activa PEA, conformado por personas de quince a sesenta y cinco años de los municipios de Tacaná, Ixchiguan y San José Ojetenam departamento de San Marcos.

5.4.2 Oferta

Es aquella cantidad de bienes y servicios que los productores están dispuestos a vender a los distintos precios del mercado, a través de un intermediario o directamente a los consumidores finales.

- **Oferta histórica y proyectada**

Se utilizan las cantidades producidas a nivel local más las importaciones, con esto se obtiene información de la oferta total, que será útil para el estudio.

Para el presente proyecto, se determinó que existe producción de hongos en el municipio de Tacaná, pero en menor escala. Se tomará como oferta total histórica y proyectada, el monto de la producción más las importaciones. Asimismo, es necesario que se observe y analice la información de períodos anteriores con el fin de conocer la capacidad de producción que se pueda llegar a demandar y proyectar en un plazo mayor.

En el siguiente cuadro se detalla la oferta total histórica de hongo ostra en el Municipio para el período 2010-2019.

Cuadro 32
Municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán,
Departamento de San Marcos
Oferta Total Histórica y Proyectada de Hongo Ostra
Período: 2010 – 2019
(Cifras en libras)

Años	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	995	4,680	5,675
2011	1,040	5,460	6,500
2012	1,090	6,240	7,330
2013	1,120	7,020	8,140
2014	1,150	7,800	8,950
2015	1,088	8,580	9,668
2016	1,091	9,360	10,451
2017	1,094	10,140	11,234
2018	1,097	10,920	12,017
2019	1,100	11,700	12,800

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014 y a través del método de mínimos cuadrados donde: $a=11,232$ y $b= 1,404$ para importaciones de los años 2015 – 2019. Año base 2012.

De acuerdo al cuadro anterior, las importaciones de años históricos fueron obtenidos del estudio de mercado hecho en el año 2014 a vendedores de hongo ostra de los municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán; con esto se obtuvo las importaciones históricas del 2010 al 2013 la moda establecida fue 10%, 20%, 30%, 40% respectivamente. Con los datos obtenidos se proyectó la oferta para los años 2015 al 2019 a través del método de mínimos cuadrados.

Para las importaciones proyectadas se utilizó el método de mínimos cuadrados; para proyectar los años 2015 al 2019, basados en los datos obtenidos de las estimaciones de importaciones de años históricos; los datos de producción local histórica período 2010 - 2014 se obtuvo por medio de entrevista realizada al productor ubicado en el Cantón Linda Vista. Las proyecciones del año 2015-2019 por medio del método de mínimos cuadrados.

5.4.3 Demanda

Está conformada por las distintas cantidades de una mercancía, que los compradores desearían y serían capaces de adquirir a precios alternativos posibles durante un período de tiempo.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Es la cantidad de bienes o servicios adquiridos en años anteriores y el comportamiento a futuro por personas de un área específica, que tiene relación directa con el mercado del proyecto. En el siguiente cuadro se presenta la demanda histórica y proyectada de hongo ostra para los tres Municipios.

Cuadro 33
Municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán
Departamento de San Marcos
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Hongo Ostra
Período: 2010 – 2019

Años	Población	Población delimitada 30%	Consumo per-cápita anual en lb.	Demanda potencial
2010	120,604	36,181	1.00	36,181
2011	123,095	36,929	1.00	36,929
2012	125,680	37,704	1.00	37,704
2013	128,315	38,495	1.00	38,495
2014	130,956	39,287	1.00	39,287
2015	133,556	40,067	1.00	40,067
2016	136,149	40,845	1.00	40,845
2017	138,758	41,627	1.00	41,627
2018	141,344	42,403	1.00	42,403
2019	143,860	43,158	1.00	43,158

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en proyecciones de población de los municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán según estimaciones de la población total por Municipio período 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y consumo ideal per-cápita con base a consulta de un profesional en nutrición.

De acuerdo al cuadro anterior, se determinó que hay un crecimiento en la demanda. Esto se debe a que la población está en aumento. Con un consumo per-cápita de 1 libra anual (Ver anexo 13), cifra que favorece la demanda,

muestra que el proyecto tiene mercado asegurado, razón por la cual es recomendable llevarlo a cabo.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Aquí se analiza el consumo de un producto por parte de la población. Se obtiene de la sumatoria de la producción de un período determinado más las importaciones y restadas las exportaciones. En el siguiente cuadro se analiza esta información.

Cuadro 34
Municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán
Departamento de San Marcos
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Hongo Ostra
Período: 2010 – 2019
(Cifras en libras)

Años	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	995	4,680	0	5,675
2011	1,040	5,460	0	6,500
2012	1,090	6,240	0	7,330
2013	1,120	7,020	0	8,140
2014	1,150	7,800	0	8,950
2015	1,088	8,580	0	9,668
2016	1,091	9,360	0	10,451
2017	1,094	10,140	0	11,234
2018	1,097	10,920	0	12,017
2019	1,100	11,700	0	12,800

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadros 32.

Según el cuadro anterior, se determinó que el consumo aparente se mantiene en crecimiento en los años históricos y la misma tendencia para los años proyectados, debido al aumento de la producción y las importaciones; esto indica que el consumo del producto es importante para la población y la producción local no es suficiente para cubrir la demanda.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Para determinar la demanda insatisfecha y proyectada se estudia a la población

que tiene capacidad de compra y que no se ha logrado cubrir en su totalidad. Ésta se determina a través de la diferencia entre la demanda potencial menos el consumo aparente.

En el siguiente cuadro se presentan los datos de la situación de la demanda insatisfecha de los tres Municipios.

Cuadro 35
Municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguan
Departamento de San Marcos
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Hongo Ostra
Período: 2010 – 2019
(Cifras en libras)

Años	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2010	36,181	5,675	30,506
2011	36,929	6,500	30,429
2012	37,704	7,330	30,374
2013	38,495	8,140	30,355
2014	39,287	8,950	30,337
2015	40,067	9,668	30,399
2016	40,845	10,451	30,394
2017	41,627	11,234	30,393
2018	42,403	12,017	30,386
2019	43,158	12,800	30,358

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los cuadros 33 y 34.

Con los datos del cuadro anterior, se determinó que la demanda insatisfecha para este producto va en aumento cada año, esto se debe al incremento de la población, por tal razón los demandantes son más. Con estos datos se concluye que el proyecto es viable, tiene mercado asegurado en los tres Municipios.

5.4.4 Precio

Este se determinó por el comportamiento existente entre la oferta y demanda de este producto que se consume en todas las épocas del año.

De acuerdo a la investigación realizada en el trabajo de campo, el valor de la libra de hongo ostra del productor es de Q. 25.00.

5.4.5 Comercialización

Es el conjunto de acciones encaminadas a realizar el traslado o transferencia de bienes o servicios desde el productor hasta el consumidor final. En este proceso se ven involucradas las fases necesarias para hacer llegar el producto en el momento preciso y en excelentes condiciones.

Para el caso de la producción de hongo ostra, se realizará de los productores hacia el minorista. Este lo adquiere en el lugar de cultivo y lo traslada al consumidor final, incurre en gastos de transporte y otros necesarios para la comercialización. Para la compra utilizará el proceso de inspección y el productor es quien determinará el precio.

5.4.5.1 Proceso de comercialización

Se analizan principalmente las funciones físicas que están relacionadas con la transferencia del producto.

En este proceso se consideran las principales etapas de concentración, equilibrio y dispersión como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 8
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Proceso de Comercialización
Año: 2014

Etapa	Actividad
Concentración	Se hará en el lugar de producción, se guardarán los excedentes en congeladores para su conservación. La recolección se hará con herramientas manuales. Se procederá a realizar lotes homogéneos para estandarizar los pesos. Esto facilitará el transporte y equidad en el precio para garantizar igualdad en el producto y cumplir con la demanda de los intermediarios.
Equilibrio	El hongo ostra está clasificado como producto perecedero, se debe tomar en cuenta el tiempo de almacenamiento. Esta situación obliga a planificar el cultivo de manera continua con márgenes entre cada cosecha para garantizar el abastecimiento del producto a los intermediarios, lo que permitirá que haya equilibrio entre la demanda y la oferta al implementar este proyecto.
Dispersión	Estará a cargo de los minoristas quienes transportarán el producto por sus propios medios hacia el mercado local y departamental para hacerlo llegar al consumidor final.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según la tabla anterior, se plantea el proceso de comercialización propuesto para el cultivo de hongo ostra, al utilizarlo se tendrá el producto cuando lo necesita el consumidor y en el lugar adecuado.

5.4.5.2 Propuesta de comercialización

Actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.

- **Propuesta institucional**

Son considerados los agentes que intervienen en el proceso de comercialización. Se propone la distribución de la producción por medio de minorista quien será el encargado de distribuirlo al consumidor final.

Para la comercialización de hongo ostra es necesario tomar en cuenta los elementos que se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 9
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Propuesta Institucional
Año: 2014

Participante	Descripción
Productor	Es el proveedor del hongo ostra y por tal razón se convierte en el primer participante en el proceso de comercialización. Se encarga de facilitar el producto en las cantidades demandadas en el tiempo preciso, de esta forma se abastecerá a los mercados demandantes del producto.
Minorista	Este es quien adquiere el bien directamente del productor en el lugar de la producción, traslada el producto hacia el mercado local y regional para hacerlo llegar al consumidor final.
Consumidor final	Adquiere el producto de manos del minorista para el consumo, este se convierte en el último participante del proceso de comercialización.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo a la tabla anterior, se analiza quienes participarán en el proceso de comercialización, estos son el productor, el minorista y el consumidor final. No se utiliza mayorista, pues el tamaño del mercado y las condiciones socioeconómicas de la unidad de estudio no son las adecuadas; debido a la estructura de la propuesta de comercialización se utilizará el canal uno para hacer llegar el producto al consumidor final.

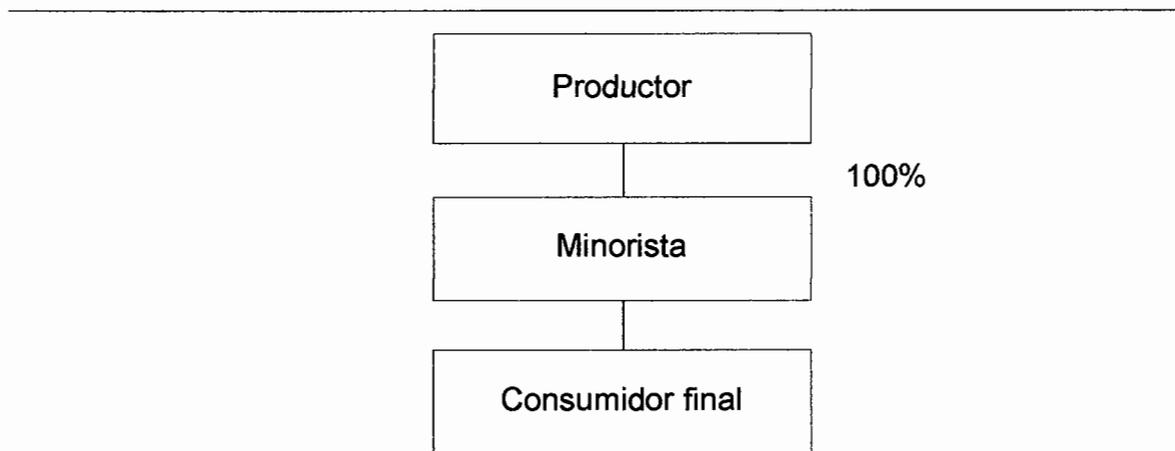
5.4.5.3 Operaciones de comercialización

Son los pasos para trasladar eficientemente el producto al destino final, aquí se determina el canal de comercialización a utilizar, para efectos de este estudio se propone uno donde interviene solo un intermediario.

- **Canal de comercialización**

Es la etapa por la que debe pasar el bien en el proceso de comercialización, para poder ser transferido al consumidor final. La siguiente gráfica muestra el canal propuesto para ese proceso.

Gráfica 2
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Canal de Comercialización
Año: 2014



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo a la gráfica anterior, el canal propuesto para el proceso de comercialización de la producción de hongo ostra, considerado el más adecuado y conveniente por las características que presenta, donde el productor vende el total de la producción al minorista y éste se encarga de hacerlo llegar al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Estos se definen como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el recibido por el productor. El productor venderá al minorista a Q. 25.00, éste lo comercializará al consumidor final como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 36
Municipio de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán
Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Márgenes de Comercialización
Año: 2014

Institución	Precio de venta en Q. por lb.	Margen bruto en Q. por lb	Gastos de mercadeo en Q. por lb	Margen neto en Q. por lb	% de rendimiento s/inversión	% de participación
Tacaná						
Productor	25.00					83
Minorista	30.00	5.00	0.30	4.70	19	17
Carga y Descarga			0.05			
Transporte			0.10			
Piso de plaza			0.15			
Consumidor final						
Total		5.00	0.30	4.70		100
San José Ojetenam						
Productor	25.00					78
Minorista	32.00	7.00	0.50	6.50	26	22
Carga y descarga			0.05			
Transporte			0.25			
Piso de plaza			0.20			
Consumidor final						
Total		7.00	0.50	6.50		100
Ixchiguán						
Productor	25.00					81
Minorista	31.00	6.00	0.45	5.55	22	19
Carga y descarga			0.05			
Transporte			0.20			
Piso de plaza			0.20			
Consumidor final						
Total		6.00	0.45	5.55		100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según el cuadro anterior, los márgenes de comercialización muestran la

participación del productor y del minorista en el proceso de compra-venta de hongo ostra, para el caso de Tacaná refleja Q. 0.19 centavos de rendimiento por cada quetzal invertido; referente a la participación en el mercado, el productor es quien cubre la mayor parte con el 83%, mientras que el minorista con el 17%.

Para el municipio de San José Ojetenam refleja Q. 0.26 centavos de rendimiento por cada quetzal invertido en la compra; en la participación en el mercado, el productor es quien cubre la mayor parte con el 78%, mientras el minorista el 22%.

En el caso de Ixchiguán, refleja Q. 0.22 centavos de rendimiento por cada quetzal invertido; en la participación del mercado, el productor mantiene la mayor parte como en los demás Municipios con un 81%, mientras el minorista con el 19%.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

En este estudio se analizará todo lo relacionado con la función de producción, con el propósito de maximizar los recursos disponibles utilizados en el proyecto de cultivo de hongo ostra. Los aspectos a estudiar son el tamaño, superficie, valor y volumen de la producción, procesos productivos y los recursos que se necesitarán.

5.5.1 Localización (micro y macro)

Para elegirla se hace necesario que el lugar cumpla con los siguientes requisitos mínimos: vías de acceso, mano de obra, disponibilidad de insumos y servicios básicos.

- **Macrolocalización**

Se ubicará en el municipio de Tacaná que se localiza al norte del departamento

de San Marcos, se encuentra a una distancia de 72 kilómetros de la cabecera departamental y a 322 kilómetros de la Ciudad Capital. Su elevación sobre el nivel del mar es de 2,416 msnm, el clima es predominantemente frío, aunque existe una diversidad de microclimas de acuerdo a la ubicación geográfica de las comunidades.

- **Microlocalización**

Las instalaciones de producción estarán localizadas en la Colonia Barrios a un kilómetro de la Cabecera Municipal, con una altura sobre el nivel del mar de 2,300 msnm con temperaturas que van desde los 10° a los 18° situación que favorece el cultivo de hongo ostra, la altitud que necesita es mayor a los 1,600 msnm. Posee vías de acceso y servicios básicos; esto facilitará las operaciones de comercialización y adquisición de insumos para la producción.

5.5.2 Tamaño

Se estableció en base a la demanda insatisfecha determinada en el estudio de mercado. Se ejecutará en una extensión de terreno de 25 * 25 metros. Tendrá capacidad productiva de 2,800 libras con una merma del 2%, situación que generará una producción neta de 2,744 libras de hongo ostra por cosecha.

5.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

El proyecto tendrá una vida útil de cinco años, para ello es necesario estimar una producción de 14,000 libras menos una merma del 2% equivalente a 280, con una producción efectiva de 13,720; el cultivo se realizará en cuatro invernaderos, a razón de cinco cosechas por año. Durante el tiempo en mención se obtendrá un valor total de ventas por Q. 343.000.00 quetzales anuales, que se comercializará en los municipio de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguan. Los detalles se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 37
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Superficie, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada
Año: 2014

Año	Superficie en Invernaderos (10 x 5 mts)	Cosechas al año	Producción en libras	Merma 2%	Producción neta	Precio de venta Q.	Total Q.
1	4	5	14,000	280	13,720	25	343,000
2	4	5	14,000	280	13,720	25	343,000
3	4	5	14,000	280	13,720	25	343,000
4	4	5	14,000	280	13,720	25	343,000
5	4	5	14,000	280	13,720	25	343,000
Total			70,000	1,400	68,600		1,715,000

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

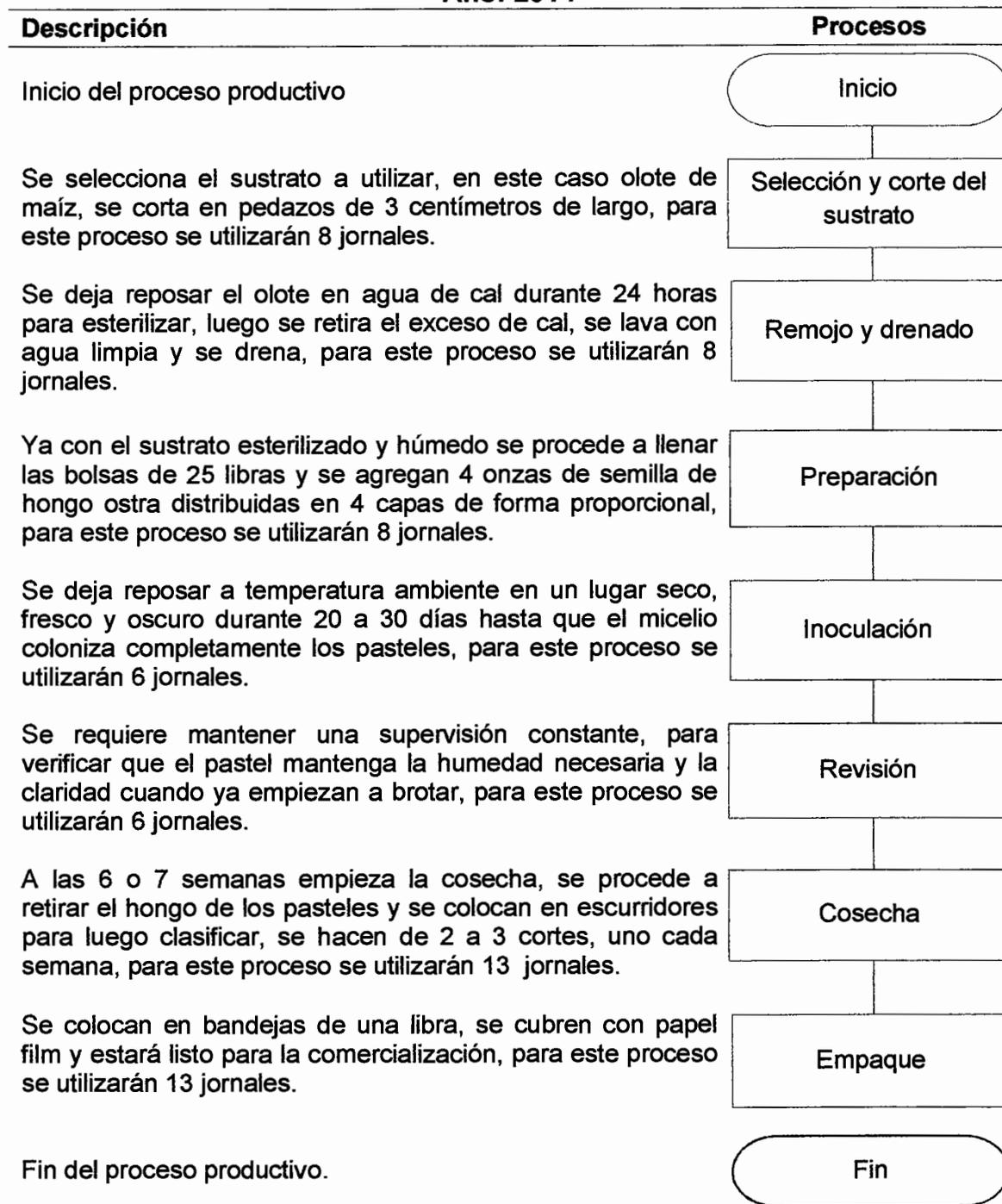
De acuerdo al cuadro anterior, la producción de hongo ostra durante la vida útil del proyecto será constante. Se determinó que un pastel producirá 3.5 libras (Ver anexo 14), un invernadero tiene capacidad para 200 pasteles, de este se obtendrán 700 lbs, entre los cuatro producirán 2,800 por cosecha, se realizarán cinco al año con un total de 14,000. Al final de los 5 años se tendrán 70,000 menos 1,400 de merma que hacen 68,600 libras netas a un precio de Q. 25.00 cada lb, representado por un valor total en ventas de Q. 1,715,000.00.

El volumen de las ventas que se comercializará en cada Municipio, se determinó en base a la población delimitada al 30% de la media del período 2015-2019, según datos del instituto Nacional de estadística -INE-; distribuida de la siguiente forma: Tacaná 60.52%, San José Ojetenam 15.42% e Ixchiguán 24.06%. Será en Tacaná donde se venderá la mayor parte de la producción, por ser el Municipio que tiene más población con relación a los otros dos.

5.5.4 Proceso productivo

Son los procedimientos técnicos que se utilizarán en el proyecto para obtener los bienes a partir de los insumos, se identifica la transformación de los insumos para convertirlos en productos útiles para el consumo humano.

Gráfica 3
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Flujograma Del Proceso Productivo
Año: 2014



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En la gráfica anterior se detallan los pasos necesarios de acuerdo a los requerimientos técnicos para llevar a cabo el cultivo de hongo ostra, en total se necesitarán 62 jornales para cada cosecha.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Comprende las herramientas a utilizar para la producción, la infraestructura física, mano de obra directa y materia prima. Estos elementos y otros deberán administrarse correctamente para maximizar su rendimiento y explotar al máximo los recursos. De esta manera se ofrecerá producto de alta calidad a precios accesibles para los consumidores.

En la siguiente tabla se presenta el detalle de todos los requerimientos técnicos a utilizar en el proyecto.

Tabla 10
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Requerimientos Técnicos
Año: 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tangibles		
Instalaciones		
Construcción de invernaderos	Unidad	4
Equipo artesanal		
Enfriador	Unidad	1
Bomba de riego manual	Unidad	2
Mesa de madera 2x1 metros	Unidad	6
Balanza de reloj	Unidad	2
Herramientas		
Ecurrido plástico	Unidad	12
Cubeta plástica	Unidad	9
Baño plástico grande	Unidad	12
Cuchillas inoxidable	Unidad	4
Machetes	Unidad	4
Palas	Unidad	2

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Silla plástica	Unidad	6
Teléfono	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Archivo de metal	unidad	1
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora de tinta continua	Unidad	1
UPS	Unidad	1
Intangibles		
Gastos de organización	Unidad	1
Insumos		
Semilla de hongo ostra	Libra	200
Olote de maíz	Costal	160
Mano de obra		
Selección y corte del sustrato	Jornal	8
Remojo y drenado	Jornal	8
Preparación	Jornal	8
Inoculación	Jornal	6
Revisión	Jornal	6
Cosecha	Jornal	13
Empaque	Jornal	13
Bonificación	%	8.33%
Séptimo día	Jornal	62
Costos indirectos variables		
Cuota patronal	%	11.67%
Prestaciones laborales	%	30.55%
Cal hidratada	Saco	6
Alcohol	Litro	4
Maskin tape	Rollo	12
Gasas 100 unidades	Caja	8
Stiken (pegamento para trampas)	Kilo	1
Nylon amarillo para trampas	Yarda	80
Algodón	Libra	4
Mascarillas 50 unidades	Caja	3
Guantes plásticos 100 unidades	Caja	4
Pita plástica	Libra	8
Bandejas	Ciento	28

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Papel film	Yarda	2,800
Bolsas de 25 libras para el cultivo	Ciento	28
Costos fijos de producción		
Arrendamiento de terreno	Mes	2.4
Encargado de producción	Mes	2.4
Bonificación	Mes	250
Cuota patronal	Mes	11.67%
Prestaciones laborales	Mes	30.55%
Gastos fijos de ventas		
Encargado de comercialización	Mes	2.4
Bonificación	Mes	250
Cuota patronal	Mes	11.67%
Prestaciones laborales	Mes	30.55%
Gastos de administración		
Administrador	Mes	2.4
Bonificación	Mes	250
Cuota patronal	Mes	11.67%
Prestaciones laborales	Mes	30.55%
Dietas	Mes	2.4
Servicios contables	Mes	2.4
Papelería y útiles	Mes	2.4
Teléfono	Mes	2.4
Agua y luz	Mes	2.4

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo a la tabla anterior, El recurso humano, mobiliario, equipo y los demás bienes mencionados son necesarios para que la propuesta de inversión pueda ponerse en marcha durante la primera cosecha. Estos se usarán durante los siguientes años de vida del proyecto. Asimismo, se utilizarán buenas prácticas de higiene para evitar contaminación, enfermedades o plagas que afecten el desarrollo del hongo ostra. Se deberá realizar la limpieza de todo el equipo e instalaciones.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Es de gran importancia, pues de él dependerá aplicar todos los principios legales, sobre un marco jurídico que permita determinar la estructura

organizacional formal y funcional para el desarrollo del proyecto, se integra por la justificación, objetivos, tipo y denominación, marco jurídico y la estructura de la organización.

5.6.1 Justificación

Este proyecto pretende mejorar significativamente las condiciones económicas y sociales de los participantes a la vez promoverá la diversificación de productos agrícolas, mediante la utilización eficiente de los recursos y la generación de empleo, se propone realizar el proyecto de producción de hongo ostra. Por tal razón se determina la creación de una Asociación por ser la más adecuado para la organización, esto tiene como propósito fomentar entre los productores el sentido de asociarse, cooperar para su propio desarrollo técnico y obtener acceso al crédito.

Debido a la naturaleza del cultivo de hongo ostra, no requiere grandes capitales para poner a funcionar el proyecto, las utilidades que generará el proyecto son suficientes para que los participantes de la Asociación obtengan beneficio.

5.6.2 Objetivos

A continuación se presenta el objetivo general y los específicos que se esperan alcanzar a través de la ejecución del proyecto con la creación de una Asociación.

5.6.2.1 General

Fomentar el desarrollo social y productivo mediante la creación de una Asociación, con el fin de contribuir a mejorar el nivel de vida de los participantes y generar empleos directos e indirectos.

5.6.2.2 Específicos

- Proponer un modelo de estructura organizacional que se adecúe a las necesidades de los habitantes de Colonia Barrios.
- Cumplir con todos los procesos legales en la implementación del proyecto para evitar posibles complicaciones jurídicas en el futuro.
- Establecer un sistema administrativo y de comercialización encaminado al buen funcionamiento de la asociación.
- Producir volúmenes que cubran la demanda insatisfecha en el mercado.
- Ofrecer un producto de calidad y accesible a los consumidores.
- Obtener asesoría técnica y financiera, de instituciones públicas y privadas.

5.6.3 Tipo y denominación

La organización que se propone es una Asociación, ésta tendrá bajo su responsabilidad actividades administrativas y financieras necesarias para su correcto funcionamiento. Será una pequeña empresa que necesitará procesos manuales para la producción y no requiere de maquinaria sofisticada.

Se formará con catorce asociados, promoverán el cultivo de hongo ostra para mejorar el bienestar económico de los participantes e impulsar el desarrollo del Municipio. Con la creación de esta Asociación los miembros podrán tener acceso al crédito y asesoría técnica.

• Razón social

Se denominará “Asociación de Productores de Hongo Ostra” y se ubicará en Colonia Barrios.

5.6.4 Marco jurídico

Se refiere a las normas internas y externas con las cuales se deberá regir la

Asociación, entre estas las siguientes:

5.6.4.1 Normas internas

Son reglamentos que sirven para regular la organización y funciones de la Asociación. Deberá regirse por estatutos que se estipulan en acta de constitución, en el cual se establecen los derechos y obligaciones de cada uno de los asociados.

Se establecerán políticas con el fin de obtener una administración adecuada de los recursos de la organización, para contribuir al logro de los objetivos planteados. Se utilizarán manuales de Normas y Procedimientos, de Organización, Seguridad e Higiene Industrial.

5.6.4.2 Normas externas

Son normas legales que el Estado de Guatemala emite con el propósito de que toda organización se rija adecuadamente. La “Asociación de Productores de Hongo Ostra” se regirá por las siguientes leyes:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículos 34.derecho de asociación.
- Código Civil, Decreto Ley Número 106, Título III, De la sociedad, Artículos 1728 al 1789.
- Ley del Impuesto Al Valor Agregado Decreto Número 27-92, artículos 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 29 y 30.
- Ley de Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012 Libro I, Impuesto Sobre la Renta. Artículos 11 numeral 1, 18 al 67 y 68 al 81.

- Ley del Impuesto de Solidaridad Decreto Número 73-2008. Artículos: 1, 2, 3 y 4 literal e.
- Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial Para Protocolos Decreto Número 37-92. Artículo 10 numeral 4.
- Código Tributario Decreto Número 6-91. Éste regula lo relacionado con inscripción y actualización ante la Administración Tributaria y las infracciones y sanciones por incumplimiento a esta y a otras leyes fiscales. Artículos 26, 94 y 120.
- Ley del Registro Tributario Unificado y Control de Contribuyentes Decreto Número 25-71. Regula la inscripción de todas las personas naturales o jurídicas que estén afectas a cualquiera de los impuestos vigentes.
- Código de Trabajo Decreto Número 1441. Éste regula los derechos y obligaciones de empleados y patronos se mencionan algunos artículos 27, 88, 90, 103, 116, 138, 145.
- Ley de Bonificación Decreto Número 78-89, reformado por el artículo 1 Decreto 37-2001 Congreso de la República. Artículo 7 crea una bonificación incentivo de (Q. 250.00).
- Ministerio de Trabajo y Previsión Social Acuerdo Gubernativo Número 537-2013, salarios mínimos para las actividades agrícolas, no agrícolas y para la actividad exportadora y de maquila para el año 2014.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social Decreto 295, Congreso de la República, Artículo 27.

- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto Número 68-86, Congreso de la República de Guatemala. Artículos: 8, 9 y 10.
- Código de Comercio, Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 2-70. Artículos: 6, 9, 27, 53, 59, 368 y 369.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 18. Organización de vecinos 19. Autorización para la organización de vecinos Artículo 175. Asociaciones civiles y Comités.

5.6.5 Estructura de la organización

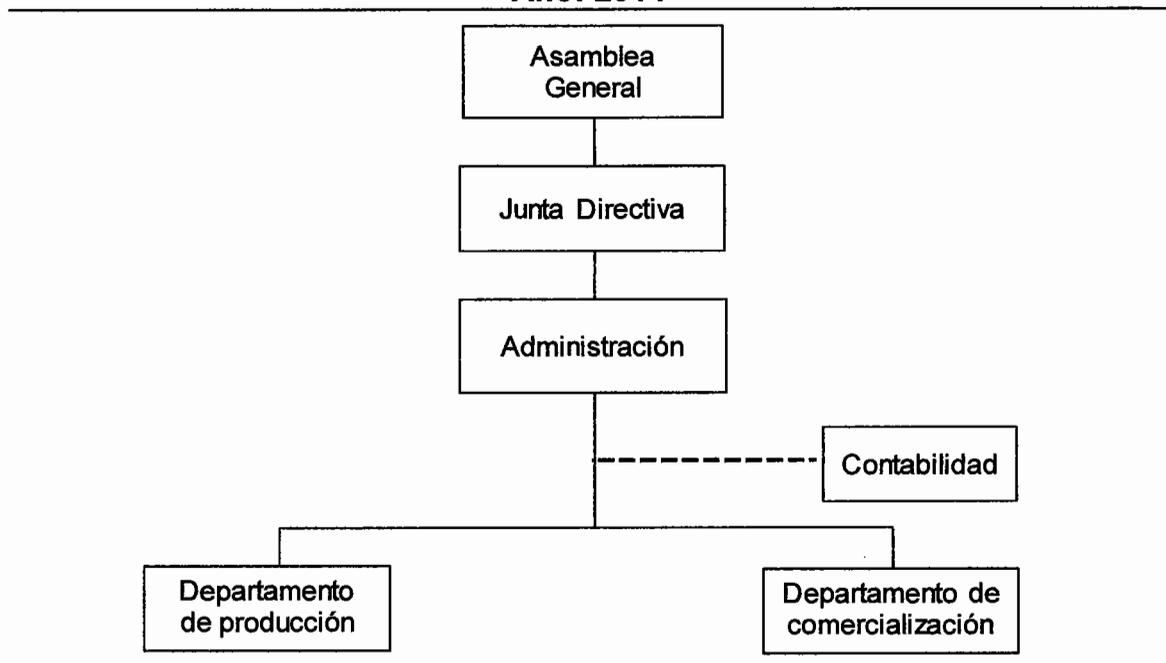
El objetivo es establecer la estructura organizacional que tendrá la Asociación. Es la configuración del esquema formal, en el que se toman en cuenta todos los procesos de ejecución y la relación de los distintos mandos.

La estructura Organizacional de la “Asociación de Productores de Hongo Ostra” proporcionará la base y directrices para la planificación, dirección y control de las operaciones que se efectuarán, dependerá de las actividades de cada unidad que la conforman.

- **Sistema organizacional**

Se representa la estructura de la organización por medio de un organigrama, su objetivo principal es el diseño de la organización formal donde se crean los departamentos que la componen: Administración, Producción y Comercialización; Se les otorga autoridad y responsabilidades de acuerdo al puesto que cada persona ocupe. La siguiente gráfica muestra el organigrama propuesto para la “Asociación de Productores de Hongo Ostra”.

Gráfica 4
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Estructura Organizacional
Año: 2014



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo a la gráfica anterior, esta estructura es un sistema organizacional lineal, donde la autoridad, responsabilidad y comunicación se transmitirá en forma directa para cada persona o grupo de trabajo, evitará duplicidad de funciones y fomentará el traslado de instrucciones y procedimientos claros entre mandos medios y subalternos; A continuación se describen sus funciones:

- **Asamblea General**

Es el nivel jerárquico más importante, de él dependen todas las decisiones, está integrada por todos los miembros de la asociación, se encargan de elegir a los que integrarán las demás unidades administrativas, aprueban los reglamentos y los planes de trabajo.

- **Junta Directiva**

Se encarga del control y fiscalización de la Asociación, por medio de la realización de auditorías, revisión periódica de los registros contables, convocación a asambleas, velar porque se cumplan los acuerdos de la Asamblea General.

- **Administración**

Entre sus funciones están las siguientes: Convocar a asambleas generales, velar porque se cumplan los estatutos, informar a la Asamblea General y a la Junta Directiva sobre la situación económica y financiera de la Asociación.

- **Contabilidad**

Estará encargada de realizar todos los registros contables correspondientes, mantener los libros contables habilitados y con todos sus registros al día, elaborar estados financieros en el tiempo oportuno, presentar las declaraciones y los impuestos que corresponda a la Administración Tributaria, mantener los documentos contables y fiscales autorizados.

- **Departamento de producción**

El departamento de producción elaborará la estrategia de trabajo y de la producción, supervisará y controlará el proceso de crecimiento del producto, velará por que el producto final sea de calidad, realizará limpieza de los invernaderos e informará a la administración sobre cualquier circunstancia de la producción.

- **Departamento de comercialización**

Es el encargado de planificar y coordinar las actividades de comercialización de hongo ostra, brindará servicios de atención al cliente, contactará a clientes minoristas y mayoristas, planificará la ruta de distribución de la producción.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso por medio del cual se determina la inversión inicial de un proyecto, se identifican las fuentes de su financiamiento, se elaboran los presupuestos de los rubros y cuentas que permiten la elaboración de los estados financieros y finalmente se evalúan los resultados desde el punto de vista financiero.

5.7.1 Inversión fija

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles (terrenos, maquinaria, equipo, herramientas); intangibles (gastos de organización). A continuación se detallan los activos que serán utilizados para poner en marcha el proyecto.

Cuadro 38
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Inversión Fija
Año: Uno

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
TANGIBLES				45,860
Instalaciones				30,620
Invernaderos	Unidad	4	7,655	30,620
Equipo artesanal				5,700
Enfriador	Unidad	1	3,500	3,500
Bomba de riego manual	Unidad	2	300	600
Mesas de madera 2x1 metros	Unidad	6	200	1,200
Balanza de reloj	Unidad	2	200	400
Herramientas				2,450
Escurreidor plástico	Unidad	12	20	240
Cubeta plástica	Unidad	9	20	180
Baño plástico grande	Unidad	12	150	1,800
Cuchillas inoxidable	Unidad	4	15	60
Machetes	Unidad	4	25	100
Palas	Unidad	2	35	70

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Mobiliario y equipo				2,490
Escritorio	Unidad	1	700	700
Silla secretarial	Unidad	1	350	350
Silla plástica	Unidad	6	40	240
Teléfono	Unidad	1	150	150
Sumadora	Unidad	1	300	300
Archivo de metal	Unidad	1	750	750
Equipo de computación				4,600
Computadora	Unidad	1	3,500	3,500
Impresora de tinta continua	Unidad	1	800	800
UPS	Unidad	1	300	300
INTANGIBLES				7,000
Gastos de organización			7,000	7,000
Total				52,860

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según el cuadro el anterior, la inversión fija del proyecto la componen todos los activos tangibles e intangibles y será cubierto con recursos propios, el rubro mayor es la construcción de tres invernaderos que es el 58% del total; esto es un aspecto favorable para los asociados, debido a que esta estructura permanecerá en buenas condiciones durante todo el proyecto. Se presenta la integración de los gastos de organización (Ver anexo 15).

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Desde el punto de vista de proyectos, está representado por el capital adicional distinto de la inversión fija, con el que hay que contar para que empiece a funcionar el proyecto. Es decir, son los recursos económicos necesarios para llevar a cabo la primera cosecha; el detalle lo muestra el siguiente cuadro.

Cuadro 39
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Inversión en Capital de Trabajo
Año: Uno

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				7,600
Semilla de hongo ostra	Libra	200	30.00	6,000
Olote de maíz	Costal	160	10.00	1,600
Mano de obra				6,027
Selección y corte del sustrato	Jornal	8	74.97	600
Remojo y drenado	Jornal	8	74.97	600
Preparación	Jornal	8	74.97	600
Inoculación	Jornal	6	74.97	450
Revisión	Jornal	6	74.97	450
Cosecha	Jornal	13	74.97	975
Empaque	Jornal	13	74.97	975
Bonificación incentivo		62	8.33	516
Séptimo día (Q. 5,166/6)				861
Costos indirectos variables				6,365
Cuota patronal (11.67%)		5,511	0.1167	643
Prestaciones laborales (30.55%)		5,511	0.3055	1,684
Cal hidratada	Sacos	6	35.00	210
Alcohol	Litros	4	18.00	72
Maskin tape	Rollo	12	11.00	132
Gasas 100 unidades	Caja	8	53.00	424
Stiken (pegamento para trampas)	Kilo	1	160.00	160
Nylon amarillo para trampas	Yarda	80	2.00	160
Algodón	Libra	4	30.00	120
Mascarilla 50 unidades	Caja	3	38.00	114
Guantes plásticos 100 unidades	Caja	4	50.00	200
Pita plástica	Libra	8	10.00	80
Empaque (bandejas)	Ciento	28	18.00	504
Papel film	Pies	2,800	0.065	182
Bolsas de 25 libras para el cultivo	Ciento	28	60.00	1,680
Costos fijos de producción				9,585
Arrendamiento de terreno	Mes	2.4	500.00	1,200

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Encargado de producción	Mes	2.4	2,281.00	5,474
Bonificación	Mes	2.4	250.00	600
Cuota patronal (11.67%)	Mes	2.4	266.19	639
Prestaciones laborales (30.55%)	Mes	2.4	696.85	1,672
Gastos fijos de ventas				8,385
Encargado de comercialización	Mes	2.4	2,281.00	5,474
Bonificación	Mes	2.4	250.00	600
Cuota patronal (11.67%)	Mes	2.4	266.19	639
Prestaciones laborales (30.55%)	Mes	2.4	696.85	1,672
Gastos de administración				12,417
Administrador	Mes	2.4	2,281.00	5,474
Bonificación	Mes	2.4	250.00	600
Cuota patronal (11.67%)	Mes	2.4	266.19	639
Prestaciones laborales (30.55%)	Mes	2.4	696.85	1,672
Dietas	Mes	2.4	400.00	960
Servicios contables	Mes	2.4	1,000.00	2,400
Papelería y útiles	Mes	2.4	100.00	240
Teléfono	Mes	2.4	100.00	240
Agua y luz	Mes	2.4	80.00	192
Total				50,379

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior, la inversión en capital de trabajo está constituida por los insumos con el 15%, mano de obra 12%, costos indirectos variables 12%, costos fijos de producción 19%, gastos fijos de ventas 17% y gastos de administración 25%; éste último es el más representativo, todo lo anterior es para dos meses una semana, corresponde al tiempo que se lleva la producción.

5.7.3 Inversión total

Es la suma de la inversión fija y el capital de trabajo, representa el valor total de los recursos económicos necesarios con los que se dará inicio al proyecto. La integración se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 40
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Inversión Total
Año: Uno
(Cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		52,860
Instalaciones	30,620	
Equipo artesanal	5,700	
Herramientas	2,450	
Mobiliario y equipo	2,490	
Equipo de computación	4,600	
Gastos de organización	7,000	
Inversión en capital de trabajo		50,379
Insumos	7,600	
Mano de obra	6,027	
Costos indirectos variables	6,365	
Costos fijos de producción	9,585	
Gastos fijos de ventas	8,385	
Gastos de administración	12,417	
Total		103,239

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según el cuadro anterior, el monto total que se requiere para dar inicio al proyecto, está representada por la inversión fija con el 51%, ésta es la más elevada porque incluye la elaboración de cuatro invernaderos donde se realizará la producción, luego el capital de trabajo con un 49% que son los costos para la primera cosecha.

5.7.4 Financiamiento

Es la forma en que se hace uso de recursos para poner en marcha el proyecto, estos pueden ser de fuentes internas y externas, la primera la constituye la aportación de los socios y la segunda son fondos adquiridos de bancos, cooperativas de ahorro y crédito, prestamistas y otras instituciones financieras. En el siguiente cuadro se detalla el origen de los recursos para el proyecto de hongo ostra.

Cuadro 41
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Fuentes de Financiamiento
Año: Uno
(Cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	52,860		52,860
Instalaciones	30,620		30,620
Equipo artesanal	5,700		5,700
Herramientas	2,450		2,450
Mobiliario y equipo	2,490		2,490
Equipo de computación	4,600		4,600
Gastos de organización	7,000		7,000
Inversión en capital de trabajo	9,083	41,296	50,379
Insumos	7,600	0	7,600
Mano de obra	1,483	4,544	6,027
Costos indirectos variables		6,365	6,365
Costos fijos de producción		9,585	9,585
Gastos fijos de ventas		8,385	8,385
Gastos de administración		12,417	12,417
Total	61,943 /	41,296 /	103,239

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según el cuadro anterior, el financiamiento interno está conformado por el 60%, que corresponde a efectivo proporcionado por parte de los asociados, se integrará con catorce miembros, cada uno contribuirá con Q. 4,424.00; El externo es el 40% de un préstamo fiduciario que se solicitará en el Banco de Desarrollo Rural, S.A.

- **Amortización del préstamo**

El préstamo que se solicitará para financiar el proyecto, se cancelará al finalizar el primer año con una tasa de interés del 18% anual que también se pagará al final. A continuación se presenta el plan de amortización.

Cuadro 42
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Plan de Amortización del Préstamo
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 18%	Total	Saldo de capital
0				41,296 ✓
1	41,296	7,433 ✓	48,729	0
Total	41,296	7,433	48,729	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior, el préstamo a solicitar y sus intereses se cancelarán en su totalidad al final del primer año en un solo pago; se tiene previsto contar con la disponibilidad necesaria para solventar la obligación en el plazo acordado.

5.7.5 Estados financieros

“Los Estados Financieros muestran la posición financiera, los resultados de las operaciones y la información pertinente sobre los cobros y pagos de efectivo de una empresa durante un período contable. Se preparan a fin de presentar una revisión periódica o informe acerca del progreso de la administración y sobre la situación de las inversiones en el negocio y los resultados obtenidos durante el período que se estudia.”²² El juego de estados financieros para la evaluación del presente proyecto se integra por: Estado de costo directo de producción, estado de resultados, presupuesto de caja y el estado de situación financiera.

- **Estado de costo directo de producción**

Es la integración de los diferentes elementos que intervienen en el proceso productivo y determinan lo que cuesta producir un determinado producto. Entre estos están los insumos, mano de obra directa y los costos indirectos variables que se utilizarán para las cinco cosechas. En el siguiente cuadro se presenta el

²² Perdomo Salguero M.L. 2009. Análisis e Interpretación de Estados Financieros: (Contabilidad Financiera) Finanzas I.6ta. Edición. Guatemala, Ediciones Contables, Administrativas-ECA-. p.1.

costo por libra de hongo ostra.

Cuadro 43
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Libra de Hongo Ostra
Año: Uno

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				2.77
Semilla de hongo ostra	Libra	0.072886	30.00	2.19
Olote de maíz	Costal	0.058309	10.00	0.58
Mano de obra				2.21
Selección y corte del sustrato	Jornal	0.002915	74.97	0.22
Remojo y drenado	Jornal	0.002915	74.97	0.22
Preparación	Jornal	0.002915	74.97	0.22
Inoculación	Jornal	0.002187	74.97	0.16
Revisión	Jornal	0.002187	74.97	0.16
Cosecha	Jornal	0.004738	74.97	0.36
Empaque	Jornal	0.004738	74.97	0.36
Bonificación incentivo		0.022595	8.33	0.19
Séptimo día (Q.1.89/6)				0.32
Costos indirectos variables				2.31
Cuota patronal (11.67%)		2.008382	0.1167	0.23
Prestaciones laborales (30.55%)		2.008382	0.3055	0.61
Cal hidratada	Sacos	0.002187	35.00	0.08
Alcohol	Litros	0.001458	18.00	0.03
Maskin tape	Rollo	0.004373	11.00	0.05
Gasas 100 unidades	Caja	0.002915	53.00	0.15
Stiken (pegamento para trampas)	Kilo	0.000364	160.00	0.06
Nylon amarillo para trampas	Yarda	0.029155	2.00	0.06
Algodón	Libra	0.001458	30.00	0.04
Mascarilla 50 unidades	Caja	0.001093	38.00	0.04
Guantes plásticos 100 unidades	Caja	0.001458	50.00	0.07
Pita plástica	Libra	0.002915	10.00	0.03
Empaque (bandejas)	Ciento	0.010204	18.00	0.18
Papel film	Pies	1.020408	0.065	0.07
Bolsas de 25 libras para el cultivo	Ciento	0.010204	60.00	0.61
Costo directo				7.29

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Los cálculos del cuadro anterior se realizaron con base en la producción de 2,744 libras netas de hongo ostra por cosecha, con el cual se determinó que cada una tendrá un costo directo de Q. 7.29.

En el siguiente cuadro se presenta la integración del costo directo de producción anual de cada uno de los elementos que lo componen para 13,720 libras de hongo ostra.

Cuadro 44
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000
Semilla de hongo ostra	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Olote de maíz	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Mano de obra	30,135	30,135	30,135	30,135	30,135
Selección y corte del sustrato	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Remojo y drenado	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Preparación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Inoculación	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250
Revisión	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250
Cosecha	4,875	4,875	4,875	4,875	4,875
Empaque	4,875	4,875	4,875	4,875	4,875
Bonificación incentivo	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580
Séptimo día	4,305	4,305	4,305	4,305	4,305
Costos indirectos variables	31,825	31,825	31,825	31,825	31,825
Cuota patronal (11.67%)	3,215	3,215	3,215	3,215	3,215
Prestaciones laborales (30.55%)	8,420	8,420	8,420	8,420	8,420
Cal hidratada	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
Alcohol	360	360	360	360	360
Maskin tape	660	660	660	660	660
Gasas 100 unidades	2,120	2,120	2,120	2,120	2,120
Stiken (pegamento para trampas)	800	800	800	800	800

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Nylon amarillo para trampas	800	800	800	800	800
Algodón	600	600	600	600	600
Mascarilla 50 unidades	570	570	570	570	570
Guantes plásticos 100 unidades	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Pita plástica	400	400	400	400	400
Empaque (bandejas)	2,520	2,520	2,520	2,520	2,520
Papel film	910	910	910	910	910
Bolsas de 25 libras para el cultivo	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Total costo directo	99,960	99,960	99,960	99,960	99,960
Producción en libras	13,720	13,720	13,720	13,720	13,720
Costo directo por libra	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Con los datos del cuadro anterior, se determinó que el costo por libra de hongo ostra se mantendrá en todo el tiempo de vida del proyecto, debido a que no hay variación en los insumos, mano de obra y costos indirectos variables con los cuales está compuesto.

- **Estado de resultados proyectado**

“Es un Estado Financiero Básico, conocido también con el nombre de Estado de Resultados porque muestra los ingresos, los gastos, así como la utilidad o pérdida neta resultado de las operaciones de un negocio, durante un período cubierto por el informe, es un estado que refleja actividad.”²³ Para el proyecto de producción de hongo ostra se estiman los siguientes resultados.

²³ Ibid. p.7.

Cuadro 45
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Estado de Resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	343,000	343,000	343,000	343,000	343,000
Venta de hongo ostra 13,720 libras	343,000	343,000	343,000	343,000	343,000
(-)Costo directo de producción	99,960	99,960	99,960	99,960	99,960
Contribución a la ganancia	243,040	243,040	243,040	243,040	243,040
Gastos variables de venta	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Fletes de ventas	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Ganancia marginal	240,540	240,540	240,540	240,540	240,540
(-) Costos fijos de producción	51,208	51,208	51,209	51,209	50,596
Arrendamiento de terreno	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Encargado de producción	27,370	27,370	27,370	27,370	27,370
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (11.67%)	3,195	3,195	3,195	3,195	3,195
Prestaciones laborales (30.55%)	8,360	8,360	8,360	8,360	8,360
Depreciación instalaciones	1,531	1,531	1,531	1,531	1,531
Depreciación equipo artesanal	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140
Depreciación herramienta	612	612	613	613	-
(-) Costos fijos de ventas	41,925	41,925	41,925	41,925	41,925
Encargado de comercialización	27,370	27,370	27,370	27,370	27,370
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (11.67%)	3,195	3,195	3,195	3,195	3,195
Prestaciones laborales (30.55%)	8,360	8,360	8,360	8,360	8,360
(-) Gastos de administración	65,516	65,516	65,517	63,983	63,983
Administrador	27,370	27,370	27,370	27,370	27,370
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (11.67%)	3,195	3,195	3,195	3,195	3,195
Prestaciones laborales (30.55%)	8,360	8,360	8,360	8,360	8,360
Dietas	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Servicios contables	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Teléfono	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Agua y luz	960	960	960	960	960
Depreciación mobiliario y equipo	498	498	498	498	498
Depreciación equipo de computación	1,533	1,533	1,534	-	-
Amortización gastos de organización	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia en operación	81,891	81,891	81,889	83,423	84,036
(-) Gastos financieros	7,433	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	7,433	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	74,458	81,891	81,889	83,423	84,036
(-) Impuesto sobre la renta 28%	20,848	22,929	22,929	23,358	23,530
Utilidad neta	53,610	58,962	58,960	60,065	60,506

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El presente estado financiero muestra las ventas, los costos y gastos anuales proyectados durante los cinco años del proyecto, asimismo la utilidad que se generará en cada año, la que podrá utilizarse para reinvertirla o para distribuirla entre los asociados. La integración de las depreciaciones y amortizaciones (Ver anexo 16)

- **Presupuesto de caja**

Refleja el comportamiento de los ingresos que serán percibidos y egresos que efectivamente serán erogados en cada año durante el desarrollo del proyecto. Es decir es el movimiento de efectivo.

Cuadro 46
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	446,239	433,255	501,012	566,688	632,364
Saldo inicial		90,255	158,012	223,688	289,364
Aportación de los asociados	61,943				
Préstamo	41,296				
Ventas	343,000	343,000	343,000	343,000	343,000
Egresos	355,984	275,243	277,324	277,324	277,753
Instalaciones	30,620				
Mobiliario y equipo artesanal	5,700				
Herramientas	2,450				

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mobiliario y equipo	2,490				
Equipo de computación	4,600				
Gastos de organización	7,000				
Costo directo de producción	99,960	99,960	99,960	99,960	99,960
Gastos variables de ventas	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Costos fijos de producción	47,925	47,925	47,925	47,925	47,925
Gastos fijos de ventas	41,925	41,925	41,925	41,925	41,925
Gastos de administración	62,085	62,085	62,085	62,085	62,085
Amortización del préstamo	41,296				
Intereses sobre préstamo	7,433				
Impuesto sobre la renta		20,848	22,929	22,929	23,358
Saldo final	90,255	158,012	223,688	289,364	354,611

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El presente presupuesto de caja muestra para el primer año un saldo de Q. 90,255.00, al final de la vida del proyecto tendrá Q. 354,611.00. Esto refleja que después de cubrir todos los costos, gastos y obligaciones, aún habrá un disponible que mantendrá la estabilidad y solvencia durante el período productivo.

- **Estado de situación financiera**

Documento que muestra la situación financiera a una fecha determinada pasada, presente o futura, donde se refleja la totalidad de activos, pasivos derechos, obligaciones y el patrimonio neto. Para el proyecto de producción de hongo ostra se presenta el siguiente estado de situación financiera proyectado a cinco años.

Cuadro 47
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	90,255	158,012	223,688	289,364	354,611
Efectivo	90,255	158,012	223,688	289,364	354,611
Activo no corriente	46,146	39,432	32,716	27,534	22,965
Instalaciones	30,620	30,620	30,620	30,620	30,620
(-) Depreciación acumulada	-1,531	-3,062	-4,593	-6,124	-7,655
Equipo artesanal	5,700	5,700	5,700	5,700	5,700
(-) Depreciación acumulada	-1,140	-2,280	-3,420	-4,560	-5,700
Herramientas	2,450	2,450	2,450	2,450	-
(-) Depreciación acumulada	-612	-1,224	-1,837	-2,450	-
Mobiliario y equipo	2,490	2,490	2,490	2,490	2,490
(-) Depreciación acumulada	-498	-996	-1,494	-1,992	-2,490
Equipo de computación	4,600	4,600	4,600	-	-
(-) Depreciación acumulada	-1,533	-3,066	-4,600	-	-
Gastos de organización	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
(-) Amortización acumulada	-1,400	-2,800	-4,200	-5,600	-7,000
Total activo	136,401	197,444	256,404	316,898	377,576
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	20,848	22,929	22,929	23,358	23,530
ISR por pagar	20,848	22,929	22,929	23,358	23,530
Préstamo	-	-	-	-	-
Patrimonio	115,553	174,515	233,475	293,540	354,046
Aportaciones de los asociados	61,943	61,943	61,943	61,943	61,943
Utilidad del ejercicio	53,610	58,962	58,960	60,065	60,506
Utilidad no distribuida		53,610	112,572	171,532	231,597
Total pasivo y patrimonio	136,401	197,444	256,404	316,898	377,576

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El estado de situación financiera refleja que el valor del activo es mayor que el pasivo, por lo tanto la entidad estará en condiciones para adquirir y solventar obligaciones. La integración de las depreciaciones y amortizaciones (Ver anexo 16)

5.7.6 Evaluación financiera

Permite medir los resultados de un proyecto de inversión, con la finalidad de determinar si éste es rentable y si cumplen con las expectativas de ganancia de los inversionistas.

La evaluación se determina tomando como base los costos, gastos e ingresos que se generarán durante la vida del proyecto; estos datos se toman del estado de resultados, para esto es necesario realizar una serie de análisis como se presentan a continuación.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Es el punto donde se unen las ventas y los gastos totales, en donde no se presentan pérdidas ni ganancias. Este índice se conoce con el nombre de punto muerto y umbral de rentabilidad, se obtiene por medio de una fórmula algebraica y se representa por medio de una gráfica.

- **Punto de equilibrio en valores**

Es la cantidad en quetzales que se deben vender para cubrir los costos y gastos fijos en los que incurra el proyecto, para el cálculo del punto de equilibrio en valores primero se determina el porcentaje de ganancia marginal como se presenta a continuación.

- **Porcentaje de ganancia marginal**

$$\%G.M. = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{240,540}{343,000} = 0.701283$$

- **Punto de equilibrio en valores**

$$P.E.V. = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{166,082}{0.701283} = 236,825.93$$

Se determinó que para el primer año se deben vender Q. 236,825.93 quetzales, para cubrir los costos y gasto fijos cada año, con esto se llega al punto de equilibrio sin que se registren pérdidas.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Representa el volumen en unidades que se deben producir y vender para cubrir costos y gastos fijos, su cálculo de desarrolla con la siguiente formula.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta por libra}} = \frac{236,825.93}{25.00} = 9,473.037$$

Para llegar al volumen de ventas en quetzales se deben producir y vender 9,473.04 libras de hongo ostra a un precio de Q. 25.00 cada una.

- **Prueba del punto de equilibrio**

Esta se realiza para comprobar que los datos anteriores están correctos.

Ventas en punto de equilibrio	P.E.U	Precio	Total
Hongo ostra	9,473.037	* 25.00	= 236,826
(-)Costos variables en P.E.	9,473.037	* 7.4679	= <u>70,744</u>
Ganancia marginal			166,082
(-)Costos y gastos fijos			<u>166,082</u>
Utilidad neta			<u>0</u>

- **Margen de seguridad**

Representa el porcentaje o valor en que pueden disminuir las ventas sin que haya pérdida, la fórmula es la siguiente:

Fórmula: $MS = \text{Ventas} - \text{punto de equilibrio}$

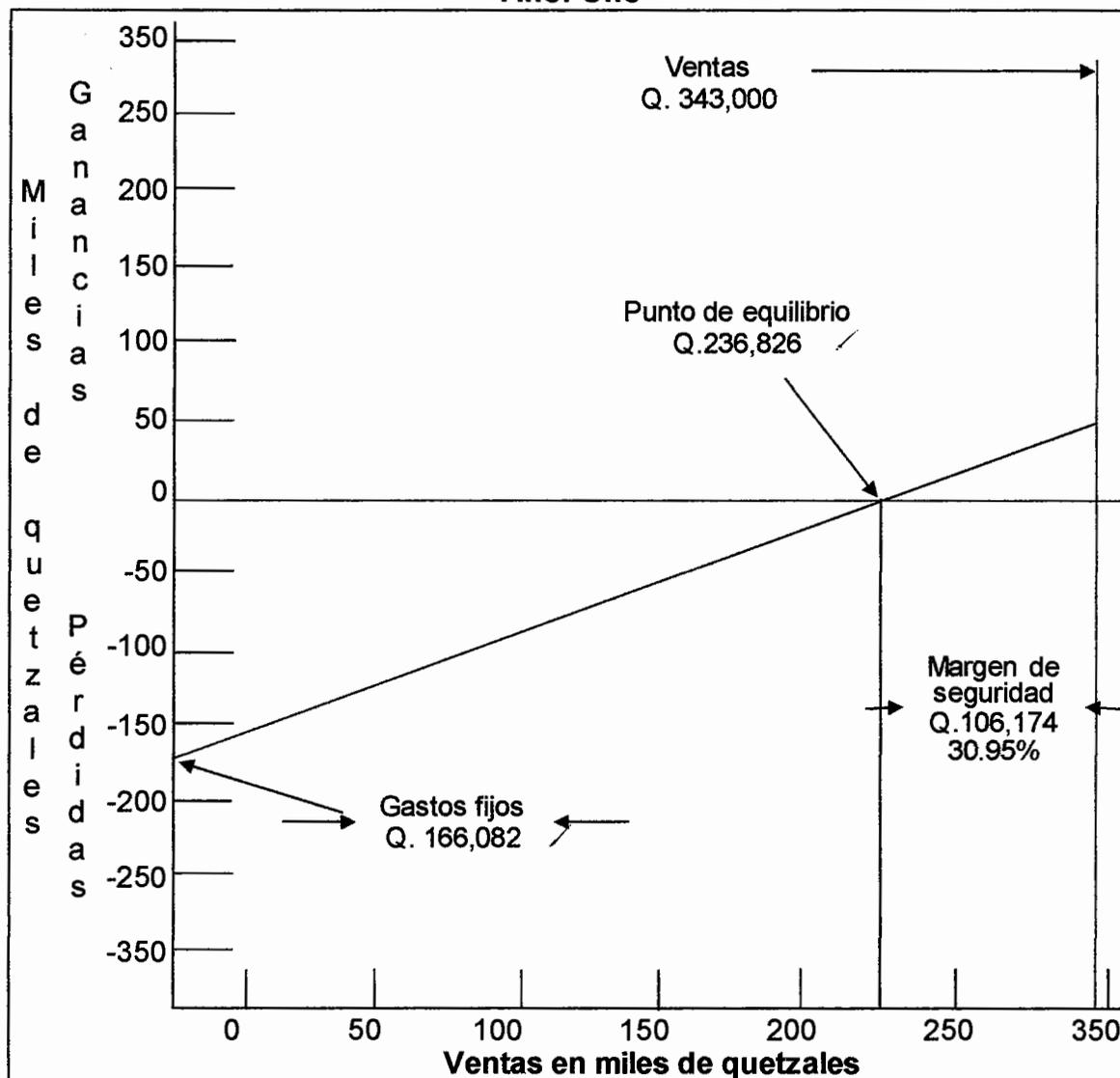
Ventas	343,000	100%
(-) Punto de equilibrio	236,826	69.05
(=) Margen de seguridad	106,174	30.95

De la relación entre ventas menos punto de equilibrio se obtiene como resultado el margen de seguridad, quiere decir que los ingresos pueden disminuir hasta un 30.95% que equivale a Q. 106,174.00 quetzales sin que se registren pérdidas.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

El resultado del análisis del punto de equilibrio tanto en valores como en unidades, margen de seguridad, el valor de los costos, gastos fijos y las ventas del primer año se presenta de forma gráfica.

Gráfica 5
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Punto de Equilibrio
Año: Uno



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El punto de intersección es donde las ventas cubren el total de gastos fijos por Q. 166,082.00, el valor en que pueden disminuir los ingresos sin que haya pérdida es Q. 106,174.00 equivale al 30.95% del total, el punto de equilibrio es de Q. 236,826.00 y corresponde al 69.05%.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Está integrado por los ingresos y egresos que se originarán cada año en las operaciones del giro habitual durante la vida estimada del proyecto. Estos valores se toman del estado de resultados, no se incluyen las depreciaciones y amortizaciones porque estas no requieren salida de efectivo.

Cuadro 48
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	343,000	343,000	343,000	343,000	365,965
Ventas	343,000	343,000	343,000	343,000	365,965
Venta de 13,720 libras	343,000	343,000	343,000	343,000	343,000
Valor de rescate					22,965
Egresos	282,676	277,324	277,324	276,793	276,965
Costo directo de producción	99,960	99,960	99,960	99,960	99,960
Gastos variables de venta	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Costos fijos de producción	47,925	47,925	47,925	47,925	47,925
Gastos fijos de ventas	41,925	41,925	41,925	41,925	41,925
Gastos de administración	62,085	62,085	62,085	61,125	61,125
Gastos financieros	7,433				
(-) Impuesto sobre la renta 28%	20,848	22,929	22,929	23,358	23,530
Flujo neto de fondos	60,324	65,676	65,676	66,207	89,000

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Al analizar la diferencia entre ingresos y egresos se determina que hay un saldo favorable en cada año de la vida del proyecto, si se administra adecuadamente muestra que habría liquidez para solventar obligaciones. Esta comparación sirve de base para el cálculo del valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y el período de recuperación de la inversión.

5.7.6.3 Valor actual neto

Para determinar el valor actual neto, se descuentan los flujos netos futuros actualizados del proyecto a la inversión inicial, da como resultado el valor que se

tendría al día de hoy, el porcentaje de descuento que se utiliza es la TREMA, que es la tasa mínima que el inversionista desea obtener por su capital y que por debajo de ésta no debe aceptarse. Para el presente proyecto se estableció utilizar una tasa del 25%, que es mayor a la tasa de interés que cobran las instituciones que otorgan préstamos en el Municipio.

Para determinar el valor actual neto se aplica la siguiente fórmula:

$$F.A. = \frac{1}{(1+i)^n}$$

En donde:
 F.A. Factor de actualización
 i Tasa de rendimiento mínima aceptada
 n Año

Cuadro 49
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Valor Actual Neto -VAN-
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	103,239		103,239	-103,239	1.00000	-103,239
1		343,000	282,676	60,324	0.80000	48,259
2		343,000	277,324	65,676	0.64000	42,033
3		343,000	277,324	65,676	0.51200	33,626
4		343,000	276,793	66,207	0.40960	27,118
5		365,965	276,965	89,000	0.32768	29,164
Total	103,239	1,737,965	1,494,321	243,644		76,961

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El valor actualizado de los flujos de fondos menos la inversión inicial, da como resultado un valor positivo, por lo que el rendimiento del proyecto es mayor al mínimo esperado; esto quiere decir que el inversionista recuperará lo invertido y adicional obtendrá una utilidad sobre la misma.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Conocido con el nombre de índice de deseabilidad (ID), es el resultado de dividir

los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total. Determina la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto, el cual debe ser mayor que la unidad.

Cuadro 50
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Relación Beneficio Costo -RBC-
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	103,239		103,239	1.00000		103,239
1		343,000	282,676	0.80000	274,400	226,141
2		343,000	277,324	0.64000	219,520	177,487
3		343,000	277,324	0.51200	175,616	141,990
4		343,000	276,793	0.40960	140,493	113,374
5		365,965	276,965	0.32768	119,919	90,756
Total	103,239	1,737,965	1,494,321		929,948	852,987

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados } 929,948}{\text{Egresos actualizados } 852,987} = \text{Q. } 1.09 \quad /$$

Al aplicar el factor de actualización TREMA del 25% a los ingresos y egresos, luego dividir los resultados da un valor mayor a la unidad; esto significa que por cada quetzal invertido se obtendrán Q. 0.09 centavos de utilidad, lo que se considera beneficioso para el inversionista.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

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

La TIR mide la rentabilidad del proyecto y si es igual o mayor a la TREMA, se acepta.

Cuadro 51
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 56.3%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 56.4%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización TIR 56.34934 210526%	TIR
0	-103,239	1.000000	-103,239	1.000000	-103,239	1.000000	-103,239
1	60,324	0.639795	38,595	0.639386	38,570	0.639593	38,583
2	65,676	0.409338	26,884	0.408815	26,849	0.409079	26,867
3	65,676	0.261893	17,200	0.261391	17,167	0.261644	17,184
4	66,207	0.167558	11,094	0.167130	11,065	0.167346	11,079
5	89,000	0.107203	9,541	0.106861	9,511	0.107033	9,526
Total	243,644		75		-77		0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Para determinar la TIR se toman los datos del flujo neto de fondos, luego se aplica una tasa para llegar a un valor positivo y otro negativo, seguidamente se desarrolla con la presente fórmula:

$$TIR = (R+) + (DR) \frac{(VAN+)}{(VAN+) - (VAN-)}$$

TIR= Tasa interna de retorno

R = Tasa de descuento que genera valor actual positivo

DR= Diferencia de tasas de descuento

VAN+= Valor actual neto positivo

VAN-= Valor actual neto negativo

$$\text{TIR} = 0.5630 + 0.001 \left[\frac{75}{75 - (77)} \right]$$

$$\text{TIR} = 0.5630 + 0.001 \left[\frac{75}{152} \right]$$

$$\text{TIR} = 0.5630 + 0.001 [0.493421052632]$$

$$\text{TIR} = 0.56349342105263 \times 100$$

$$\text{TIR} = 56.34934210526\%$$

Al realizar el cálculo de la TIR el resultado es 56.34934210526%, valor mayor a la tasa mínima que el inversionista desea obtener que es el 25%, esto quiere decir que la rentabilidad del proyecto será superior a lo esperado, se recuperará la inversión y se obtendrá beneficio.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario para recuperar lo invertido al inicio del proyecto, se toma como base las utilidades obtenidas del Valor Actual Neto.

Cuadro 52
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	103,239		
1		48,259	48,259
2		42,033	90,292
3		33,626	123,918
4		27,118	151,036
5		29,164	180,200

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Inversión total		103,239
(-) Recuperación al segundo año		<u>90,292</u>
(=) Monto pendiente de recuperar		12,947

12,947	/	33,626	=	0.385029
0.385029	X	12	=	4.6203 meses
0.6203	X	30	=	18.609 días

Con el cálculo anterior, se determinó que la inversión se recuperará en un período de 2 años, 4 meses y 18 días; Es favorable para el proyecto porque el capital invertido se recuperará a corto plazo, esto le da seguridad a los asociados, refleja que a partir del segundo año podrán disponer de las utilidades para reinversión si así lo desean.

5.8 IMPACTO SOCIAL

El presente proyecto tendrá una opción de desarrollo para los catorce participantes y sus familias, será una alternativa alimenticia y fortalecerá la actividad agrícola en el Municipio.

Generará seis fuentes de empleo, conformados de la siguiente forma: administrador, encargado de producción, de comercialización y dos personas más para la producción las cuales se encuentra contempladas en la mano de obra del Estado de Costo Directo de Producción; la contabilidad se contratará de manera externa, los asociados se repartirán utilidades al final del año, en conjunto serán 20 familias las que podrán aprovechar las ventajas del proyecto.

La creación de la "Asociación de Productores de Hongo Ostra", será un pilar para la actividad agrícola de la Colonia Barrios, fomentará la búsqueda de asistencia técnica y financiera, que permitirá desarrollar éste y otros proyectos, para contribuir al sostenimiento económico de los miembros involucrados.

CONCLUSIONES

De acuerdo al estudio realizado en el municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos en junio del año 2014 sobre el tema: Financiamiento de Unidades Artesanales (Herrería) y Proyecto: Producción de Hongo Ostra; se realizó un análisis y se llegó a las siguientes conclusiones:

1. En el municipio de Tacaná, la falta de oportunidades de empleos es una de las situaciones que los habitantes deben afrontar, debido al poco interés por parte de las autoridades municipales para incentivar la inversión que generen fuentes de trabajo, por otro lado por ser un Municipio eminentemente agrícola, se auto-emplean únicamente en el período de siembra, lo que provoca que haya desempleo en el resto del año.
2. La situación de las unidades artesanales en el Municipio refleja que es una actividad que contribuye en gran parte al desarrollo de los habitantes, de acuerdo a la encuesta realizada en el año 2014 tienen un aporte en el valor de la producción del 40.13% de todas las actividades. Sin embargo estas se ubican principalmente en la Cabecera Municipal, debido a la falta de estructura vial para transportar los materiales y productos a los centros poblados.
3. En el municipio de Tacaná se identificaron cuatro instituciones bancarias, cinco cooperativas, una asociación y una ONG, pero no cuentan con un plan de financiamiento para actividades artesanales; los medianos artesanos dedicados a la herrería, su financiamiento externo es únicamente el 2% el cuál lo obtienen de sus proveedores de materiales y no de instituciones financieras. Debido a las altas tasas de interés, a la falta de garantías, a no cumplir con todos los requisitos que exigen las

entidades y por temor a endeudarse, lo que limita el acceso a esta opción para financiar la actividad y mejorar la economía familiar.

4. En la investigación se determinó que las unidades artesanales herrería no cuenta con financiamiento bancario ni extrabancario, sostienen su actividad con recursos internos en un 98% provenientes de reinversión de capital, ahorro, mano de obra familiar y de remesas. La organización empresarial en la que se desenvuelven es informal, no cuentan con una organización social que los represente. Derivado de esto no tienen acceso a la asistencia financiera, asesoría técnica, productiva y administrativa, esto limita el desarrollo de la actividad, para elaborar productos de mayor calidad y la implementación de la variedad de los artículos para la venta.
5. Según la investigación realizada en el Municipio, se estableció que tiene las condiciones para el desarrollo del proyecto producción de hongo ostra, para lo cual se eligió la Colonia Barrios, ubicada a 1 kilómetro de la Cabecera Municipal. Con base al estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero; se determinó que el Municipio reúne las características y condiciones climáticas, existe mercado amplio y demanda potencial para su aprovechamiento, hay mano de obra disponible para la producción, facilidad de acceso a insumos y materia prima. Esto constituye una opción de inversión, diversificación de la actividad agrícola, como también una alternativa alimenticia.

RECOMENDACIONES

En concordancia con las conclusiones a las que se llegó, se presentan las siguientes recomendaciones para que sean tomadas en cuenta; tanto por autoridades municipales, como por los productores artesanales de herrería, instituciones financieras y otras entidades que se vean involucradas de manera directa en la economía del Municipio.

1. Que la Municipalidad en conjunto con los COCODE, se organicen y busquen apoyo en instituciones como el Instituto Técnico de Capacitación -INTECAP-, para impulsar programas de formación y desarrollo de actividades artesanales y empresariales, que fomenten políticas de emprendimiento que permitan elevar el crecimiento económico para generar fuentes de empleo.
2. Que la municipalidad de Tacaná en conjunto con el Gobierno Central y los COCODE organizados de cada comunidad promuevan la inversión productiva, mediante la creación de iniciativas de proyectos para mejorar la red vial, con esto contribuir al traslado de materiales y productos a los mercados para su comercialización y que las unidades artesanales puedan expandirse y llegar a todos los centros poblados para lograr un desarrollo sostenible.
3. Que las instituciones Bancarias, Cooperativas, Asociaciones y ONG'S fomenten el desarrollo económico, a través de otorgar micro-préstamos para los artesanos dedicados a la herrería con tasas de interés y requisitos accesibles a toda persona con visión productiva; también prestar asesoría y capacitación técnica como una forma de incentivar el financiamiento.

4. Que las unidades artesanales herrería, establezcan su organización empresarial formal, que se organicen en asociaciones, comités o bien cooperativas para tener representación ante instituciones competentes como: Instituto Técnico de Capacitación –INTECAP-, de esta forma mejorar la técnica productiva y tecnología utilizada para elaborar productos de mejor calidad; asimismo para obtener asistencia financiera ante las instituciones Bancarias.

5. Que los miembros de la Asociación de Productores de Hongo Ostra; se encarguen del desarrollo del proyecto de producción de hongo ostra, que promuevan su implementación para aprovechar las condiciones favorables con las que cuenta el Municipio como: el clima, el mercado, la demanda potencial, mano de obra, la facilidad de vías de acceso, insumos, materia prima y la organización que será el pilar para la producción. Asimismo aprovechar los beneficios que se obtendrán al poner en marcha el proyecto, entre estos: los ingresos que tendrán los 14 asociados, la generación de empleo, contribuirá a la nutrición, se comercializará un producto bajo en grasa y sin químicos.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán J.A. 2013. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados. 3ra. Ed. Guatemala, Ediciones Renacer. 126 p.
- Asamblea Nacional Constituyente GT. 1985. Constitución Política de la República. Editorial Librería Jurídica. 79 p.
- ANACAFE. GT. 2010. Guía Técnica de Producción de Hongos Comestibles de la especie *Pleurotusostreatus*. (en línea). Guatemala. Consultado el 6 de julio 2014. Disponible en: www.iao.florence.it/ojs/index.php/JAEID/article/download/16/16.
- Bernal Torres, C.A. 2010. Metodología de la investigación para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias sociales. 3ra. Ed. Colombia 2010, Editorial Pearson Educación. 320 p.
- CONRED (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres). GT. 2014. "Guía metodológica de educación para la reducción del riesgo". (en línea). Guatemala, Consultado el 13 de junio 2014. Disponible en: <http://www.crid.or.cr/digitalización/pdf/spa/doc18013/doc18013-contenido.pdf>.
- Chiavenato, I. 2006. "Introducción a la Teoría de la administración" 7ma. Ed. México, Editorial McGraw-Hill Interamericana. 87 p.
- Congreso de la República de Guatemala. GT. 2002. Código Municipal y sus reformas Decreto Número 12-2002, 56-2002, 90-2005, 22-2010 y 14-2012. Editorial Librería Jurídica. 97 p.

- _____. GT. 2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002. Editorial Librería Jurídica. 14 p.
- _____. GT. 1970. Código de Comercio. Decreto Número 2-70. Ediciones Alenro. 195 p.
- _____. GT. 2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002. Ayala Jiménez Sucesores. 224 p.
- _____. GT. 2012. Código Tributario. Decreto 6-91, reformado por el Decreto Número 4-2012. 5ta. Ed. Guatemala. Ediciones Fiscales, S.A. 199 p.
- _____. GT. 2013. Código de Trabajo. Decreto Número 1441 y sus reformas. Librería Jurídica 258 p.
- _____. GT. 2013. Ley de Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012, Libro I. Impuesto Sobre la Renta y su Reglamento. 9na. Ed. Guatemala. Ediciones Fiscales, S.A. 109 p.
- _____. GT. 2013. Ley del Impuesto Al Valor Agregado y sus reformas. 9na. Ed. Guatemala. Ediciones Fiscales, S.A. 215 p.
- _____. GT. 2013. Ley Antievasión Decreto Número 20-2006 y Artículos transitorios del Decreto Número 4-2012 Incorporados a la Ley. 9na. Ed. Guatemala. Ediciones Fiscales, S.A. 241 p.
- _____. GT. 2013. Ley del Impuesto de Solidaridad. Decreto Número 73-2008. 9na. Ed. Guatemala. Ediciones Fiscales, S.A. 249 p.

- _____. GT. s.f. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto Número 295. Guatemala. Ayala Jiménez Sucesores. p.24
- _____. Ley de Garantías Mobiliarias. Decreto Número 51-2007. Artículo 2, Inciso i).
- Cruz Ortiz, L.F. 2014. Financiamiento de las Unidades Artesanales (Herrería) y Proyecto: Producción de Tilapia. Tesis Lic. CPA. Guatemala. USAC. Fac. de Ciencias Económicas. 166 p.
- Diccionario Geográfico Nacional. GT. Tomo II. Edición 1981. 86 p.
- Facultad de Agronomía. Producción de hongos ostra en la Meseta Central de Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado 12 de julio 2014. Disponible en:http://fausac.usac.edu.gt/GPublica/index.php/Producci%C3%B3n_de_hongos_ostra_en_la_Meseta_Central_de_Guatemala.
- Gallagher, T.J. y Andrew Jr. J.D. 2001. Administración Financiera. Leonardo Cano. 2a. Ed. Colombia. Pearson Educación de Colombia Ltda. p.31.
- Instituto Interamericano para la Agricultura en Guatemala. 1991. Guatemala lineamientos para un programa sectorial agropecuario. s.n. 72 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). GT. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Guatemala.
- _____. GT. 2002. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala. 278 p.

- _____ . GT. 2002. Necesidades Básicas insatisfechas al 2002. Guatemala. Editorial Serviprensa. 36 p.
- _____ . GT.1964. II Censo Nacional Agropecuario 1964. Guatemala.
- _____ . GT.1979. III Censo Nacional Agropecuario 1979. Guatemala.
- _____ . GT.2003. IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Guatemala.
- Jiménez de Chan, D. 2001. Normas para la Elaboración de Bibliografías en Trabajos de Investigación. 2da. Ed. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. 17 p.
- López Estrada M.B. 2014. Material de Apoyo Seminario Específico, Estudio Financiero y Evaluación Financiera. USAC, Facultad de Ciencias Económicas EPS 1-2014. s.p.
- Mejía Victorio B.G. 2014. Material de poyo Seminario Específico, Financiamiento de la Producción. USAC, Facultad de Ciencias Económicas EPS 1-2014. s.p.
- MINTRAB (Ministerio de Trabajo y Previsión Social). GT. 2013. Acuerdo Gubernativo Número 537-2013. Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas, no Agrícolas y para la Actividad Exportadora y de Maquila. Para el año 2014. s.n. s.p.
- Organismo Ejecutivo. GT. 1963. Código Civil. Decreto Ley Número 106. Guatemala. Ayala Jiménez Editores. 235 p.

- Perdomo Salguero M.L. 2009. Análisis e Interpretación de Estados Financieros: (Contabilidad Financiera) Finanzas I. 6ta. Edición. Guatemala, Ediciones Contables, Administrativas-ECA-. 163 p.
- PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo) GT. 2010. Programa Conjunto, “Reducción de vulnerabilidades para contribuir al desarrollo rural en cinco municipios de las cuencas de los ríos Coatán y Alto Suchiate en el departamento de San Marcos” Guatemala, p.6.
- Real Academia Española. ES. s.f. Diccionario de la Lengua Española. Océano Multimedia. Ed. Oceano. s.p.
- SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación). GT. 2010. Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de Tacaná San Marcos. 122 p.
- Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras. Bancafacil. Cuentas Corrientes y a la Vista (en línea). Chile. Consultado el 1 de octubre de 2014. Disponible en: <http://www.bancafacil.cl/bancafacil/servlet/Contenido?indice=1.2&idPublicacion=3000000000000021&idCategoria=6>.
- Superintendencia de Bancos. ABC, de Educación Financiera. Guatemala.

ANEXOS

Anexo 1
República de Guatemala
Indicadores Económicos y Sociales
Años: 1994, 2002, 2006 y 2014

Descripción	1994	2002	2006	2014
Sociales				
Población total	8,331,874	11,237,196	12,987,829	15,806,675
Indígena	3,476,684	4,610,440	5,325,010	6,894,872
No indígena	4,637,380	6,626,756	7,662,819	8,911,803
Urbana	2,914,687	5,184,835	5,974,401	7,846,433
Rural	5,417,187	6,052,361	7,013,428	7,960,242
Densidad poblacional	77	103	119	145
Índice de desarrollo humano	0.58	0.64	0.56	0.58
Natalidad	38.90	35.78	29.09	23.37
Mortalidad materna	163	158	145	334
Desnutrición infantil crónica (%)	49.70	58.70	43.4	49.8
Pobreza (%)	63	52.3	51	46.29
Pobreza extrema (%)	21	16	15.2	13.33
Desempleo (%)	3.5	5.1	1.8	2.9
Cobertura de educación (%)	55.50	61.30	78.66	90.3
Analfabetismo (%)	35.40	28.80	25.2	14.46
Económicos				
Crecimiento económico (%)	4.00	2.5	5.6	3.69
Recaudación fiscal (millones de quetzales)	5,182	19,295	27,237.1	49,101.5
PIB (millones de quetzales)	74,669	182,275	199,348.3	454,098.4
Reservas monetarias (millones de dólares)	796.4	2,369.6	4,061.1	7,333.4
Salario mínimo diario por actividad				
• Agrícola	14.50	27.50	42.46	74.97
• No agrícola	16.00	30.00	43.64	74.97
• Exportadora y de maquila	nd	nd	nd	68.91
PEA	2,477,200	3,479,621	4,026,227	6,168,470
Inflación (%)	11.60	6.33	6.59	2.95
Canasta básica alimentaria	617.97	1,205.41	1,425.97	3,236.70
Canasta básica vital	1,670.42	2,199.66	2,602.14	5,906.39
Remesas familiares (en miles de dólares)	302,047.4	1,579,391.9	3,609,813.1	5,544,097.6

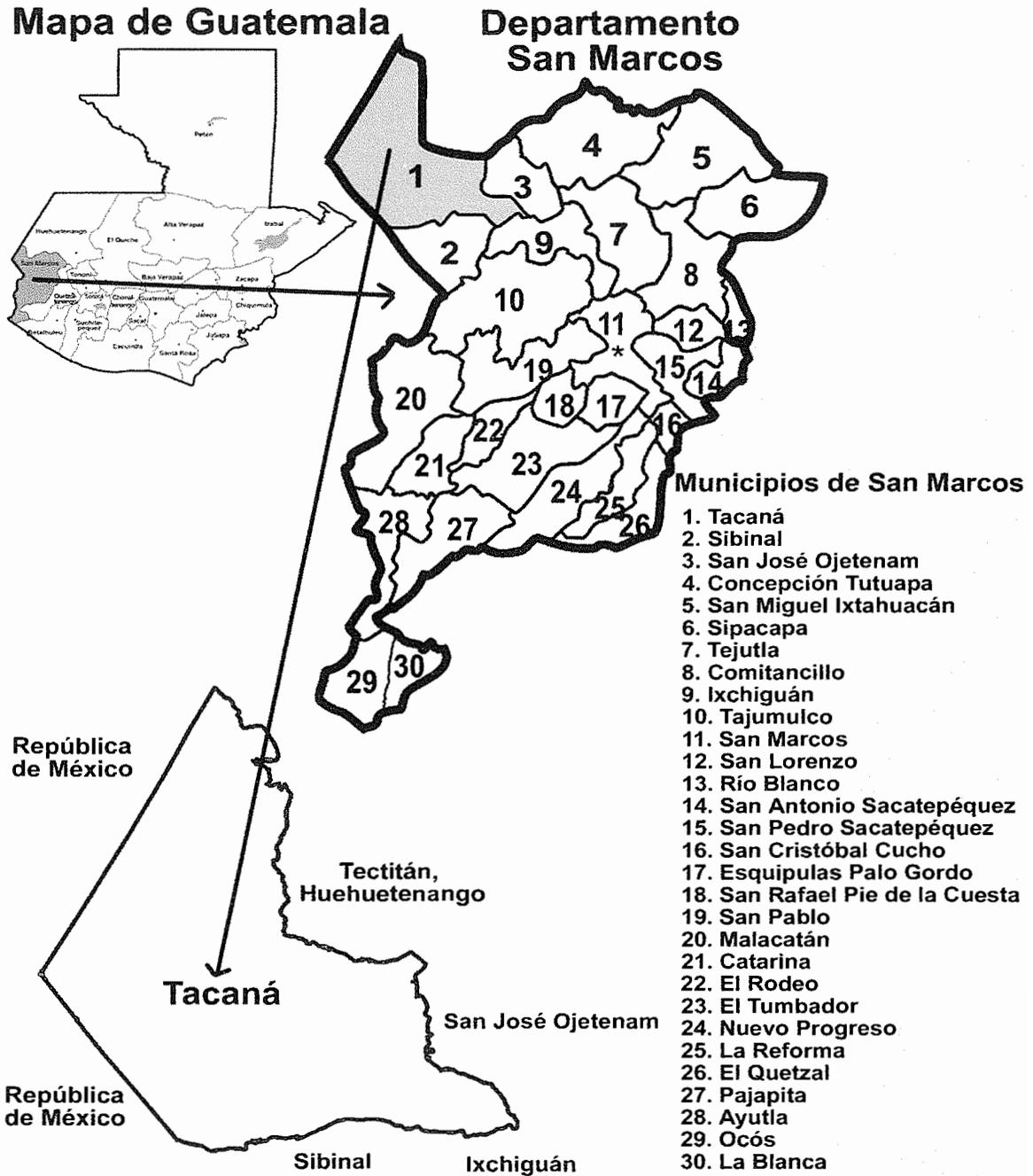
Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, proyecciones de población 2008-2020, Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos ENEI 2014 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ·ENCOVI· año 2006 y memoria de labores del Banco de Guatemala y Ministerio de Trabajo y Previsión Social y Ministerio de Finanzas Públicas años 1994, 2002, 2006 y 2014, Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

Anexo 2
Departamento de San Marcos
Indicadores Económicos y Sociales
Años: 1994, 2002, 2006 y 2014

Indicadores	1994	2002	2006	2014
<u>Sociales</u>				
Población	645,418	794,951	908,245	1,095,997
Indígena	274,098	248,639	326,968	475,224
No indígena	355,376	546,312	581,277	620,773
Urbana	83,890	173,332	227,061	291,644
Rural	561,528	621,619	681,184	804,353
Densidad poblacional	170	210	263	289
Pobreza (%)	80.21	73.10	65.50	67.43
Pobreza extrema (%)	27.53	23.59	19	15.05
Natalidad	43.70	41.56	32.98	29.45
Desempleo	4.1	5.8	2.3	3.5
Cobertura de educación (%)	39.65	45.4	52.34	73.52
Analfabetismo (%)	32.45	28.72	20.22	15.99
<u>Económicos</u>				
PEA (%)	172,405	196,969	31.53	58.60
PIB (millones de Q)	735,846	4,646,997	5,489,545	6,655,269

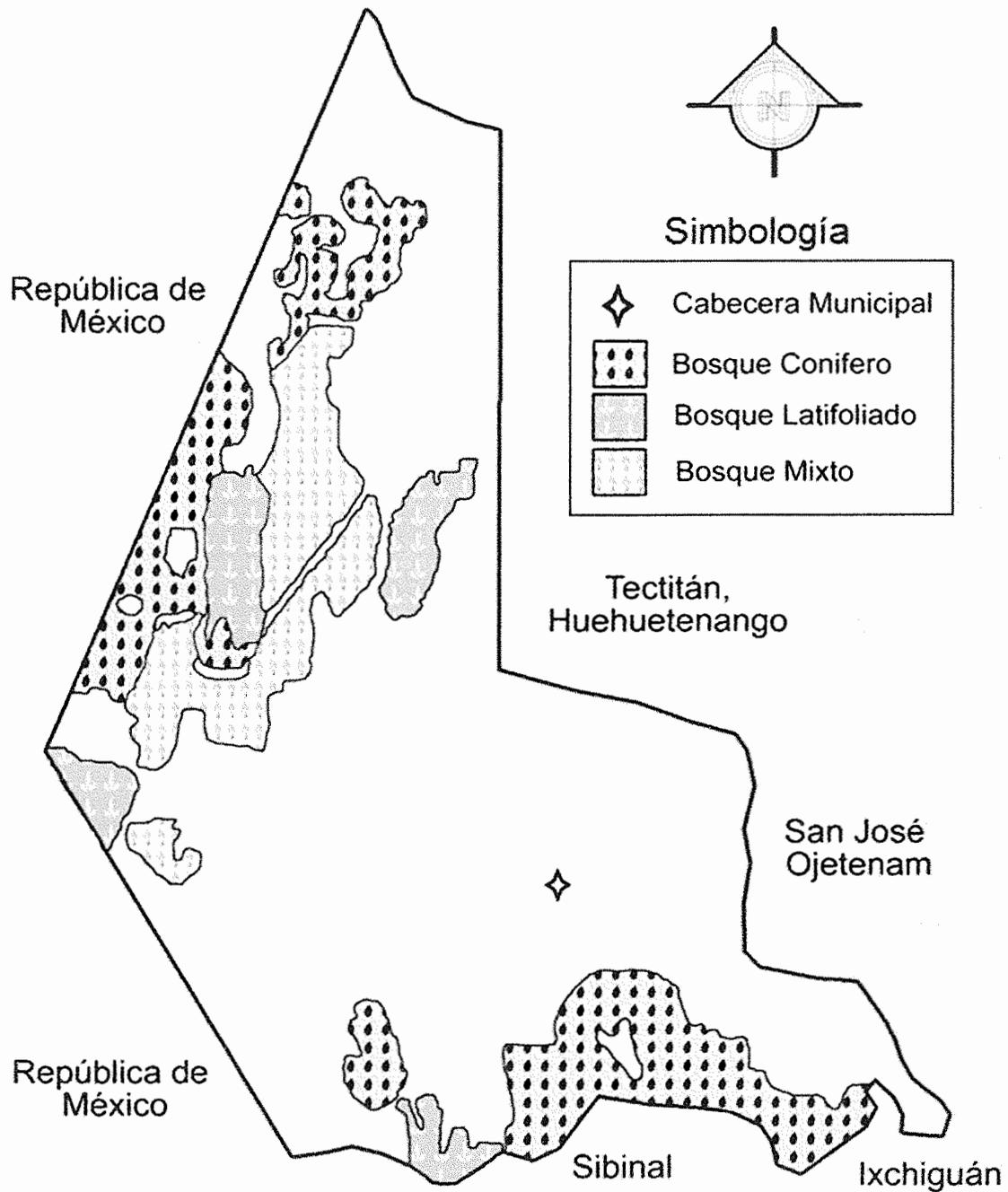
Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, proyecciones de población 2008-2020, Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos ENEI 2014 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- año 2006 y memoria de labores del Banco de Guatemala y Ministerio de Finanzas Públicas años 1994, 2002, 2006 y 2014.

Anexo 3
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Localización Geográfica
Año: 2014



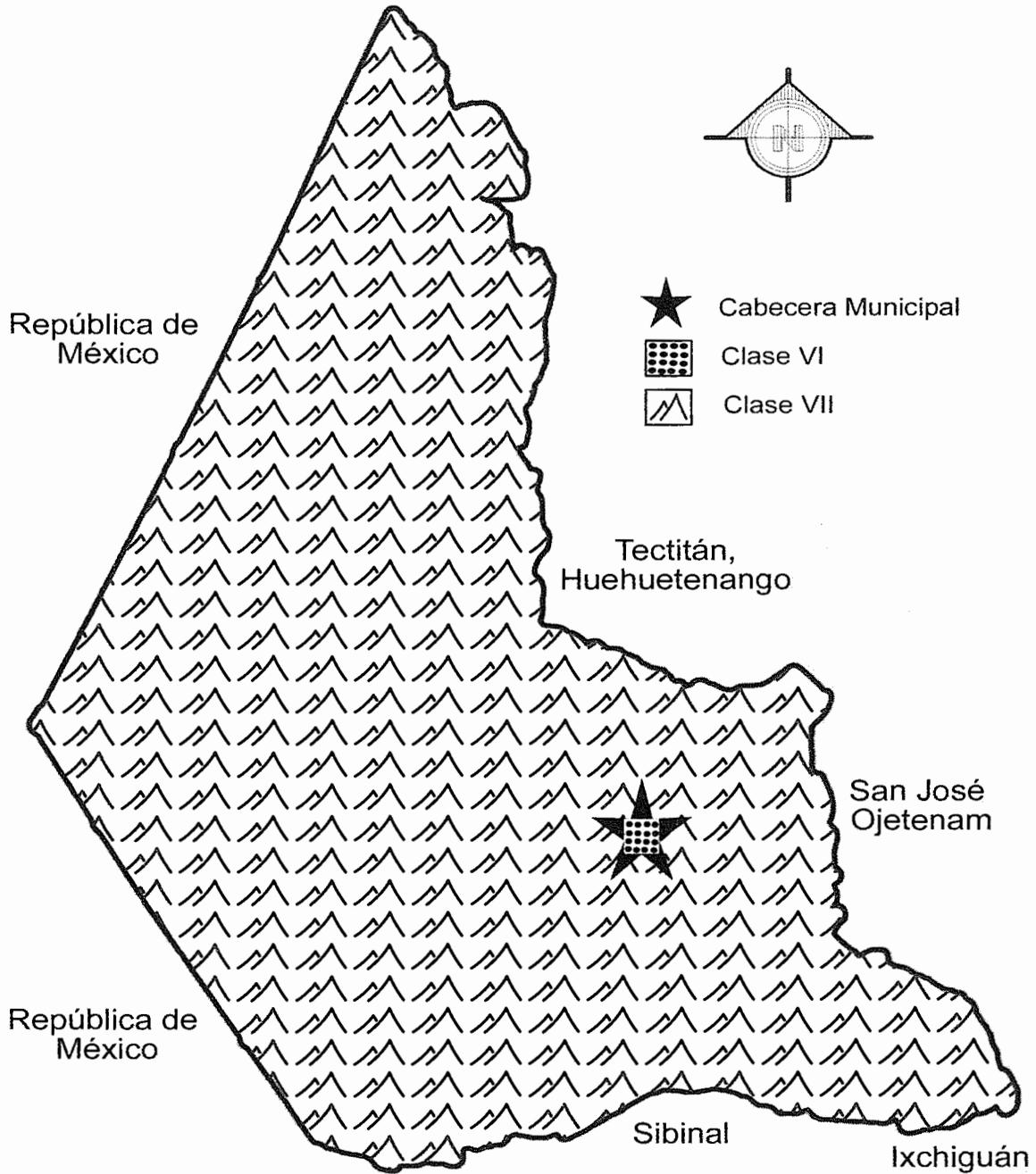
Fuente: elaboración propia, con base en datos geográficos de la República de Guatemala, Departamento de San Marcos y mapa del municipio de Tacaná proporcionado por la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de Tacaná, Año 2014.

Anexo 4
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Tipos de Bosque
Año: 2014



Fuente: elaboración propia, con base en datos de bosques del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, (MAGA), Tacaná, San Marcos. Año 2014.

Anexo 5
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Clases Agrológicas
Año: 2014



Fuente: elaboración propia, con base en el Mapa de Capacidad de Uso de la Tierra -USDA-, del departamento de San Marcos, escala: 1: 170,000 proporcionado por la Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo y el Laboratorio de Información Geográfica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Anexo 6
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Población Económicamente Activa
Por Actividad Productiva
Año: 2002 y 2014

No.	Descripción	Censo 2002	%	Encuesta 2014	%
1	Agrícola, caza, silvicultura y pesca	7,848	84.00	370	85.00
2	Explotación de minas y canteras	3	0.03	-	-
3	Industria manufacturera textil y alimenticia	341	4.00	-	-
4	Electricidad, agua y gas	22	0.25	-	-
5	Construcción	216	2.70	-	-
6	Comercio por mayor y menor, restaurante y hoteles	390	4.17	51	12.00
7	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	47	0.50	-	-
8	Establecimiento financiero, seguros, bienes inmuebles y servicios	32	0.34	3	1.00
9	Administración pública y defensa	44	0.47	-	-
10	Enseñanza	151	1.62	15	2.00
11	Servicios comunales, sociales y personales	178	1.91	-	-
12	Organizaciones extraterritoriales	-	-	-	-
13	Rama de actividad no especificado	71	0.01	-	-
Total		9,343	100.00	439	100.00

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

Anexo 7
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Ocupación Según Actividad Productiva
Año: 2014

Ocupación	Investigación 2014	Porcentaje
Gobierno	235	5.50
Municipalidad	115	2.69
Educación	950	22.24
Industria	4	0.10
Construcción	12	0.28
Servicios	165	3.86
Vendedores	15	0.35
Comerciantes	600	14.05
Artesanos	70	1.64
Agricultura	2,105	49.29
Total	4,271	100.00

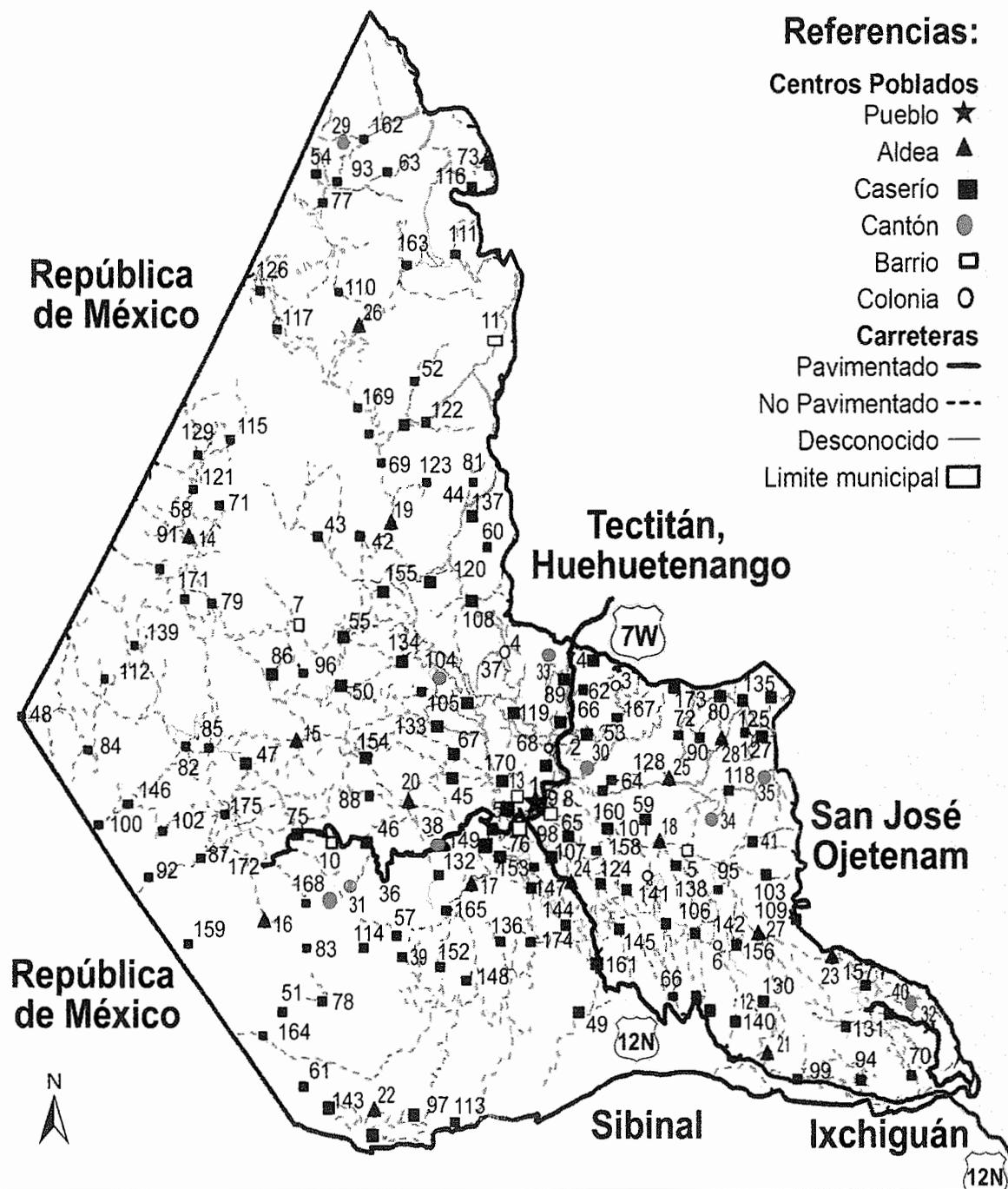
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Anexo 8
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Cobertura de Servicios Básicos de Agua, Electricidad y Drenajes
Años: 1994, 2002 y 2014

Servicio	Censo 1994		Censo 2002		Cocode y Muni. 2014		Encuesta 2014	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Agua								
<u>Área urbana</u>								
Con servicio	139	1.68	566	5.87	1,489	10.56	55	10.92
Sin servicio	297	3.6	225	2.33	493	3.5	16	3.14
<u>Área rural</u>								
Con servicio	2,490	30.14	6,333	65.67	9,099	64.56	334	66.73
Sin servicio	5,335	64.58	2,520	26.13	3,014	21.38	96	19.21
<u>Total municipio</u>								
Con servicio	2,629	31.82	6899	71.54	10588	75.12	389	77.65
Sin servicio	5,632	68.18	2745	28.46	3507	24.88	112	22.35
Electricidad								
<u>Área urbana</u>								
Con servicio	35	0.43	432	4.48	1,676	11.89	67	13.36
Sin servicio	401	4.85	359	3.72	306	2.17	4	0.70
<u>Área rural</u>								
Con servicio	637	7.71	4,835	50.14	10,245	72.68	409	81.65
Sin servicio	7,188	87.01	4,018	41.66	1,868	13.26	21	4.29
<u>Total municipio</u>								
Con servicio	672	8.14	5267	54.62	11921	84.57	476	95.01
Sin servicio	7,589	91.86	4377	45.38	2174	15.43	25	4.99
Drenajes								
<u>Área urbana</u>								
Con servicio	15	0.18	76	0.79	255	1.81	20	3.90
Sin servicio	421	5.1	715	7.41	1,726	12.25	51	10.16
<u>Área rural</u>								
Con servicio	265	3.21	854	8.85	1,561	11.07	119	23.84
Sin servicio	7,560	91.51	8,004	82.95	10,553	74.87	311	62.10
<u>Total municipio</u>								
Con servicio	280	3.39	930	9.64	1816	12.88	139	27.74
Sin servicio	7,981	96.61	8719	90.36	12279	87.12	362	72.26

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación del año 1994 y del XI Censo nacional de Población y VI de habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Plan de Ordenamiento Territorial y COCODE'S del Municipio de Tacaná 2014 e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Anexo 9
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Vías de Acceso
Año: 2014



Fuente: Elaboración propia, con base en mapa proporcionado por la Dirección Municipal de Planificación -DMP- del municipio de Tacaná, San Marcos.

Anexo 10
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Situación de los Puentes
Año: 2014

Centro poblado	Estado en el que se encuentra	Área
Aldea Sanajabá	Regular estado	Rural
Aldea El Rosario	Buen estado	Rural
Cantón Chiquilau	Regular estado	Rural
Cantón Los Laureles	Regular estado	Urbana
Caserío 12 de Mayo	Regular estado	Rural
Caserío Agua Tibia	Regular estado	Urbana
Caserío Buena Vista	Regular estado	Rural
Caserío Canibalillo	Regular estado	Rural
Caserío Casbil	Regular estado	Urbana
Caserío Chactelá	Buen estado	Rural
Caserío Cuá	Regular estado	Rural
Caserío El Carmen	Regular estado	Rural
Caserío El porvenir	Regular estado	Rural
Caserío El Quetzal	Regular estado	Urbana
Caserío El Vergel	Regular estado	Urbana
Caserío Los Ángeles	Regular estado	Urbana
Caserío Nueva Esperancita	Regular estado	Rural
Caserío Nueva Jerusalem	Regular estado	Rural
Caserío Pin pin	Regular estado	Rural
Caserío Plan grande	Regular estado	Rural
Caserío Santa María	Regular estado	Rural
Caserío Shulu	Regular estado	Rural
Caserío Sutquim	Regular estado	Rural
Caserío Toacá	Regular estado	Rural
Caserío Tojchoc Chiquito	Regular estado	Rural
Caserío Tojchoc Grande	Regular estado	Rural
Caserío Tojoj Florida	Regular estado	Rural
Caserío El Triunfo	Mal estado	Rural
Caserío Tuismil	Regular estado	Rural
Caserío Valle Verde	Regular estado	Rural
Caserío Toninchicalaj	Regular estado	Rural
Colonia Barrios	Buen estado	Urbana

Fuente: investigación de campo EPS, Primer semestre 2014.

Anexo 11
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Entidades de Apoyo
Año: 2014

Entidad	Funciones	Cobertura	
		Urbana	Rural
Municipales			
Municipalidad de Tacaná	Su principal función es brindar el bien común a todos los pobladores, además cuenta con diferentes oficinas que tienen programas de ejecución para el área juvenil, femenino, bosques, agua, asuntos municipales y Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres. También cuenta con el Consejo Municipal quien su función es de evaluar y aprobar proyectos propuestos por las comunidades de Tacaná.	13%	87%
Gubernamentales			
MINEDUC – Supervisión educativa Región VI 96-66	Brindar apoyo con los programas educativos de las diferentes escuelas ubicadas en cada una de las comunidades.	40%	60%
Ministerio de desarrollo social – Bolsa segura	Brindar ayuda con víveres de la canasta básica para la población de escasos recursos.	100%	0%
RENAP (Registro Nacional de Personas)	Registrar a todas las personas del Municipio.	13%	87%
Organismo Judicial – Juzgado de paz	Aplicar la justicia en el Municipio.	13%	87%
CONALFA	Alfabetizar a la población que no sabe leer	13%	87%
Tribunal Supremo Electoral	Inscribir a partidos políticos, empadronar, supervisar las elecciones políticas del Municipio.	13%	87%
No gubernamentales			
Benemérito cuerpo voluntario de bomberos	Velar por la asistencia paramédica inmediata a los habitantes de la cabecera municipal.	100%	0%
Asociación nacional de bomberos municipales E-28	Velar por la asistencia paramédica inmediata a los habitantes de la cabecera municipal.	100%	0%
Privadas			
Banco industrial, S.A.	Apoyar con las transacciones bancarias, préstamos y remesas familiares.	100%	0%

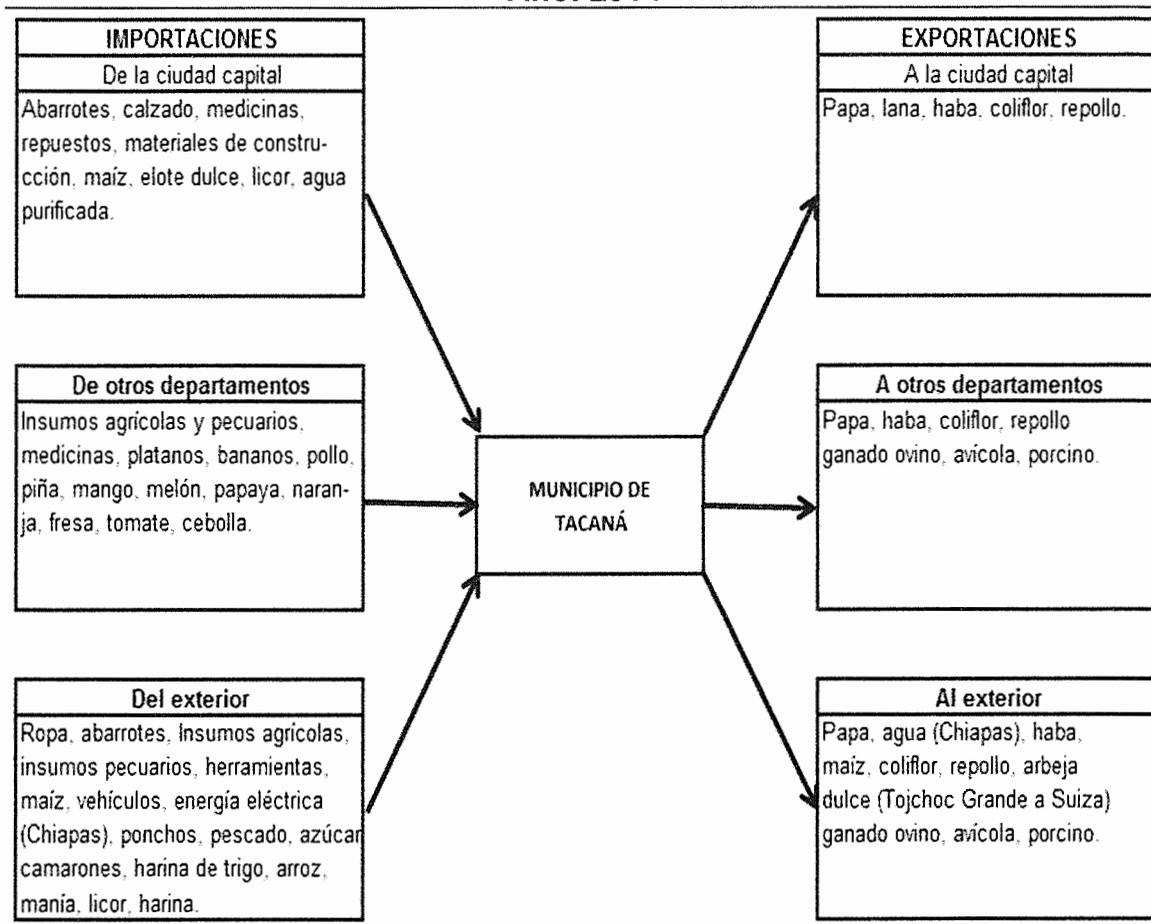
Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Entidad	Funciones	Cobertura	
		Urbana	Rural
Privadas			
Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL)	Apoyar con las transacciones bancarias, préstamos y remesas familiares.	100%	0%
Banco de los trabajadores	Apoyar con las transacciones bancarias, préstamos.	100%	0%
Banco Azteca	Apoyar con las transacciones bancarias, préstamos y remesas familiares.	100%	0%
Rutas Tacaná	Apoyar con buses para transportar de Tacaná a San Marcos y a Guatemala.	100%	0%
Distribuidora de energía eléctrica de occidente DEORSA	Apoyar con el servicio de electricidad en el Municipio.	13%	87%
Cooperativa Integral Agrícola R.L.	Brindan ayuda financiera para proyectos agrícolas a los pobladores del Municipio	13%	87%
Cooperativa Integral Cuilco R.L.	Brindan ayuda financiera para proyectos agrícolas a los pobladores del Municipio	13%	87%
Cooperativa Agrícola Inglesa, R.L.	Brindan ayuda financiera para proyectos agrícolas a los pobladores del Municipio	13%	87%
Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito Tacaná R.L.	Brindan ayuda financiera para proyectos agrícolas a los pobladores del Municipio	13%	87%
Integral Agrícola Unión Frontera Tacaná, R.L.	Brindan ayuda financiera para proyectos agrícolas a los pobladores del Municipio	13%	87%
Integral Agrícola Unión y Progreso San Pablo Tacaná, R.L.	Brindan ayuda financiera para proyectos agrícolas a los pobladores del Municipio	13%	87%
Génesis Empresarial	Brindan ayuda financiera para proyectos agrícolas a los pobladores del Municipio	13%	87%
Credicome Intermex	Brindan ayuda financiera para proyectos agrícolas a los pobladores del Municipio	13%	87%
Organismos internacionales			
Asociación hermana tierra ONLUS	Apoyar con proyectos de agricultura, de salud y nutrición en el municipio.	13%	87%

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Anexo 12
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Flujo Comercial
Año: 2014



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

Cuadro 13
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Certificado Nutricional
Año: 2014

Licda. Stephanie Salguero Esquivel
Av. Bolívar 21-73 zona 1
Guatemala, Guatemala
Tel: 22328017/41284266

Guatemala 2 de Noviembre de 2015

Señores
Facultad de Ciencias Económicas
Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por este medio se hace constar que de acuerdo al contenido nutricional que tiene el hongo, según el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-, se establece que una persona puede consumir al año la cantidad de:

1 - 2 LIBRAS

El dato anterior es un estimado general que puede presentar variaciones dependiendo de la dieta y necesidades de una persona.

Por lo anterior firmo y sello la presente, para el uso que a los interesados convenga.



Licda. Stephanie Salguero E.
Nutricionista
Colegiada No. 3,674

Licda. Stephanie Waleska Salguero Esquivel

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Anexo 14
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Certificado Ingeniero Agrónomo
Año: 2014

CESIA EUNICE OVANDO BATRES
INGENIERA AGRÓNOMA
Colegiado 5942

Guatemala, 20 de abril 2015

Señores:
Facultad de Ciencias Económicas
Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-
Universidad de San Carlos de Guatemala

Ingeniera Agrónoma, colegiado No. 5942

CERTIFICO:

Haber revisado y analizado los datos del proyecto de hongo ostra propuesto por los estudiantes de EPS primer semestre año 2014, de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

De acuerdo a los requerimientos técnicos, los pasos presentados en el proceso productivo del proyecto son los necesarios para llevar a cabo el cultivo de hongo ostra.

Según las expectativas de producción que se plantean, los insumos estimados como: el sustrato, la semilla, mano de obra y los costos indirectos variables se ajustan a lo requerido para el tipo de cultivo.

De acuerdo a un Programa Extraordinario de Apoyo a la Seguridad Alimentaria y Nutricional dirigido por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), febrero 2011. El cultivo de hongo ostra se puede llevar a cabo en bolsas plásticas de 25 libras con la misma cantidad de sustrato ya esterilizado y húmedo, se agregan 4 onzas de semilla colocada proporcionalmente, según "Guía Técnica elaborada por la Asociación Nacional del Café (ANACAFE) en el año 2010" se puede obtener una eficiencia biológica de hasta el 43% del peso del sustrato seco; esto puede variar por el tipo de sustrato y las prácticas utilizadas.

Lo presentado en el proyecto es cultivar en bolsas de veinticinco libras de sustrato de olate húmedo equivalente a 12 en seco, de esto se estima obtener una producción de 3.5 libras de hongo ostra con una merma de 2%; se tendría una eficiencia biológica del 29% del peso del sustrato en seco; esta proyección se encuentra en el promedio, de acuerdo a los estudios realizados por las organizaciones antes mencionadas.

Por lo ya expuesto anteriormente extendiendo, firmo y sello la presente, para los usos que a los interesados convengan.


Ing. Cesia Eunice Ovando Batres Cesia Eunice Ovando Batres
Ingeniera Agrónoma Ingeniera Agrónoma
cesia.ovando@gmail.com Colegiado: 5942
4627-9435 5596-6366

Anexo 15
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Integración Gastos de Organización
Año: Uno



LICENCIADA ANA BEATRIZ HERNÁNDEZ TORRES
ABOGADA Y NOTARIA

Guatemala, 13 de abril de 2015.

GRUPO EPS
Tacaná, San Marcos
Presente

Estimados señores:

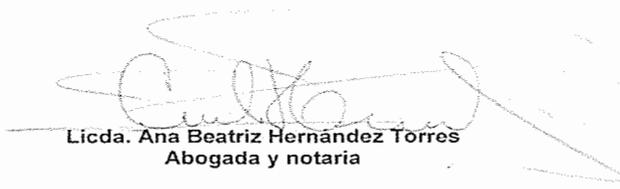
De acuerdo a lo solicitado, la infrascrita notaría extiende la presente cotización para el trámite de **INSCRIPCIÓN DE UNA ASOCIACIÓN**.

Los gastos se detallan a continuación:

Descripción del gasto	Monto
Honorarios abogado	Q. 4,500.00
Timbres	Q. 450.00
Gastos de procuración	Q. 1,537.00
Habilitación de libros	Q. 513.00
Total	Q. 7,000.00

Sin más que agregar, me suscribo,

Atentamente,


Licda. Ana Beatriz Hernández Torres
Abogada y notaria

Ana Beatriz Hernández Torres
Abogada y Notaria

Anexo 16
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Hongo Ostra
Depreciaciones y Amortizaciones
Años: 1-5

Descripción	Base	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Acumulado
TANGIBLES								
Instalaciones	30,620		1,531	1,531	1,531	1,531	1,531	7,655
Invernaderos	30,620	5	1,531	1,531	1,531	1,531	1,531	7,655
Equipo artesanal	5,700		1,140	1,140	1,140	1,140	1,140	5,700
Enfriador	3,500	20	700	700	700	700	700	3,500
Bomba de riego manual	600	20	120	120	120	120	120	600
Mesas de madera 2x1 metros	1,200	20	240	240	240	240	240	1,200
Balanza de reloj	400	20	80	80	80	80	80	400
Herramientas	2,450		612	612	613	613	-	2,450
Escurreidor plástico	240	25	60	60	60	60	-	240
Cubeta plástica	180	25	45	45	45	45	-	180
Baño plástico grande	1,800	25	450	450	450	450	-	1,800
Cuchillas inoxidable	60	25	15	15	15	15	-	60
Machetes	100	25	25	25	25	25	-	100
Palas	70	25	17	17	18	18	-	70
Mobiliario y equipo	2,490		498	498	498	498	498	2,490
Escritorio	700	20	140	140	140	140	140	700
Silla secretarial	350	20	70	70	70	70	70	350
Silla plástica	240	20	48	48	48	48	48	240
Teléfono	150	20	30	30	30	30	30	150
Sumadora	300	20	60	60	60	60	60	300
Archivo de metal	750	20	150	150	150	150	150	750
Equipo de computación	4,600		1,533	1,533	1,534	-	-	4,600
Computadora	3,500	33.33	1,166	1,167	1,167	-	-	3,500
Impresora de tinta continua	800	33.33	267	266	267	-	-	800
UPS	300	33.33	100	100	100	-	-	300
INTANGIBLES	7,000		1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	7,000
Gastos de organización	7,000	20	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	7,000
Totales	52,860		6,714	6,714	6,716	5,182	4,569	29,895

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.