

**MUNICIPIO DE TAJUMULCO  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE  
GANADO PORCINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE EMBUTIDO  
(CHORIZO)”**

WYLDER ESTUARDO ANTONIO VANEGAS DE LEÓN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE TAJUMULCO  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE  
GANADO PORCINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE EMBUTIDO  
(CHORIZO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2016

2016

(c)

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

TAJUMULCO-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 PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE  
GANADO PORCINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE EMBUTIDO  
(CHORIZO)”

MUNICIPIO DE TAJUMULCO  
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

WYLLDER ESTUARDO ANTONIO VANEGAS DE LEÓN

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril de 2016

**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 29 de abril de 2016, según Acta No. 07-2016 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.5 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE EMBUTIDO (CHORIZO)", municipio de tajumulco, departamento de San Marcos.

Presentó **WYLDER ESTUARDO ANTONIO VANEGAS DE LEÓN**

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

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



M.CH.

**A MI FAMILIA:**

Por compartir y apoyarme en todo momento.

**A:**

Mis Amigos y compañeros de trabajo del Grupo Financiero BANRURAL, por todo el apoyo brindado.

La Universidad de San Carlos de Guatemala, templo del saber y a la Facultad de Ciencias Económicas por haberme permitido graduarme, Plan Fin de Semana.

A la Población del Municipio de Tajumulco, San Marcos, por su cooperación al realizar mi EPS.

**A MI PATRIA:**

Guatemala, país de la eterna primavera.

# ÍNDICE

Página

## INTRODUCCIÓN

i

## CAPÍTULO I

### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto Departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>5</b>
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	7
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>7</b>
1.3.1	Hídricos	7
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	8
1.3.3.1	Tipos de suelo	9
1.3.4	Fauna	9
1.3.5	Flora	9
1.3.6	Minas y canteras	10
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>10</b>
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	12
1.4.4	Población económicamente activa	13
1.4.4.1	Por sexo	13
1.4.4.2	Por área geográfica	14
1.4.4.3	Por actividad productiva	14
1.4.5	Migración	16
1.4.5.1	Inmigración	16
1.4.5.2	Emigración	16



1.4.6	Vivienda	16
1.4.7	Ocupación y salarios	17
1.4.8	Niveles de ingresos	17
1.4.9	Pobreza	17
1.4.9.1	Extrema	17
1.4.9.2	No extrema	17
1.4.9.3	Total	18
1.4.10	Desnutrición	18
1.4.11	Empleo	18
1.4.12	Subempleo	19
1.4.13	Desempleo	19
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>19</b>
1.5.1	Educación	19
1.5.2	Salud	21
1.5.3	Agua	22
1.5.4	Energía eléctrica	22
1.5.5	Drenajes	23
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	23
1.5.7	Sistema de recolección de basura	23
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	24
1.5.9	Letrinización	24
1.5.10	Cementerio	24
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>25</b>
1.6.1	Unidades de mini-riegos	25
1.6.2	Centros de acopio	25
1.6.3	Mercados	25
1.6.4	Vías de acceso	26
1.6.5	Puentes	26
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	27
1.6.7	Telecomunicaciones	27
1.6.8	Transporte	27
1.6.9	Rastros	28
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>28</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	28
1.7.1.1	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	28
1.7.2	Organizaciones productivas	28
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>29</b>
1.8.1	Instituciones estatales	29
1.8.2	Instituciones municipales	29
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	30

1.8.4	Privadas	30
1.8.5	Instituciones internacionales	30
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>30</b>
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>31</b>
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	31
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	36
<b>1.11</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>39</b>
1.11.1	Diagnóstico administrativo	40
1.11.1.1	Planeación	40
1.11.1.2	Organización	40
1.11.1.3	Integración	41
1.11.1.4	Dirección	41
1.11.1.5	Control	41
1.11.2	Diagnóstico financiero	41
1.11.2.1	Presupuesto	41
1.11.2.2	Contabilidad	45
1.11.2.3	Tesorería	48
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>49</b>
1.12.1	Flujo comercial	49
1.12.2	Flujo financiero	52

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>54</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	54
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	55
2.1.3	Concentración de la tierra	57
2.1.3.1	Coeficiente de Gini	57
2.1.3.2	Curva de Lorenz	58
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>60</b>
2.2.1	Actividad agrícola	60
2.2.2	Actividad pecuaria	62
2.2.3	Actividad artesanal	63
2.2.4	Actividad agroindustrial	65

## CAPÍTULO III

### ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

<b>3.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>66</b>
3.1.1	Financiamiento	66
3.1.2	Crédito	67
3.1.2.1	Agrícola	67
3.1.2.2	Pecuario	67
3.1.2.3	Avícola	67
3.1.2.4	Otros	68
3.1.3	Objetivos del crédito	68
3.1.4	Importancia del crédito	68
3.1.5	Clasificación del crédito	69
3.1.5.1	Por su destino	69
3.1.5.2	Por su finalidad	70
3.1.5.3	Por su garantía	71
3.1.5.4	Por su plazo	72
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	72
3.1.7	Condiciones de crédito	74
<b>3.2</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>75</b>
3.2.1	Recursos propios	75
3.2.2	Recursos ajenos	76
<b>3.3</b>	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	<b>77</b>

## CAPÍTULO IV

### FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

<b>4.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>80</b>
4.1.1	Volumen y valor de la producción	81
4.1.2	Financiamiento de la producción	83
<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO</b>	<b>86</b>
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	86
4.2.2	Características tecnológicas	87
4.2.3	Según destino de los fondos	87
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	88
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	89
4.2.5.1	Del mercado financiero	89

4.2.5.2	Del productor	90
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	91
4.2.7	Asistencia técnica	91
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	91
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	91
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	92

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE EMBUTIDO (CHORIZO)**

<b>5.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>93</b>
<b>5.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>93</b>
<b>5.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>94</b>
5.3.1	Objetivo general	94
5.3.2	Objetivos específicos	95
<b>5.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>95</b>
5.4.1	Identificación del producto	95
5.4.2	Oferta	97
5.4.3	Demanda	99
5.4.4	Precio	102
5.4.5	Comercialización	103
5.4.5.1	Mezcla de mercadotecnia	103
<b>5.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>108</b>
5.5.1	Localización	108
5.5.2	Tamaño, volumen y valor de la producción	109
5.5.3	Proceso productivo	110
5.5.4	Registro sanitario	112
5.5.5	Requerimientos técnicos	117
<b>5.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>119</b>
5.6.1	Justificación	119
5.6.2	Objetivos	120
5.6.3	Tipo y denominación	120
5.6.4	Marco jurídico	122
5.6.5	Estructura de la organización	124

5.6.6	Diseño de la organización	125
<b>5.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>127</b>
5.7.1	Inversión fija	128
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	129
5.7.3	Inversión total	132
5.7.4	Financiamiento	132
5.7.5	Estados financieros	134
<b>5.8</b>	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	<b>141</b>
5.8.1	Punto de equilibrio	141
5.8.2	Flujo neto de fondos	143
5.8.3	Valor actual neto	144
5.8.4	Relación beneficio costo	145
5.8.5	Tasa interna de retorno	146
5.8.6	Período de recuperación de la inversión	148
<b>5.9</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>149</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>150</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>152</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>154</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, División Política, Años 1994, 2002 y 2014	6
2	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Análisis de la Población por Sexo y Edad, Años 1994, 2002 y 2014	11
3	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Análisis de la Población por Área Geográfica y Grupo Étnico, Años 1994, 2002 y 2014	12
4	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Población Económicamente Activa -PEA- Por Género Años 1994, 2002 y 2014	13
5	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Población Económicamente Activa -PEA- Por Área Geográfica, Años 1994, 2002 y 2014	14
6	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Población Económicamente Activa -PEA- Por Actividad Productiva, Años 1994, 2002 y 2014	15
7	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Inscripción de Alumnos por Sector y Área, Años 2011 y 2012	20
8	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Presupuesto Vigentes de Ingresos y Egresos, Período 2010-2014, (cifras en quetzales)	42
9	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Ejecución del Presupuesto de Ingresos y Egresos, Período 2010 – 2014, (cifras en quetzales)	44
10	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Estado de Resultados, Período 2010 – 2014, (cifras en quetzales)	46

11	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Estado de Situación Financiera, Período 2011 – 2014, (cifras en quetzales)	47
12	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Remesas Familiares, Año 2014	52
13	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Tenencia de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2014	55
14	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Uso de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2014	56
15	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Resumen de Actividades Productivas, Año 2014	60
16	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Producción Agrícola por Estrato y Producto, Año 2014	61
17	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Producción Pecuaria por Estrato y Producto, Año 2014	62
18	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Producción Artesanal, Año 2014	64
19	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Actividad Agroindustrial por Estrato y Producto, Año 2014	65
20	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Por Tamaño de Finca y Producto, Año 2014	82
21	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Producción Pecuaria, Fuentes de Financiamiento Por Tamaño de Finca, Año 2014	84
22	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Financiamiento de la Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Porcino, Destino de los Fondos, Año 2014	88
23	Municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán, Departamento de San Marcos, Oferta Total Histórica:	

	Producción de Embutido (Chorizo), Período 2010-2019, (en unidades)	98
24	Municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán, Departamento de San Marcos, Demanda Potencial Histórica y Proyectada: Producción de Embutido (Chorizo), Período 2010-2019, (en unidades)	99
25	Municipios de Tajumulco, San Pablo, Malacatán, Departamento de San Marcos, Consumo Aparente Histórico y Proyectado: Producción de Embutido (Chorizo), Período 2010-2019, (en unidades)	101
26	Municipios de Tajumulco, San Pablo, Malacatán, Departamento de San Marcos, Demanda Insatisfecha Histórica: Producción de Embutido (Chorizo), Período 2010-2019, (en unidades)	102
27	Municipios de Tajumulco, San Pablo, Malacatán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo) Márgenes de Comercialización, Año 2014, (cifras en quetzales)	107
28	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo), Volumen y Valor de la Producción, Período 2015 – 2019	110
29	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo), Inversión Fija, Año 2014	128
30	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo), Inversión en Capital de Trabajo de un Mes, Año 2014	130
31	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo), Inversión Total, Año 2014	132
32	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo), Fuentes de Financiamiento, Año 2014, (cifras en quetzales)	133
33	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos,	



	Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo), Plan de Amortización del Préstamo, Año 2014-2015, (cifras en quetzales)	134
34	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo), Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	136
35	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo), Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	137
36	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo), Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	138
37	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo), Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	140
38	Municipio de Tajumulco. Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo), Flujo Neto de Fondos -FNF-, Año 2014, (cifras en quetzales)	144
39	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo), Valor Actual Neto -VAN-, Año 2014, (cifras en quetzales)	145
40	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo), Relación Beneficio Costo -RBC-, Año 2014, (cifras en quetzales)	146
41	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo), Tasa Interna de Retorno -TIR-, Año 2014, (cifras en quetzales)	147
42	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo), Período	

de Recuperación de la Inversión -PRI-, Año 2014,  
(cifras en quetzales)

148

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Flujo Comercial por Importaciones, Año 2014	50
2	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Flujo Comercial por Exportaciones, Año 2014	51
3	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2014	59
4	Municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo), Canales de Comercialización, Año 2014	106
5	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo), Flujograma del Proceso Productivo, Año 2014	111
6	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo), Estructura Organizacional Propuesta "Cooperativa de Embutido Tajumulco, R. L." Año 2014	125
7	Municipio de Tajumulco. Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo), Punto de Equilibrio, Año 2014	143

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Matriz de Identificación de Riesgos, Año 2014	32
2	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Matriz de Vulnerabilidades Ambiental, Ecológica, Física y Económica, Año 2014	37
3	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Matriz de Vulnerabilidades Sociales, Educativa y Cultural, Año 2014	38
4	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Matriz de Vulnerabilidades Institucional, Tecnológica e Ideológica, Año 2014	39
5	Tabla de Valor Nutricional, Año 2014	97
6	Municipios de Tajumulco, San Pablo, Malacatán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo), Mezcla de Mercadotecnia, Año 2014	104
7	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo), Buenas Prácticas de Manufactura, Adición de Especies y Aditivos, Año 2014	113
8	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo), Buenas Prácticas de Manufactura, Amasado, Embutido y Atado, Año 2014	115
9	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo), Requerimientos Técnicos, Año 2014	118

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- proyecta sus acciones de extensión universitaria a la población, para que el estudiante aplique los conocimientos teóricos aprendidos en el aula, que le permitan conocer los problemas de orden económico y social para analizar la realidad del país, como método de evaluación final, previo a optar el título en el grado académico de Licenciado, en las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía.

La Coordinación General del EPS asignó en el primer semestre del año 2014, el estudio del tema "Financiamiento de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Ganado Porcino) y Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)", la investigación se realizó en el municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, el cual forma parte del tema general titulado "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión"

El objetivo general es que el estudiante que opta por este método de evaluación, conozca y analice el comportamiento histórico y la realidad económico-social que vive la población, especialmente en el área rural, con el fin de contribuir con la solución de la problemática que a limitado el desarrollo del Municipio, a través de plantear propuestas de inversión que contribuyan a mejorar el nivel de vida de la población.

Para la investigación se aplicó el método científico en sus fases: indagadora, demostrativa y expositiva; además se utilizaron las técnicas de investigación documental, encuestas y entrevistas.

El presente informe está estructurado en cinco capítulos cuyo contenido principal abarca los siguientes temas:

Capítulo I, describe en forma resumida las características socioeconómicas del Municipio en estudio, aspectos geográficos, demográficos, división política y administrativa, recursos naturales, población, entidades de apoyo, diagnóstico municipal, riesgos y vulnerabilidades, flujo comercial y financiero.

Capítulo II, analiza la situación agraria, uso, concentración y tenencia de la tierra y su potencial productivo mediante índices; también se abordan las principales actividades productivas del Municipio.

Capítulo III, expone todos los aspectos generales del financiamiento y su marco legal aplicable, así como las fuentes de financiamiento.

Capítulo IV, describe el Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo), el cual se considera una alternativa de inversión viable en el Municipio, constituido por medio de los estudios de mercado, técnico, administrativo-legal y financiero, asimismo analiza el impacto social.

Por último se presentan las conclusiones derivadas de los temas desarrollados en el presente informe, las recomendaciones, la bibliografía consultada y los anexos que ayudaran a interpretar y ampliar la información.

# **CAPÍTULO I**

## **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

El presente capítulo contiene el análisis de los aspectos más importantes de la situación económica y social del municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos. El estudio incluye características generales, conformación de la división político-administrativa, recursos naturales, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, identificación de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero.

### **1.1 MARCO GENERAL**

Presenta información de carácter general e histórico que enmarcan la situación actual del Municipio, así como localización geográfica, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales, religiosos y deportivos, que caracterizan al Municipio.

#### **1.1.1 Contexto Nacional**

La República de Guatemala se limita al Norte y Oeste con México, al Este con el mar Caribe (océano Atlántico), Belice, Honduras y El Salvador; al Sur con el océano Pacífico.

Guatemala cuenta con numerosas montañas y volcanes; posee variedad de climas, cultivos, paisajes, ríos, lagos, canales, bahías, puertos, fauna y flora. Entre las montañas más importantes se encuentra la cordillera de los Andes que se divide en dos ramales: uno situado en San Marcos que compone el sistema de la Sierra Madre y el otro, los Cuchumatanes en Huehuetenango; estos forman la mayor elevación de Centro América con 3,800 MSNM en la Cumbre de Xemal, Huehuetenango.

“Entre los volcanes que posee Guatemala se encuentra el de Tajumulco que con 4,220 metros sobre el nivel del mar, se cataloga como el más grande del país, el de Tacaná con 4,030 metros sobre el nivel del mar, entre la frontera de Guatemala y México, Santa María con 3,772 metros sobre el nivel del mar, de Agua con 3,766 metros sobre el nivel del mar, de Fuego con 3,763 metros sobre el nivel del mar, de Atilán con 3,537 metros sobre el nivel del mar y de Pacaya con 2,552 metros sobre el nivel del mar, situado junto al lago de Amatitlán, en el Departamento de Guatemala.”<sup>1</sup>

### **1.1.2 Contexto Departamental**

El departamento de San Marcos se localiza en el Sur Occidente del territorio nacional, en la región VI Sur Occidental. Colinda al Norte con Huehuetenango, al Sur con el Océano Pacífico y Retalhuleu, al Este con Quetzaltenango, y al Oeste con el Estado de Chiapas en la República de México. La Cabecera Departamental que lleva su mismo nombre, está a 2,397 metros sobre el nivel del mar, con un clima generalmente templado, aunque varía de acuerdo a su territorio. Su extensión territorial es de 3,791 kilómetros cuadrados que representa el 3.5% del territorio nacional y con una densidad de 289 habitantes por kilómetro cuadrado. Lo conforman 30 municipios, con la creación de su último municipio, La Blanca, en “febrero de 2014.”<sup>2</sup>

### **1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio**

“La fundación del municipio de Tajumulco se remonta al tiempo de la colonia, según los monumentos de las ruinas que fueron investigadas y exploradas en el año 1935 por una compañía norteamericana. “En la obra de Don Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán “Recordación Florida”, escrita en el año 1690, es

---

<sup>1</sup> Rojas Lima, F. 2005. Diccionario Histórico Biográfico de Guatemala. Asociación de Amigos del País, Fundación para la cultura y desarrollo. Volumen I. 2ª. ed. Guatemala. 223 p.

<sup>2</sup>Congreso de la República de Guatemala. 2014. Decreto Número 1-2014 de fecha 23 de enero de 2014 publicado el 13 de febrero de 2014. Creación del municipio de La Blanca, San Marcos.



citado el nombre Santa Isabel Tajumulco, dependiente del curato de Tejutla, que pertenecía al corregimiento de Quetzaltenango que hace referencia al Municipio de Tajumulco San Marcos.”<sup>3</sup>

La fecha exacta de la fundación del poblado de Tajumulco es incierta, porque en los archivos de la Municipalidad solo existe el título de propiedad firmada por el General Justo Rufino Barrios con fecha 7 de mayo de 1885, donde hace constar el otorgamiento del terreno que conforma el Municipio de 898 caballerías, 12 manzanas y 4,166 varas cuadradas a favor del pueblo de Santa Isabel, que en la actualidad se conoce como Tajumulco.

#### **1.1.4 Localización y extensión**

El Municipio de Tajumulco se localiza en la parte nor-occidente del departamento de San Marcos. La Cabecera Municipal se ubica a una distancia de 289 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala y a 37 kilómetros de la cabecera departamental de San Marcos.

Los límites y colindancias son: al norte con Ixchiguan y Sibinal, al sur con San Pablo y Malacatán, al este con Tejutla y San Marcos y al oeste con el municipio de Unión Juárez del Estado de Chiapas, México.

Con respecto a la extensión territorial del Municipio se encontraron tres distintos datos; sin embargo para el presente documento se tomará como referencia el dato del Instituto Geográfico Nacional de 300km<sup>2</sup> de extensión territorial, por ser la fuente oficial en el país en esta materia.

La principal vía de acceso es la carretera asfaltada de la Cabecera Municipal por la ruta departamental siete (RD SM-7), al entronque con la ruta nacional doce

---

<sup>3</sup>SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, GT) Op. Cit. 19p.

(12N) en el kilómetro 280, en la cumbre de Tuichán (9 kilómetros), y de ese lugar hacia el Sur Este en una carretera de asfalto (28 kilómetros) a la cabecera departamental de San Marcos.

Existe otro acceso por la región de la costa sur, por la carretera asfaltada ruta nacional 1 (RN1) entronque con el municipio de San Pablo, que se dirige en carretera asfaltada a los límites municipales con el municipio de Tajumulco por la ruta departamental 39 (RD SM-39) para conectar a una carretera de empedrado y terracería en malas condiciones sin identificación y de allí 19.5 kilómetros al municipio de Tajumulco.

### **1.1.5 Clima**

En el Municipio predomina el clima frío y húmedo. De acuerdo a la "categorización de Thornthwaite"<sup>4</sup> se distinguen en la zona dos tipos de clima: i) Templado con invierno benigno, húmedo con invierno seco y, ii) Semicálido, sin estación fría bien definida, muy húmedo con estación seca bien definida.

El período seco es generalmente de noviembre a abril. La temperatura promedio del área de estudio es de 15°C con rangos de temperatura que varían entre los 5°C y los 22°C, alcanzándose generalmente las temperaturas máximas en los meses de marzo y abril y las mínimas en los meses de diciembre y enero, donde la temperatura puede alcanzar hasta 0°C con formación de hielo y escarcha, en las áreas más elevadas. La precipitación pluvial total anual en las elevaciones del Municipio que varía de 1,800 a 3,000 msnm es de 2,065 a 3,900 mm/año (mayo-octubre). La humedad relativa promedio del área es de 86% con velocidades de viento promedio que recorren 14.4 kilómetros por hora.

---

<sup>4</sup>Cuadrat, José M<sup>a</sup> y Pita, M<sup>a</sup> Fernanda. 2006. Climatología. Edt. Cátedra, Madrid 2006 (en línea) Guatemala. Consultado el 16 de jun. 2014. 69p.

### **1.1.6 Orografía**

La topografía del Municipio es montañosa y muy accidentada, por su interior corren ríos y riachuelos, también se encuentran algunas caídas de agua (cascadas), así como nacimientos de agua dulce y termal. Se caracteriza por contar con un 20% de terreno semiplano y 80% quebardo. La Cabecera Municipal se encuentra asentada en la Sierra Madre y la cumbre de Tuichán.

El Municipio corresponde a las tierras altas o cadena volcánica con montañas y conos volcánicos. El Volcán Tajumulco posee una altura de 4,220 metros sobre el nivel del mar. También destacan los cerros Bonete de Oro, el Malacate, Tuiquinque, Tuislá, Tzá, Tuischup, cumbre de Tuichán. Entre los principales ríos se encuentra: Bullaj, Suchiate, Cozulchima, Malacate, Xolhuitz, Salá, Totaná, Petacalapa. Riachuelos, Agua Tibia, Aserrín, Rastrojo, La Guarda, Las Barrancas; y quebradas como El Chorro y Toyoch.

### **1.1.7 Aspectos culturales y deportivos**

Existen tradiciones en el Municipio, como el viaje hacia el volcán Tajumulco en devoción a los antepasados, llegando a la cúspide cada año a quemar bombas y a efectuar ritos de la etnia Mam. El dialecto predominante es el Mam en 95.40%, sin embargo también un 65.55% de los habitantes hablan el idioma Español. La fiesta titular de Tajumulco se celebra del 28 de junio al 3 de julio, el día principal es el 1 de julio en honor a la patrona Santa Isabel.

Entre las principales actividades deportivas resaltan las conmemorativas a la feria titular y campeonatos de fútbol y baloncesto celebrados en el año.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

Permite conocer las comunidades o centros poblados que integran los Municipios, así como el funcionamiento administrativo.

Se describe a continuación, la división política y administrativa del Municipio.

### 1.2.1 División política

Presenta el ordenamiento territorial en cuanto a la estructura de los centros poblados por categorías. A continuación se muestra la división política del Municipio:

**Cuadro 1**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**División Política**  
**Años 1994, 2002 y 2014**

Centros Poblados	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2014
Cabecera Municipal	1	1	1
Aldeas	19	19	26
Caseríos	82	87	115
Cantones	0	0	5
Colonia	0	0	1
Fincas	8	4	4
Labor	1	0	0
Otra	0	2	0
<b>Totales</b>	<b>111</b>	<b>113</b>	<b>152</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación de 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.

Se observa que para el año 1994 existía un total de 111 centros poblados; sin embargo para el 2002 aumentaron dos poblados más, debido a que la finca Ucubuja fue vendida a los trabajadores de la misma, posteriormente se convirtió en aldea Los Ángeles y la finca Monte Cristo cambió su categoría a caserío Nuevo Monte Cristo; mientras que según encuesta 2014, se registra un aumento de 27% en los centros poblados con relación a 1994, debido a que surgieron cinco Cantones, los Caseríos incrementaron a 115 y se creó una colonia llamada 20 de Octubre, misma que carece de autoridades y está en trámites de convertirse en Caserío.

## **1.2.2 División administrativa**

Para su administración pública, el Municipio se rige por el Concejo Municipal que está compuesto por el Alcalde, cinco Concejales Titulares y dos Síndicos según lo establecido en el Código Municipal Decreto Número 12-2002 y sus Reformas Decreto Número 22-2010.

Las autoridades administrativas están conformadas por: Alcaldía Municipal, Secretaría Municipal, Dirección Administrativa Financiera Integrada Municipal, Dirección Municipal de Planificación y Policía Municipal, entre otras.

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

“Se debe comprender a todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano.”<sup>5</sup>

Están integrados por medios físicos y bienes materiales que forman factores importantes para el equilibrio de un ecosistema, entre los cuales se destacan la flora, fauna, ríos, bosques, suelos entre otros.

### **1.3.1 Hídricos**

Son los cuerpos de agua que existen dentro de los límites del Municipio; está compuesto por ríos, riachuelos y nacimientos de agua. Estos recursos deben preservarse y utilizarse de forma racional, pues son indispensables para la existencia de la vida.

Debido a la diversidad de cuencas hidrográficas existentes en el Municipio, son utilizadas para el abastecimiento en otros Municipios.

---

<sup>5</sup> 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. 3ª. ed. Guatemala, Ediciones Renacer 39 p.

En el Municipio existen 397 nacimientos de agua, incluidas fuentes construidas, pozos comunales o nacimientos pequeños; el agua obtenida es captada y distribuida a los hogares por medio de tubería o de la adquisición directa de la fuente.

El Municipio cuenta con treinta y tres ríos, cinco riachuelos y dos quebradas.

### **1.3.2 Bosques**

Las especies forestales representan los recursos integrados por árboles, arbustos y hierbas, entre otros. Son parte del ecosistema, imprescindibles para la vida, constituyen el hábitat de los seres vivos, regulan el agua, conservan el suelo, la atmósfera y proveen de gran cantidad de oxígeno.

Las principales especies forestales son: pino, pino blanco, pino colorado, ciprés, roble, matapalo, matasano, cedro, palo blanco, matiliguete, patera, chalun, cajete, chipe, guarumo, madroncillo, pataste y aliso y un porcentaje escaso de pinabete, aunque este se utiliza durante la época navideña, se estima que la octava parte del territorio que es propiedad Municipal está constituido por los bosques y pastos.

### **1.3.3 Suelos**

Es uno de los elementos primordiales de todo ecosistema que permite la generación de alimento por medio de diversas actividades agrícolas, pecuarias o industriales permitiendo la conservación de todas las especies existentes, convirtiéndose en un recurso básico natural renovable, que genera gran impacto en el ámbito socioeconómico en relación a la tendencia de la tierra dentro del Municipio.

### **1.3.3.1 Tipos de suelo**

Los suelos del Municipio son de color café oscuro, con pendientes hasta de 100%, reconocidos como los de 45° de inclinación, relieves ondulados, también son de origen volcánico con alta susceptibilidad a la erosión.

Se establece que en el Municipio predominan los suelos Camanchá en la parte media y alta, en esta última también se tienen suelos Totonicapán y Cimas Volcánicas, en tanto que en la parte baja predominan los suelos Suchitepéquez.

La aptitud del suelo en el Municipio es la siguiente: 67% para uso agrícola, utilizado para el cultivo de maíz, papa, frijol, trigo, haba, variedad de verduras y hortalizas; 15% es apto para vivienda, 8% es para uso del ganado que poseen los pobladores, 9% bosques privados y sólo el 1% es tierra ociosa.

### **1.3.4 Fauna**

En el Municipio existe gran variedad de especies de animales que habitan en determinados ambientes o territorios; pero con el transcurrir del tiempo ha sido alterado su hábitat, debido al crecimiento demográfico, ante la necesidad de crear nuevos espacios y en ocasiones constituyen parte de la alimentación de los pobladores. Entre las especies de animales que se encuentran en el Municipio están los siguientes: mamíferos (Armadillo, conejo de monte, comadreja, mapache, ratón, tacuazín y tuza o rata); aves (Pájaro carpintero, sanate, zopilote, tecolote); reptiles (Lagartija, cascabel, barba amarilla, coral, zumbadora, cuijas y mazacuata); anfibios (Sapo común y rana).

### **1.3.5 Flora**

Entre la diversidad de plantas silvestres que se pueden observar dentro del Municipio están: salvia santa, hierba buena, manzanilla, flor de muerto, hinojo, apazote, quina, té de limón, alta misa, albahaca, eucalipto, sábila, verbena y

chichicaste, entre otras. Entre las especies arbóreas se pueden detallar las siguientes: pino común, aliso, encino, madrón, ciprés común, canake y el sauce, los cuales son utilizados principalmente para madera, postes y leña.

### **1.3.6 Minas y canteras**

En el Municipio no existen registros de la existencia de minas, no realizan exploración, investigación y aprovechamiento de canteras o explotación mineral.

## **1.4 POBLACIÓN**

Para el análisis de la variable se consideraron los siguientes elementos: población por sexo, edad, pertenencia étnica, área geográfica, migración, se incluyen los indicadores socioeconómicos, como la población económicamente activa, vivienda, niveles de ingresos, empleo, desempleo, subempleo y pobreza, del conjunto de personas que habitan en el Municipio.

### **1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento**

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, la población del Municipio era de 31,911 habitantes y 5,375 hogares; para el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 se registró 41,308 habitantes y 6,717 hogares; mientras que para el año 2014 según la proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística –INE- la población se estima en 62,387 habitantes y 8,986 hogares. El INE estableció una tasa de crecimiento promedio del Municipio para los años 1994 y 2002 de 2.87% anual, mientras que la tasa de crecimiento para el año 2014 se proyectó en 3.17%.

### **1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica**

En esta variable se muestra la distribución de la población de acuerdo al sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica, con base a los Censos de Población



y Habitación de 1994 y 2002, así como las proyecciones de población para el año 2014 del Instituto Nacional de Estadística –INE-; descritas a continuación:

**Cuadro 2**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Análisis de la Población por Sexo y Edad**  
**Años 1994, 2002 y 2014**

Descripción	1994		2002		Investigación 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Por Sexo</b>	<b>31,911</b>	<b>100</b>	<b>41,308</b>	<b>100</b>	<b>62,387</b>	<b>100</b>
Hombres	16,229	51	20,692	50	32,441	52
Mujeres	15,682	49	20,616	50	29,946	48
<b>Por edad</b>	<b>31,911</b>	<b>100</b>	<b>41,308</b>	<b>100</b>	<b>62,387</b>	<b>100</b>
0 a 6 años	7,003	22	10,059	24	8,734	14
7 a 12	5,364	17	8,025	19	10,606	17
13 a 15	2,450	8	3,362	8	6,863	11
16 a 18	2,154	6	2,574	6	4,991	8
19 a más	14,940	47	17,288	43	31,194	50

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

Según Censo de 1994, existe un leve predominio del sexo masculino; mientras que en el año 2002 hay paridad comparativa entre ambos sexos; aspecto que cambia según encuesta 2014, por que los hombres sobresalen con dos puntos porcentuales, mismos que disminuyen en mujeres.

Existe mínima variación porcentual entre la población por edad durante los períodos analizados; no obstante la encuesta al año 2014 muestra que la población por edad está compuesta por jóvenes entre el rango de 19 años a más, equivale a 50% de los habitantes del Municipio; se observa que el mínimo porcentaje lo constituye las personas en el rango de 16 a 18 años por un 8%.

A continuación se muestra el análisis de la población según área geográfica y grupo étnico:

**Cuadro 3**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Análisis de la Población por Área Geográfica y Grupo Étnico**  
**Años 1994, 2002 y 2014**

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	Investigación 2014 Habitantes	%
<b>Por área geográfica</b>	<b>31,911</b>	<b>100</b>	<b>41,308</b>	<b>100</b>	<b>62,387</b>	<b>100</b>
Urbana	399	1	2,793	7	5,615	9
Rural	31,512	99	38,515	93	56,772	91
<b>Por grupo étnico</b>	<b>31,911</b>	<b>100</b>	<b>41,308</b>	<b>100</b>	<b>62,387</b>	<b>100</b>
Indígena	28,484	89	33,360	81	58,020	93
No indígena	3,427	11	7,948	19	4,367	7

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

Se observa que en el año 2002 la concentración de la población aumentó 6% en el área urbana en comparación al año 1994; según encuesta 2014 incrementó 2% la población del área urbana y una disminución del área rural, derivado a la inmigración suscitada hacia la Cabecera Municipal en búsqueda de mejores condiciones de vida. Los habitantes del Municipio se caracterizan por ser indígenas de la etnia Mam, no obstante para el año 2002 se registró 8% de decremento de pobladores indígenas en comparación con el año 1994, mientras que para el año 2014 representan 93% del total de la población.

### 1.4.3 Densidad poblacional

Presenta una tendencia en proporción al número de habitantes por kilómetro cuadrado. Según X Censo Nacional y V Censo Nacional de Habitación del año 1994, en el Municipio existían 106 habitantes por kilómetro cuadrado, para el año 2002 representaba a 138 habitantes por kilómetro cuadrado; mientras que según investigación al año 2014 se establece 208 habitantes por kilómetro cuadrado.

#### 1.4.4 Población económicamente activa

La población económicamente activa -PEA-, de acuerdo al INE se define como: el conjunto de personas de siete años en adelante, que tienen una ocupación o la buscan de forma activa de acuerdo a los datos del XI Censo de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002, Proyecciones de Población 2014 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el porcentaje de la PEA respecto a la población total representó en 1994 el 29.7%, en 2002 el 30.5% y en 2014 33.3%.

##### 1.4.4.1 Por sexo

El siguiente cuadro muestra un análisis de la población económicamente activa -PEA- del Municipio, respecto al género que aporta más a la economía:

**Cuadro 4**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Población Económicamente Activa -PEA-**  
**Por Género**  
**Años 1994, 2002 y 2014**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Hombres	9,024	95	6,308	50	1,047	52
Mujeres	455	5	6,308	50	964	48
<b>Total</b>	<b>9,479</b>	<b>100</b>	<b>12,616</b>	<b>100</b>	<b>2,011</b>	<b>100</b>

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

Se observa que en 1994 existía una dependencia económica porque el 95% de la PEA estaba conformada por hombres; sin embargo, para el censo 2002 registra una disminución de 45 puntos porcentuales y mantiene una paridad porcentual en ambos sexos. Es importante resaltar que al año 2014 la participación del hombre prevalece a la PEA femenina representado por 52%, debido a que el hombre del área rural trabaja en la agricultura y la mujer se dedica a las labores del hogar.

#### 1.4.4.2 Por área geográfica

A continuación se presenta la distribución de la PEA de acuerdo al lugar donde localiza y según área geográfica del municipio de Tajumulco:

**Cuadro 5**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Población Económicamente Activa –PEA-**  
**Por Área Geográfica**  
**Años 1994, 2002 y 2014**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Área urbana	87	1	883	7	182	9
Área rural	9,392	99	11,732	93	1,829	91
<b>Total</b>	<b>9,479</b>	<b>100</b>	<b>12,615</b>	<b>100</b>	<b>2,011</b>	<b>100</b>

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

Se observa que en los tres períodos analizados no existe mayor variación porcentual y el mayor porcentaje de PEA se concentra en el área rural, debido a que la oportunidad de empleo corresponde a la agricultura en su mayoría. Según el VI censo de habitación para el año 2002 disminuyó 6% la PEA rural en comparación al V censo de habitación para el año 1994 y según investigación del año 2014 representa 91%.

#### 1.4.4.3 Por actividad productiva

Es importante analizar la ocupación de los habitantes, para establecer cuáles son las actividades de la población que están comprendidas en las edades productivas.

A continuación se presenta la población económicamente activa por actividad económica productiva en el Municipio:

**Cuadro 6**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Población Económicamente Activa -PEA-**  
**Por Actividad Productiva**  
**Años 1994, 2002 y 2014**

Actividad	Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	9,247	98	11,443	92	867	82
Explotación de minas y canteras	6	0	0	0	0	0
Industria manufacturera textil y alimenticia	49	1	65	1	0	0
Electricidad, gas y agua	1	0	1	0	0	0
Construcción	44	1	103	1	0	0
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	30	0	81	1	51	5
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	14	0	27	0	0	0
Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas	8	0	10	0	0	0
Administración pública y defensa	42	0	19	0	0	0
Enseñanza	0	0	87	1	40	4
Servicios comunales, sociales y personales	21	0	546	4	85	8
Organizaciones extraterritoriales	0	0	0	0	0	0
Rama de actividad no especificada	17	0	64	0	17	1
<b>Total</b>	<b>9,479</b>	<b>100</b>	<b>12,446</b>	<b>100</b>	<b>1,060</b>	<b>100</b>

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

Se observa que en los años analizados, la mayor actividad económica es la agrícola con participación de un 82% de los habitantes, según investigación 2014; no obstante en comparación con el año 2002 representaba 92%; esto evidencia que los habitantes han emigrado al área urbana para trabajar en actividades de comercio y servicios.

### **1.4.5 Migración**

Es el desplazamiento de población de un lugar de origen hacia otro destino, por lo tanto, implica un cambio de la residencia usual hacia una diferente. Se determinó que en el municipio de Tajumulco existe movimiento de la población, para buscar nuevas fuente de ingresos, optar a mejores oportunidades laborales y cubrir las necesidades básicas de las familias.

#### **1.4.5.1 Inmigración**

La inmigración según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, fue de 720 personas que ingresaron al Municipio, lo que representan un 2% de los habitantes para el 2002.

Según investigación de campo 2014, se registraron 69 personas inmigrantes de un total de 3,246 personas.

#### **1.4.5.2 Emigración**

Según el Censo 2002 la emigración representa el 16% del total de la población del Municipio, la investigación de campo realizada en junio de 2014, presentó un 4% de emigración, lo que indica que la muestra no fue representativa para el Municipio.

De acuerdo a datos obtenidos de la Dirección Municipal de Planificación de la Municipalidad de Tajumulco, ocho de cada diez familias, tiene un familiar en el exterior, en su mayoría en los Estados Unidos de América.

### **1.4.6 Vivienda**

Se establece que predomina la vivienda propia y según los tipos de materiales de construcción utilizados en su mayoría es casa formal, construida con pared

de block 54%; techo de lámina 69% para el 2014 y piso de tierra sobresale para 2002 con 65%, con una disminución de 42% para 2014, la razón de la disminución es la construcción de viviendas más formales con piso de concreto.

#### **1.4.7 Ocupación y salarios**

La principal ocupación de los pobladores en el Municipio es la actividad agroindustrial, agrícola y artesanal. El salario mínimo es de Q. 74.97 diarios.

#### **1.4.8 Niveles de ingresos**

Se determina que los ingresos mensuales de la población del Municipio se concentran en el rango entre Q. 901.00 y Q. 1,350.00; la mayor parte de los jefes de hogar son empleados para las cosechas agrícolas y por ser una actividad estacionaria, se genera más ingresos durante los meses de cosecha.

#### **1.4.9 Pobreza**

La pobreza es el resultado del bajo nivel de ingresos que posee un hogar durante un mes, De acuerdo a la investigación de campo se estimó que el 96% de pobreza en el Municipio, y solamente el 4% no es pobre para el año 2014.

##### **1.4.9.1 Extrema**

De acuerdo a los mapas de pobreza extrema realizados por SEGEPLAN durante el año 2002 el municipio de Tajumulco presenta un 48.9% de pobreza extrema; sin embargo, en la encuesta realizada en el año 2014 se determinó que el 58% de 631 hogares incluidos en el estudio están dentro de ese rango.

##### **1.4.9.2 No extrema**

Las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos; representa para los años 2006 un 39%, 50% para 2011 y 38% en el 2014, lo cual indica que la población en estudio no ha tenido una variación significativa.

### **1.4.9.3 Total**

La pobreza total es la suma de la pobreza extrema y pobreza no extrema. Se establece un total de pobreza de 96% y sólo 4% corresponde a la población no pobre.

El área rural es la población más afectada en cuanto a pobreza, porque dependen casi por completo de la agricultura, no gozan de los mismos niveles de servicios públicos en comparación al área urbana.

### **1.4.10 Desnutrición**

“La desnutrición es el resultado de una ingesta de alimentos que es, de forma continuada, insuficiente para satisfacer las necesidades de energía alimentaria, de una absorción deficiente y/o de un uso biológico deficiente de los nutrientes consumidos.”<sup>6</sup>

Se determinó que de acuerdo al censo de talla realizado en el 2008, el municipio de Tajumulco está en la categoría de vulnerabilidad muy alta, con 44.4% en moderado y 25.3% en severo.

### **1.4.11 Empleo**

Se refiere a toda actividad para llevar a cabo una tarea asignada o encargada por un contratante y por la cual se recibe una remuneración sea esta monetaria o de la forma en que fuera pactada entre las partes. La principal fuente de empleo en el Municipio lo constituye la actividad agroindustrial con el cultivo del café. De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio, para el año 2014 el 66% de las personas en edad de trabajar se encuentran empleadas.

---

<sup>6</sup> De la Mata, C. 2008. Malnutrición, Desnutrición y Sobrealimentación. (en línea). Uruguay. Consultado el 20 de jul. 2013. Disponible en: <http://www.bvsde.opsomas.org/texcom/nutrición/mata.pdf>.



#### **1.4.12 Subempleo**

Debido a que en el Municipio no existen suficientes fuentes de empleo, las personas optan por tomar trabajos menores o temporales cuya remuneración es baja.

El 82% de los encuestados se ocupa de manera temporal en actividades agrícolas.

#### **1.4.13 Desempleo**

Por desempleo se entiende a la población de siete años de edad y más, que está en condiciones y disposición para trabajar, pero carece de un empleo.

De acuerdo a datos de la encuesta 2014, el 34% de las personas en edad de trabajar se encuentran desempleadas.

### **1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Los servicios básicos representan los componentes esenciales que tienen como finalidad satisfacer las necesidades de la población, con el propósito de alcanzar el bienestar social y mejorar la calidad de vida.

En este apartado se analizan los siguientes servicios: educación, salud, agua, energía eléctrica, alumbrado público, energía domiciliar, drenaje y alcantarillado, sistema de tratamientos de aguas servidas, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrinización y cementerios.

#### **1.5.1 Educación**

Se presenta a continuación la situación de los estudiantes inscritos en el Municipio correspondiente a los años 2011 y 2012:

**Cuadro 7**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Inscripción de Alumnos por Sector y Área**  
**Años 2011 y 2012**

Niveles	Sector				Área		
	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	Urbana	Rural	Total
<b>Año 2011</b>							
Preprimaria	801	0	0	801	44	757	801
Primario	12,586	0	0	12,586	399	12,187	12,586
Básico	1,579	0	534	2,113	383	1,730	2,113
Diversificado	38	196	0	234	234	0	234
<b>Total</b>	<b>15,004</b>	<b>196</b>	<b>534</b>	<b>15,734</b>	<b>1,060</b>	<b>14,674</b>	<b>15,734</b>
<b>Año 2012</b>							
Preprimaria	701	0	0	701	47	654	701
Primario	12,253	0	0	12,253	316	11,937	12,253
Básico	1,493	0	560	2,053	376	1,677	2,053
Diversificado	27	263	0	290	290	0	290
<b>Total</b>	<b>14,474</b>	<b>263</b>	<b>560</b>	<b>15,297</b>	<b>1,029</b>	<b>14,268</b>	<b>15,297</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación -MINEDUC- de los años 2011 y 2012.

Se observa de un total de 15,297 estudiantes el 93.27% se encuentra inscrito en el área rural, mientras que el 6.73% restante se ubica en el área urbana, en comparación con el año 2011 la tendencia se mantiene.

En primaria existe mayor número de alumnos inscritos; en preprimaria la población tiene resistencia para enviar a los niños a las escuelas. En básico y diversificado, la asistencia disminuye debido a la necesidad de enviar a los niños y jóvenes a trabajar, con el fin de contribuir al sustento de la familia.

La deserción escolar, se refiere a estudiantes que dejan de asistir a clases que por diversas causas, quedan fuera del sistema educativo. Según datos del Anuario Estadístico de Educación 2011 y 2012 analizados con el total de alumnos inscritos en el año 2012, las deserciones se dan principalmente de nivel primaria, en el área urbana refleja una tasa de deserción educativa del 3% y en el área rural de 8%.

Se identificó en el Municipio a la Universidad Rural como prestadora del servicio educativo superior; sin embargo, carece de edificio propio por lo que las cátedras son impartidas el día sábado en las instalaciones del Instituto de Educación Básica de la Cabecera Municipal.

El analfabetismo es la ausencia de conocimientos que tiene una persona en el ámbito de la lectura y escritura. Para el año 2014 el índice de analfabetismo en el Municipio es de 24%. Con una población de 35,441 personas de 15 años y más, incluyendo hombres y mujeres.

### **1.5.2 Salud**

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a través del Centro de Salud y el Centro de Atención Permanente (CAP) es el encargado de brindar atención a los habitantes de la Cabecera Municipal y por medio de ocho puestos de salud ubicados en: la aldea Tuipic, caserío Champacche, aldea Toninchum, aldea Chanchicupe, aldea El Malacatillo, aldea Pueblo Nuevo, aldea Totaná y aldea San José La Paz.

La cobertura de salud en el Municipio se brinda en un 75% por medio del Centro de Salud, seguido del Hospital Nacional del municipio de Malacatán a donde acude la población que reside en la parte costera del Municipio y sólo una mínima cantidad de personas utilizan los servicios de un médico particular, en las cuatro clínicas que se encuentran en el área urbana; el 4% de la población encuestada acude a los puestos de salud y en la categoría de otros, se consideran a las personas que acuden a farmacias para realizar una consulta sobre los medicamentos a consumir en determinada enfermedad; esta situación es por la falta de recursos económicos de la población.

Según datos del Centro de Salud ubicado en la Cabecera Municipal, registra un promedio de 50 pacientes diarios, comprendidos en su mayoría entre el rango de 0 a 12 años.

### **1.5.3 Agua**

El servicio de agua que se distribuye en el Municipio es surtido en su mayoría por 10 nacimientos principales que son de uso comunal y según los pobladores no se encuentran contaminados; el agua del área urbana es entubada y sólo recibe cloración para su consumo y en el área rural no recibe ningún tratamiento.

El Municipio está cubierto por importantes cuencas hidrográficas que abastecen a otros Municipios con sus aguas.

Se observa que la cobertura del servicio de agua aumentó 43 por ciento en el año 2002 con relación a 1994; no obstante, de los 631 hogares encuestados en el año 2014, existe una cobertura únicamente de 35%.

### **1.5.4 Energía eléctrica**

El servicio de energía eléctrica en el Municipio es prestado por la empresa ENERGUATE. Al momento de la investigación, el 60% de la población cuenta con este servicio.

Las comunidades que carecen de energía eléctrica son: Tiquimamel, Nueva Candelaria, Nuevo Horizonte, Nueva Montañita, la Estancia, Nuevo Rosario, el Carrizal, la Unidad, Xolwitz, la Vega del Suchiate, Estrella del Norte y la Liberación.

El servicio es deficiente debido a los cortes de energía eléctrica, a las altas y bajas de potencia.

Según investigación de campo el servicio de energía domiciliar ha aumentado en el Municipio. De 1994 a 2014 la cobertura ha aumentado en un 52%, y sin cobertura ha disminuido del 92% al 40% en el mismo período.

#### **1.5.5 Drenajes**

Según investigación de campo 2014, este servicio sólo existe en el sector Tolá 1, en aldea Chana y la Cabecera Municipal, representado por el 13%. Se determinó la carencia de drenajes en el área rural, por lo que la disposición de excretas se realiza en letrinas, pozo ciego, cultivos o al aire libre; esta situación ha generado un alto grado de contaminación, porque las aguas servidas, domiciliarias y pluviales se acumulan en las calles, afectando la salud de los habitantes por la proliferación de enfermedades.

Según Censo de 1994 se registró que sólo 38 hogares tenían el servicio de drenajes, sin embargo, para el año 2002 incrementó la cobertura a 2%. Según investigación de campo el 13% de la población posee drenajes; por lo que el 87% presenta déficit en la cobertura.

#### **1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

A pesar de que existe una mínima cantidad de viviendas con servicio de drenaje, el Municipio no tiene una planta de tratamiento, por lo tanto, los desechos de las aguas drenan y desembocan en forma directa en el recurso hídrico; esto causa el deterioro de los suelos y la contaminación de las fuentes de agua.

#### **1.5.7 Sistema de recolección de basura**

La Municipalidad presta el servicio de recolección de basura por medio de un camión, que cubre la Cabecera Municipal, sector Tolá I y aldea Chana. Sin embargo, cuando existe una actividad importante en el Municipio, las autoridades ordenan la limpieza de calles.

### **1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos**

La basura recolectada por el camión municipal, es conducida hacia el vertedero existente, sin ningún tipo de tratamiento.

Según encuesta 2014, se establece que el 50% de los hogares encuestados tienden a quemar la basura generada en su vivienda, mientras que 25% la utiliza como abono, 11% la entierra, 8% tiene la mala práctica de tirarla en la calle, 4% usa el servicio de aseo municipal y sólo 2% paga un servicio privado.

### **1.5.9 Letrinización**

El servicio de letrinización en su mayoría es utilizado por la población del área rural, en el área urbana prevalece el uso de excusados lavables o pozos ciegos.

En la encuesta se determinó que el 81% de los hogares hacen uso de letrinas; también hay hogares que no cuentan con el servicio lo que provoca que realicen sus necesidades a flor de tierra.

### **1.5.10 Cementerio**

Se identificaron 12 cementerios en los siguientes centros poblados: aldea Toninchun, caserío Tonixac, caserío Santa Rosa de Los Altos, caserío Santa Isabel, aldea Las Brisas, aldea Villa Real, aldea El Malacatillo, caserío La Estancia, caserío El Triunfo, aldea Boxoncan, caserío Tajumulquito, aldea Pueblo Nuevo.

El cementerio ubicado en la Cabecera Municipal es utilizado por la población del área urbana, aldea La Chana y Piedra Redonda. El arancel autorizado para el cobro de los servicios en el cementerio es de Q. 500.00 por sepultura familiar en el mismo nicho, bóveda o mausoleo y Q. 1,000.00 como pago único cuando la sepultura se realiza por primera vez en el cementerio.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Es el conjunto de medios de producción, distribución o medios de desarrollo que cuenta el Municipio para promover y fortalecer el área productiva, como: unidades de mini riegos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y rastros.

### **1.6.1 Unidades de mini-riegos**

Se determinó que 80% de la población utiliza la lluvia como riego natural, 3% usa mini riego y el 17% emplea riego en forma manual.

### **1.6.2 Centros de acopio**

El Municipio no cuenta con infraestructura para almacenar la producción de hortalizas, legumbres y café. Los productores almacenan sus granos en sacos o costales de nylon en pequeños espacios de su casa; algunas familias cuentan con silos pero usualmente están en malas condiciones. En el Municipio hay un 20% de personas que utilizan los silos.

### **1.6.3 Mercados**

En el Municipio existen tres mercados: el primero es el mercado municipal ubicado en el casco urbano de Tajumulco, instalado en un edificio de dos niveles, locales que se dedican a la venta de abarrotes, ropa y artículos en general, con parqueo público; los días de plaza son jueves y domingos días de mayor flujo comercial y afluencia de personas, de las aldeas y caseríos se dedican a vender frutas, verduras, y varios artículos para el hogar.

El intercambio comercial se realiza en las calles y el parque central donde los vendedores se instalan debido a que no caben en el mercado municipal.

El segundo mercado se encuentra en la aldea Villa Real, el día de plaza es el

sábado y no cuenta con la infraestructura adecuada.

El tercer mercado está ubicado en la aldea Toquian Grande, el día de plaza es el viernes, no cuenta con ningún tipo de infraestructura, por lo que cada día de mercado se instalan las ventas y se recogen al final del día.

#### **1.6.4 Vías de acceso**

Se observó que las condiciones de las vías de acceso son regulares, los tipos de acceso a los centros poblados en su mayoría son de terracería y empedrado, únicamente en los centros poblados cercanos al Caso Urbano se encuentran en buen estado, con asfalto y adoquín. Los trayectos para movilizarse de la cabecera municipal a los centros poblados son distancias grandes y de difícil acceso por las condiciones de las vías de acceso y en épocas de invierno se torna más difícil por el deslave de los cerros sobre las carreteras y el aumento del caudal de los ríos.

La carretera principal que conduce al ingreso del municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, es por la ruta departamental siete (RD SM-7), al entronque con la ruta nacional doce (RN12), la calle es asfaltada y se encuentra en buenas condiciones, el otro acceso es por la costa sur ruta nacional 1 (RN1) entronque con el municipio de San Pablo que se dirige por la ruta departamental 39 (RD SM-39) para conectar a la carretera de terracería que permite llegar al Municipio.

#### **1.6.5 Puentes**

Los puentes que se encuentran en el Municipio son: Villa La Vega, San Juan Pie de la cuesta, la Unidad rio Sibinal, Suchiate y Tajumulco, Chebonete 1 y 2, Shexubel y Shexubel baja, Unión Tolash, Villa Nueva, Piedra Redonda Copante, Puente del Naranja y Pueblo Nuevo que se encuentra con daños.



### **1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial**

La Empresa que presta el servicio de energía eléctrica es ENERGUATE, la cual tiene un cobro regular por consumo mensual. Al momento de la investigación, el 85% utiliza la energía de 110 kwh, y un 10% la energía 220 kwh en talleres de herrería. El 5% no tiene energía eléctrica. En el Municipio no existe actividad económica industrial.

### **1.6.7 Telecomunicaciones**

El Municipio no cuenta con línea telefónica residencial; sólo los servicios de telefonía privada celular por medio de las compañías Tigo y Claro; sin embargo, no en todos los centros poblados tienen la disposición económica para utilizarlo.

Con relación a los medios de comunicación como radio y televisión, en el Municipio existe la emisora de radio La Mega con frecuencia 95.5; también hay una empresa de señal de cable denominada Sisa.

La Dirección General de Correos y Telégrafos se ubica en el edificio municipal, tiene 40 años de funcionar y tiene servicio de cobertura a todas las comunidades del Municipio.

### **1.6.8 Transporte**

Existe transporte extraurbano de la Cabecera Municipal a la cabecera departamental de San Marcos. Los horarios de salida son de las 4:00 AM a 6:00 AM y de la cabecera municipal a Malacatán el horario de salida es de 3:00, 4:00 y 5:00 AM.

En el Municipio las personas utilizan el servicio del transporte de vehículos pick-up de doble tracción, debido a las condiciones de las vías de acceso, por lo que cobran una tarifa mayor a la del transporte público.

### **1.6.9 Rastros**

Se dispone de un rastro municipal ubicado en camino al caserío Monte Perla, donde se destaza ganado bovino y porcino. Sin embargo, este no presta el servicio de manera regular, debido a que la población del Municipio prefiere destazar los animales en su casa de habitación.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Está conformada por instituciones o grupos sociales que se integran con el propósito de mejorar las condiciones y bienestar de la comunidad, desarrollan actividades de beneficio social y productivo, buscan soluciones para los problemas que aquejan y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Buscan el desarrollo de las diferentes comunidades, a través de la integración y participación de grupos de vecinos dispuestos a participar voluntariamente a fin de encontrar soluciones que mejoren la calidad de vida de los pobladores.

#### **1.7.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-**

Trabajan activamente en la formulación de políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo en la comunidad, con base en la priorización de las necesidades, problemas y soluciones, para procurar el desarrollo integral de la comunidad, el objetivo es gestionar diferentes proyectos como: drenajes, educación, caminos, salud, ornato, entre otros.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Son organizaciones que agrupan a personas con el propósito de apoyarse para lograr sus fines en forma colectiva, cuyos objetivos primordiales son desarrollar proyectos sociales de construcción y de equipamiento de escuelas, agua potable, letrinas, puentes de hamaca y vehiculares en todo el Municipio, apoyo a

la agricultura, prevención de desastres y otros aspectos de beneficio social. En el Municipio se encuentra la Cooperativa Integral Agrícola "Unión Cuatro Estrellas", conformada por 60 asociados; dentro de su normativa está proporcionar créditos por un máximo de Q. 3,000.00 quetzales; fue inscrita el 12 de diciembre de 2008.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son entes de servicio que brindan apoyo y asistencia técnica, capacitación y ayuda social en el Municipio, a través de instituciones, gubernamentales, no gubernamentales, organizaciones internacionales y entidades privadas.

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Entidades de gobierno creadas con el fin de prestar servicio a la población, contribuir al desarrollo del Municipio, entre las que se pueden mencionar: Organismo Judicial, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Centro de Salud, Instituto de Fomento Municipal, Unidad Técnica Agropecuaria Municipal, Comité Nacional de Alfabetización, Ministerio de Desarrollo Social, Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional y la Unidad Municipal de Gestión Ambiental y Riesgo, entre otras.

### **1.8.2 Instituciones municipales**

La Municipalidad de Tajumulco es la institución encargada de administrar el Municipio, su función es la organización territorial y buscar participación ciudadana en asuntos públicos. Funciona a través del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, quienes en conjunto gestiona y coordinan la ejecución de proyectos que tengan prioridad, en beneficio de las comunidades que representan. Se auxilian de la Policía Municipal de Transito, Oficina Municipal de la Mujer y la Oficina Municipal de Agua y Saneamiento.

### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales**

Funcionan como una entidad no lucrativa, su objetivo es el desarrollo económico y social, así como proyectos de beneficio a las comunidades; descritos a continuación: Proyectos Fronterizos, RENAP, Visión Mundial, Delegación Tribunal Supremo Electoral, Asociación para el Desarrollo Técnico Sostenible, Asociación Agropecuaria, Asociación de Comités Agropecuarios de Desarrollo Integral MAM, UCUBUJA, Cooperación de Desarrollo Rural Integral MAM, Asociación Contra el Hambre, CARE, Coordinadora para la Pequeña y Mediana Empresa, Asociación de Proyectos de Desarrollo, entre otros.

### **1.8.4 Privadas**

Son Instituciones que funcionan con capital privado, entre las entidades privadas ubicadas en el Municipio, dedicadas a ofrecer apoyo a la comunidad se encuentran: Dirección General de Correos y Telégrafos y el Banco de Desarrollo Rural, S. A. BANRURAL.

### **1.8.5 Instituciones internacionales**

Son instituciones que por medio de capital extranjero brindan apoyo al Municipio. Entre estas se mencionan: CARITAS, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO- y HELVETAS. Otra institución internacional que vale la pena mencionar es Coca-Cola que a través de la organización CARE realizó un concurso no gubernamental, en la cual ganó un proyecto de saneamiento ambiental o básico, realizó convenios con varias municipalidades por saneamiento ambiental.

## **1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Con el fin de buscar solución por medio de la gestión de proyectos que impulsen el desarrollo económico y social de las comunidades, se mencionan algunos requerimientos: En el sector salud, es necesaria la construcción de centros o

puestos de salud, porque los existentes no tienen medicamentos e insumos y carecen de un servicio adecuado a los requerimientos básicos. En el sector educativo, las necesidades se enfocan en la construcción, remodelación y ampliación de escuelas, así como la prestación de servicios de nivel básico y diversificado.

Con respecto a otras necesidades, se estableció la construcción de salones comunales, centros recreativos, infraestructura para actividades culturales, recreativas, religiosas y de servicios básicos esenciales como: manejo de desechos sólidos, letrinización y alumbrado público.

## **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS**

Comprende el estudio de las causas y efectos de las distintas amenazas e indicadores de vulnerabilidad, realizado con el objetivo de formular recomendaciones orientadas a la adopción de medidas que contribuyan a la implementación de un plan de acción que permita mitigar o neutralizar los daños que podrían llegar a ocasionarse en la comunidad.

### **1.10.1 Matriz de identificación de riesgos**

Es clave en el proceso de supervisión, debido a que la misma permite efectuar una evaluación cualitativa y cuantitativa de los daños ocasionados para determinar cuáles son las comunidades que reflejan áreas críticas de riesgos y que requieren de mayor atención o de acción inmediata.

Se determinó en la investigación de campo llevada a cabo en el Municipio, fue posible detectar los riesgos que representan mayor impacto social, ambiental y económico para la población del mismo. A continuación se presentan los riesgos derivados de causas naturales, socio-naturales y antrópicas encontradas dentro del mismo:

**Tabla 1**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año 2014**

<b>NATURALES</b>			
<b>RIESGO</b>	<b>CAUSA</b>	<b>EFEECTO</b>	<b>CENTRO POBLADO</b>
<b>Condiciones climáticas severas</b>	Deforestación Contaminación Desastres naturales	Enfermedades Deterioro de cosechas Desnutrición	Área urbana y rural.
<b>Derrumbes</b>	Huracanes Lluvias prolongadas Viviendas en laderas Deforestación	Destrucción de viviendas Pérdida de cosechas Áreas incomunicadas Pérdida de vidas humanas	Área urbana y rural.
<b>Desbordamiento de ríos</b>	Fuertes lluvias Falta de cubierta vegetal Huracanes	Daño a la infraestructura Áreas incomunicadas Inundaciones	Caseríos Santa Fe Las Pilas y Unión Santa Clara.
<b>Sismos</b>	Choque o desplazamiento de las placas tectónicas Actividad volcánica Hundimientos	Derrumbes Daños al suelo Daño a la infraestructura Pérdida de vidas humanas	Área urbana y rural.
<b>Temporales de lluvia</b>	Huracanes Alta precipitación pluvial Desastres naturales Calentamiento global	Bloqueo de las vías de acceso Inundaciones Daño a la Infraestructura	Área urbana y rural.
<b>Vientos fuertes</b>	Condiciones climáticas Diferencias de Temperatura Rotación y traslación de la Tierra Zonas montañosas	Voladura de techos Daño en la infraestructura Daño en las cosechas Esparcimiento de plagas Accidentes	Cantón Villeda. Caserío Santa Rosa de los Altos.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>SOCIONATURALES</b>			
<b>RIESGO</b>	<b>CAUSA</b>	<b>EFECTO</b>	<b>CENTRO POBLADO</b>
<b>Contaminación del agua por desechos sólidos</b>	Contaminación agrícola Contaminación ganadera Contaminación doméstica	Enfermedades Pérdida de vidas humanas Desaparición de la vida marina Daño al ecosistema acuático	Área urbana y rural.
<b>Contaminación del manto freático</b>	Construcción de fosas sépticas Actividades agrícolas Contaminación doméstica	Enfermedades Pérdida de la cubierta vegetal Pérdida de la fauna del subsuelo Daño al ecosistema en general	Aldea Boxoncan.
<b>Erosión del suelo</b>	Cambio climático Actividades agrícolas Actividades pecuarias Actividades domésticas Deforestación	Disminución de la flora y fauna Pérdida de la fertilidad del suelo Reducción de la humedad ambiental	Aldeas Totaná y San José La Paz. Caseríos la Vega y Vista Frontera.
<b>Inundaciones en puentes y viviendas</b>	Lluvias prolongadas Agentes contaminantes que bloquean salidas de agua Escaso mantenimiento de desagües.	Daño a la infraestructura Bloqueo de las vías de acceso Accidentes	Caseríos El Triunfo, Santa Isabel, Unión Santa Clara y Vista Frontera.
<b>Tala de árboles</b>	Actividades agrícolas Actividades pecuarias Actividades domésticas Plagas	Erosión del suelo Pérdida de la biodiversidad Calentamiento global Pérdida del oxígeno Cambio climático	Área urbana y rural.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>SOCIONATURALES</b>			
<b>RIESGO</b>	<b>CAUSA</b>	<b>EFEECTO</b>	<b>CENTRO POBLADO</b>
<b>Gripe aviar</b>	Virus A (H5N1 y H7N9) Ausencia de programas de prevención Condiciones de hacinamiento e insalubridad Ausencia de dosis de vacunas contra la gripe aviar	Contagia y mortalidad avícola Contagio humano Enfermedad y pérdida de vidas humanas	Caserío Piedra Redonda.
<b>Plaga de granos básicos</b>	Ataque de insectos Granos sucios Granos dañados Temperaturas altas	Pérdida de producción de alimentos Destrucción de cosechas	Aldeas Unión Tolash y San José La Paz. Caserío La Vega.
<b>Plaga de la roya</b>	Hongo Hemileia Vastatrix Escasez de medidas de control Escasez de revisiones periódicas Ausencia de uso de fungicidas	Crecimiento deficiente del café Destrucción de los cafetales Quema agrícola Contaminación Deforestación Erosión del suelo	Caserío Buenos Aires
<b>Rocas situadas en la parte alta de la topografía</b>	Desconocimiento del riesgo por parte de la población Zonas montañosas	Derrumbes Pérdida de vidas humanas Daños en la infraestructura	Aldea El Malacatillo.
<b>Quema agrícola</b>	Eliminación de plagas, ataque de insectos, plantas muertas, malas hierbas y restos de residuos agrícolas.	Deforestación Erosión del suelo Contaminación Emisión de gases tóxicos Incendios	Aldeas Nueva Florida, San José La Paz y Totaná. Caserío La Vega.

Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior

<b>ANTRÓPICOS</b>			
<b>RIESGO</b>	<b>CAUSA</b>	<b>EFEECTO</b>	<b>CENTRO POBLADO</b>
<b>Accidentes de tránsito</b>	Utilización de vehículos en mal estado. Carreteras deficientes Lluvias Neblina	Pérdida de vidas humanas Bloqueo de vías de acceso	Aldea Villa Real.
<b>Basureros clandestinos</b>	Inexistencia de un lugar específico para el depósito de la basura. Ausencia de servicio oficial de recolección de basura.	Vías públicas, ríos y barrancos contaminados. Emisión de gases tóxicos Enfermedades	Área rural.
<b>Construcciones en zonas inestables</b>	Desconocimiento del riesgo por parte de la población Ausencia de legislación que prohíba las construcciones en dichas zonas	Grietas en paredes, suelos y techos. Desmoronamiento de la construcción Derrumbes Daño a la infraestructura	Área urbana y rural.
<b>Desnutrición infantil</b>	Falta de acceso a los alimentos Escasez de atención sanitaria Sistemas de saneamiento insalubres Malos hábitos de higiene	Enfermedades Pérdida de vidas humanas Deserción escolar	Área rural.
<b>Enfermedades de la piel</b>	Contaminación del agua por desechos sólidos Contaminación del aire	Pérdida de vidas humanas Deserción escolar	Caserío Faldas del Volcán
<b>Grietas en construcciones realizadas por el hombre</b>	Materiales de construcción inadecuados Derrumbes.		Aldea Nueva Florida y Caseríos 20 de Febrero y 20 de Diciembre.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

A través de la identificación de riesgos se hace posible establecer las medidas preventivas y correctivas viables que garantizan mayores niveles de seguridad; su importancia radica en el establecimiento de un control que permite reducir la posibilidad de ocurrencia de la amenaza o de su impacto después de ocurrida.

Elaborar un diagnóstico junto con el cumplimiento de las estrategias recomendadas para la mitigación de los daños provocados por desastres, contribuiría con la mejora continua de las condiciones de vida en las que se encuentran los pobladores de la región y por ende constituiría una solución eficaz para el desarrollo de la misma.

#### **1.10.2 Matriz de vulnerabilidades**

Las vulnerabilidades se manifiestan en distintas escalas: regiones, comunidades, poblaciones específicas, familias, hogares e individuos durante las distintas etapas del ciclo de vida de cada uno de ellos.

Su existencia se encuentra asociada al escaso nivel de recursos económicos, así como de factores sociales, culturales, educativos y ambientales.

La vulnerabilidad señala la magnitud de las damnificaciones que surgen por el desarrollo de un fenómeno, son comprendidas como la falta de aptitud que poseen los centros poblados para adaptarse a los cambios generados por los riesgos.

Se adjudican a las acciones llevadas a cabo por el ser humano debido a la falta de conocimiento y preparación necesaria para el afrontamiento de cualquier amenaza.

A continuación se detallan las vulnerabilidades detectadas en el Municipio:

**Tabla 2**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Matriz de Vulnerabilidades Ambiental, Ecológica, Física y Económica**  
**Año 2014**

VULNERABILIDAD	CAUSA	EFEECTO	CENTRO POBLADO
<b>Ambiental Ecológica</b>	Deforestación.	Infertilidad del suelo.	Aldea Totaná.
	Contaminación.	Deterioro de la capa de ozono.	Caseríos: San José La Paz,
	Desbordamiento de ríos.	Plagas, sequías.	Vista Frontera,
	Condiciones climáticas severas.	Erosión del suelo.	20 de Febrero y Toninchum Chico.
	Temblores.	Derrumbes.	
	Vientos fuertes.	Hundimientos.	
	Temporales de lluvia.	Inundaciones.	
	Prácticas agrícolas.	Emisión de gases químicos.	
Basureros clandestinos	Gripe aviar.		
<b>Física</b>	Inadecuado material de construcción en viviendas.	Desmoronamiento de viviendas.	Caseríos: Piedra Redonda,
	Inadecuada ubicación de viviendas.	Accidentes de tránsito.	Faldas del Volcán, La Estancia y Santa Isabel.
	Vías de acceso deficientes.	Personas fallecidas.	
		Personas heridas.	
<b>Económica</b>	Escasez de recursos económicos.	Infraestructura en condiciones inaceptables	Aldea Totaná.
	Falta de oportunidades de empleo.	Deserción escolar.	Caseríos: Vista Frontera y Nuevo Suchiate.
		Migración.	
		Desintegración familiar.	
	Desnutrición infantil.		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Las causas de las vulnerabilidades y de sus componentes son debido a la combinación de múltiples factores que condicionan tanto la exposición al riesgo como la disponibilidad de capacidades de cada familia e individuo.

A continuación se muestran las vulnerabilidades social, educativa y cultural:

**Tabla 3**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Matriz de Vulnerabilidades Sociales, Educativa y Cultural**  
**Año 2014**

VULNERABILIDAD	CAUSA	EFEECTO	CENTRO POBLADO
<b>Social</b>	Desintegración familiar. Falta de sistemas de seguridad. Escasos recursos económicos. Machismo.	Delincuencia. Linchamientos. Generación de obstáculos y desconfianza para el desarrollo del Municipio.	Aldeas: Pueblo Nuevo y Villa Real. Caseríos: Nuevo Suchiate y Cantón Villeda.
<b>Educativa</b>	Poca disponibilidad de niveles educativos. Poca cobertura de niveles académicos. Escasez de recursos económicos. Falta de profesionalismo por parte de los docentes.	Incumplimiento de los niveles escolares mínimos requeridos por parte de la población estudiantil. Falta de apoyo a la gestión educativa. Deserción escolar.	Caseríos: Tajumulquito y Santa Fe Las Pilas.
<b>Cultural</b>	Cercanía geográfica a México. Emigraciones. Inmigraciones	Adopción de costumbres mexicanas. Pérdida de la identidad guatemalteca. Pérdida de oportunidades de empleo para los ciudadanos guatemaltecos.	Centro de Tajumulco

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

A continuación se muestra la matriz de vulnerabilidades institucional, tecnológica e ideológica.

**Tabla 4**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Matriz de Vulnerabilidades Institucional, Tecnológica e Ideológica**  
**Año 2014**

<b>VULNERABILIDAD</b>	<b>CAUSA</b>	<b>EFEECTO</b>	<b>CENTRO POBLADO</b>
<b>Institucional</b>	Insuficiencia o ausencia de cobertura de entidades de apoyo para la asistencia en temas de salud, educación, seguridad y desastres naturales.	Mayor índice de desnutrición. Incumplimiento de culminación de estudios. Incremento de delincuencia. Pérdida de vidas humanas, Infraestructura dañada.	Aldeas: Unión Tolash y La Chana. Caseríos: Unión Santa Clara y Nuevo Suchiate.
<b>Tecnológica</b>	Ausencia o uso inadecuado de químicos para la erradicación de plagas. Ausencia de expertos veterinarios y de equipo especializado.	Extinción de plantaciones Plagas Pestes Pérdida de vidas animales Pérdida de cosechas	Aldeas: Los Ángeles y Pueblo Nuevo. Caseríos: Buenos Aires y La Vega.
<b>Ideológica</b>	Falta de concientización y sensibilización de la población hacia el impacto ambiental Falta de utilización de técnicas para la cimentación de viviendas.	Construcciones en zonas inestables. Pérdida de vidas humanas. Deterioro del ambiente.	Aldea Villa Real. Caserío Esquipulas Media Cuesta.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

El nivel de pobreza en el Municipio representa una de las principales razones por las cuales los centros poblados reflejan un alto grado de vulnerabilidad ante las amenazas.

### **1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

A continuación se presenta un diagnóstico de la situación administrativa y financiera de la Municipalidad de Tajumulco, correspondiente a los últimos

cuatro ejercicios fiscales, con el objetivo de detectar las deficiencias que limitan el buen funcionamiento de la institución y así proponer mejoras a las autoridades municipales.

### **1.11.1 Diagnóstico administrativo**

Surge de la necesidad de resolver dificultades que ocasionan crisis en el proceso administrativo en forma general, propone soluciones a problemas de organización y funcionamiento.

#### **1.11.1.1 Planeación**

Se determinó que la Municipalidad de Tajumulco toma como base el Plan de Desarrollo Municipal -PDM- 2011-2025 elaborado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- en el año 2010, en el cual se presenta un diagnóstico del Municipio y propuestas de planificación a través de ejes de desarrollo tales como: Planeación y consolidación de la infraestructura económica, cultura e identidad, desarrollo humano, manejo sostenible de los recursos naturales con énfasis en el manejo de microcuencia y fortalecimiento institucional del poder local.

#### **1.11.1.2 Organización**

El organigrama de la Municipalidad está actualizado y autorizado por el Concejo Municipal; este posee un tramo de control estrecho y sistema lineal. La identificación de dependencias con rótulos y manuales no están actualizados; el Manual de Organización está concentrado en la Secretaría y el personal administrativo no tiene acceso a los mismos. Se determinó que no existe un Reglamento Interno de Trabajo.

La seguridad e higiene laboral es deficiente se carece del manual respectivo así como señalización.

### **1.11.1.3 Integración**

La Municipalidad no tiene un departamento de Recursos Humanos, por lo tanto, el proceso de reclutamiento se realiza de manera informal y por medio de recomendaciones; la selección de personal es efectuada por el Alcalde Municipal, con base en los curriculum vitae que el candidato presenta.

### **1.11.1.4 Dirección**

Las instrucciones se transmiten de forma verbal y escrita, en la mayoría de casos se realizan si existe un acuerdo del Concejo Municipal. La comunicación escrita, no es efectiva, por el tiempo que se lleva en hacerla llegar a las dependencias. Existe conflicto en la emisión y obediencia de las instrucciones debido a que existe duplicidad de estas.

### **1.11.1.5 Control**

Se constató que no se cuentan con estándares establecidos para medir la eficiencia de las actividades, esto a consecuencia de que no existe una persona responsable de la medición del desempeño y por consiguiente es imposible evaluar el cumplimiento de objetivos y metas propuestas.

## **1.11.2 Diagnóstico financiero**

La municipalidad de Tajumulco, a través de la Dirección Administrativa Financiera Integrada Municipal, se encarga de velar por el aprovechamiento de los recursos financieros. La Municipalidad utiliza el Sistema Integrado de Administración Financiera para Municipalidades -SIAF MUNI- para tener un mejor manejo y control de las finanzas.

### **1.11.2.1 Presupuesto**

A continuación se muestra la formulación presupuestaria de ingresos y egresos de la municipalidad de Tajumulco del 01 de enero del 2010 al 31 de mayo 2014:

**Cuadro 8**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos**  
**Período 2010-2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
<b>INGRESOS</b>										
Ingresos propios	541,030	3	1,313,615	7	630,100	3	769,378	3	409,915	2
Ingresos tributarios	220,592	41	144,570	11	227,000	36	217,370	28	134,000	33
Ingresos no tributarios	104,298	19	532,425	41	173,900	28	298,461	39	87,915	21
Venta de bienes y servicios	124,133	23	472,630	36	87,000	14	81,473	11	68,000	17
Ingresos de operación	52,829	10	132,417	10	112,200	18	104,644	13	40,000	10
Rentas	39,178	7	31,573	2	30,000	5	67,430	9	80,000	20
Transferencias	19,134,367	96	17,527,632	92	20,579,237	95	23,822,164	88	23,173,818	92
Corrientes	2,785,147	15	2,691,789	15	3,208,359	16	3,221,674	14	3,840,042	16
De capital	16,349,220	85	14,835,843	85	17,370,878	84	20,600,490	86	19,333,776	84
Disminución de activos financieros	296,653	1	75,451	1	386,157	2	2,558,767	9	1,577,232	6
<b>Total ingresos</b>	<b>19,972,050</b>	<b>100</b>	<b>18,916,698</b>	<b>100</b>	<b>21,595,494</b>	<b>100</b>	<b>27,150,309</b>	<b>100</b>	<b>25,160,965</b>	<b>100</b>
<b>EGRESOS</b>										
Funcionamiento	3,232,890	16	3,514,866	19	3,624,316	17	3,690,273	14	4,303,222	17
Actividades Centrales	2,306,470	71	2,439,516	69	2,639,407	73	2,716,138	74	3,301,552	77
Medio ambiente	295,032	9	438,197	12	368,612	10	392,021	11	445,773	10
Servicios públicos municipales	610,388	19	609,273	17	597,417	16	295,369	8	555,897	13
Atención a ordenanzas municipales	-	-	-	-	-	-	188,685	5	-	-
Educación	21,000	1	27,880	1	18,880	1	38,760	1	-	-
Obras sociales	-	-	-	-	-	-	59,300	2	-	-
<b>Inversión</b>	<b>16,722,000</b>	<b>84</b>	<b>15,401,832</b>	<b>81</b>	<b>17,971,178</b>	<b>83</b>	<b>23,460,037</b>	<b>86</b>	<b>20,857,744</b>	<b>83</b>
Actividades Centrales	338,034	2	83,914	1	277,489	2	1,039,270	14	653,000	3
Cultura y deportes	395,181	2	-	-	-	-	165,600	1	-	-
Desarrollo urbano y rural	1,044,066	6	1,351,481	9	4,531,629	25	3,350,193	6	1,765,117	8
Educación	1,156,168	7	2,295,017	15	1,337,415	7	1,549,766	8	1,757,725	8

Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Medio ambiente	400	0	7,400	0	6,974	0	13,438			
Red vial	7,531,319	45	5,055,986	33	9,957,640	55	13,470,639	63	13,306,368	64
Servicios públicos	6,196,312	37	6,540,847	42	1,755,450	10	3,472,935	6	3,042,387	15
Obras sociales	-	-	-	-	-	-	56,430	-	-	-
Apoyo a la salud	60,520	1	67,187	0	104,581	1	341,766	2	333,147	2
Deuda Pública	17,160	0								
<b>Total egresos</b>	<b>19,972,050</b>	<b>100</b>	<b>18,916,698</b>	<b>100</b>	<b>21,595,493</b>	<b>100</b>	<b>27,150,309</b>	<b>100</b>	<b>25,160,965</b>	<b>100</b>

\*Corte al 31 de mayo de 2014

Fuente: elaboración propia con base en datos de la formulación presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 publicados en el Portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala e información presupuestaria de ingresos y egresos 2014 proporcionada por la municipalidad de Tajumulco.

Se establece que la municipalidad de Tajumulco dentro de su total de ingresos únicamente ha programado desde el año 2010, referente a ingresos propios, menos del 7%; el 93% restante se deriva de transferencias realizadas por el Estado. Asimismo dentro del rubro de egresos se observa que la programación de gastos correspondiente a obras de inversión ha aumentado desde el año 2010, un aproximado de 50%, mientras que los gastos de funcionamiento han disminuido en un 20%.

- **Ejecución Presupuestaria**

Es el acto mediante el cual la tesorería ejecuta y registra las operaciones de ingresos y realiza erogaciones de efectivo, para cumplir con los diferentes gastos de funcionamiento e inversión de los proyectos, según la programación provista en el presupuesto.

El cuadro que a continuación se presenta muestra la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos, de la municipalidad de Tajumulco, del 01 de enero del 2010 al 31 de mayo del 2014.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Ejecución del Presupuesto de Ingresos y Egresos**  
**Período 2010 – 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
<b>Ingresos</b>										
<b>Ingresos propios</b>	<b>578,960</b>	<b>3</b>	<b>1,295,747</b>	<b>8</b>	<b>520,615</b>	<b>2</b>	<b>552,896</b>	<b>3</b>	<b>148,264</b>	<b>1</b>
Ingresos tributarios	232,525	1	143,693	1	147,542	1	135,960	1	58,796	0
Ingresos no tributarios	106,973	1	535,135	3	174,998	1	250,662	1	58,138	0
Venta de bienes y servicios	124,787	1	450,450	3	39,813	0	60,919	0	10,071	0
Ingresos de operación	69,262	0	134,896	1	107,073	0	33,293	0	4,781	0
Rentas de la propiedad	45,413	0	31,573	0	51,188	0	72,062	1	16,478	0
<b>Transferencias</b>	<b>18,492,750</b>	<b>97</b>	<b>16,189,387</b>	<b>92</b>	<b>20,118,057</b>	<b>97</b>	<b>21,328,836</b>	<b>97</b>	<b>11,247,627</b>	<b>99</b>
Corrientes	2,708,521	14	2,783,206	16	3,116,333	15	3,196,999	15	1,891,278	17
De capital	15,784,229	82	13,406,181	76	17,001,724	82	18,131,837	82	9,356,349	82
Endeudamiento público interno	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
<b>Total de ingresos</b>	<b>19,071,710</b>	<b>100</b>	<b>17,485,134</b>	<b>100</b>	<b>20,638,672</b>	<b>100</b>	<b>21,881,731</b>	<b>100</b>	<b>11,395,891</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>										
<b>Funcionamiento</b>	<b>9,591,429</b>	<b>44</b>	<b>3,400,466</b>	<b>20</b>	<b>3,466,532</b>	<b>23</b>	<b>3,406,301</b>	<b>15</b>	<b>1,942,020</b>	<b>17</b>
Actividades Centrales	2,595,936	12	2,367,300	14	2,564,946	14	2,453,972	11	1,333,390	12
Educación, capacitación e infraestructura	-	0	27,880	0	18,880	0	38,760	0	-	0
Medio ambiente	445,773	2	408,840	2	337,867	2	382,054	2	445,773	4
Servicios públicos municipales	6,549,719	30	596,446	3	544,839	3	289,721	1	162,857	1
Atención al cumplimiento de ordenanzas municipales	-	0	-	0	-	0	187,877	1	-	0
Obras Sociales	-	0	-	0	-	0	53,918	0	-	0

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Cultura y deportes	344,459	2	2,219,521	13	3,524,642	19	165,600	1	-	0
Desarrollo urbano y rural	995,574	5	4,828,907	28	853,654	5	2,365,018	10	1,359,659	12
Educación, capacitación e infraestructura	1,184,013	5	64,354	0	8,580,279	47	1,053,548	5	471,430	4
Obras Sociales	-	0	-	0	-	0	56,430	0	-	0
Medio ambiente	291,097	1	3,050	0	79,923	0	13,438	0	-	0
Red Vial	7,329,075	34	1,232,105	23	1,600	0	12,874,937	56	5,399,584	48
Servicios públicos municipales	1,931,644	9	5,268,681	31	1,586,853	9	1,768,291	8	1,931,644	17
Apoyo a la salud	50,870	0	-	0	-	0	305,603	1	52,249	0
<b>Total de egresos</b>	<b>21,807,326</b>	<b>100</b>	<b>17,093,753</b>	<b>100</b>	<b>18,370,971</b>	<b>100</b>	<b>23,048,241</b>	<b>100</b>	<b>11,245,751</b>	<b>100</b>

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

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

De acuerdo a la investigación realizada se pudo establecer que de los ingresos que ha percibido la Municipalidad en los últimos 5 años arriba del 90% provienen de apoyos presupuestarios del Gobierno Central y menos del 1% provienen de ingresos tributarios derivados del pago de impuestos por parte de los pobladores del municipio de Tajumulco. Es importante establecer que del total de ingresos percibidos por la municipalidad de Tajumulco en los últimos 5 años, menos del 5% corresponde a ingresos propios que son todos aquellos fondos derivados del pago de impuestos por parte de la comunidad, de la venta de bienes y servicios, rentas de la propiedad y de ingresos no tributarios.

### 1.11.2.2 Contabilidad

Efectúan el análisis de los estados financieros y genera la información para la toma de decisiones. A continuación se muestra los estados de resultados de la municipalidad de Tajumulco, del 01 de enero del 2010 al 31 de mayo del 2014:

**Cuadro 10**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Estado de Resultados**  
**Período 2010-2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
<b>INGRESOS</b>										
Ingresos tributarios	232,525	7	143,693	4	147,542	4	133,960	4	56,971	3
Ingresos no tributarios	106,973	3	535,134	13	174,998	5	250,662	7	51,168	3
Venta de bienes y servicios	194,048	6	585,345	14	146,886	4	94,211	3	14,662	1
Intereses y otras rentas de la propiedad	45,414	1	31,573	1	51,188	1	72,062	2	16,478	1
Transferencias corrientes recibidas	2,708,521	82	2,783,206	68	3,116,333	86	3,196,999	85	1,654,517	92
<b>Total de ingresos</b>	<b>3,287,481</b>	<b>100</b>	<b>4,078,951</b>	<b>100</b>	<b>3,636,948</b>	<b>100</b>	<b>3,747,894</b>	<b>100</b>	<b>1,793,796</b>	<b>100</b>
<b>(-) GASTOS</b>										
Gastos de Consumo	2,595,936	27	3,315,485	26	3,956,445	21	3,722,267	93	1,914,664	99
Otras pérdidas y/o desincorporación	6,549,719	68	9,057,465	70	14,927,817	78	300	-	-	-
Transferencias corrientes otorgadas	-	-	89,981	1	35,880	-	78,560	2	28,010	1
Transferencias de capital	534,489	6	491,290	4	265,246	1	220,750	5	-	-
<b>Total gastos</b>	<b>9,680,144</b>	<b>100</b>	<b>12,954,221</b>	<b>100</b>	<b>19,185,387</b>	<b>100</b>	<b>4,021,877</b>	<b>100</b>	<b>1,942,674</b>	<b>100</b>
<b>Suma total</b>	<b>- 6,392,663</b>		<b>-8,875,268</b>		<b>- 15,548,439</b>		<b>-273,983</b>		<b>97,637</b>	

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

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2011, 2012, 2013 publicados en el Portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala e información presupuestaria de ingresos y egresos 2014 proporcionada por la municipalidad de Tajumulco.

Se establece que los ingresos percibidos por la Municipalidad, no son suficientes para cubrir los egresos que se originan; por consiguiente, al final de cada

ejercicio fiscal se produce una pérdida, la cual debe de ser cubierta con el presupuesto del siguiente año, según estado resultados.

A continuación se muestra el estado de situación financiera de la municipalidad de Tajumulco del 01 de enero del 2011 al 31 de mayo del 2014:

**Cuadro 11**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Estado de Situación Financiera**  
**Período 2011-2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Activo	18,110,207		19,693,971		37,382,469		46,799,024	
Corriente	955,933	5	3,305,985	20	2,141,755	6	1,567,727	3
Disponibles	629,694	3	2,819,723	14	1,406,490	4	1,258,853	2
Exigibles	326,239	2	486,261	2	735,265	2	308,874	1
No corriente	17,154,274	95	16,387,986	83	35,240,714	94	45,231,297	97
Propiedad, Planta y equipo	16,919,370	93	16,029,311	81	25,911,897	69	35,882,860	77
Intangible	234,905	2	358,675	2	9,328,817	25	9,348,437	20
<b>Total activo</b>	<b>18,110,207</b>	<b>100</b>	<b>19,693,971</b>	<b>100</b>	<b>37,382,469</b>	<b>100</b>	<b>46,799,024</b>	<b>100</b>
Pasivo	502,761	3	569,384	3	564,523	2	546,838	1
Corriente	502,761	3	569,384	3	564,523	2	546,838	1
Cuentas por pagar a corto plazo	486,955	2	569,384	3	564,523	2	546,838	1
Documentos por pagar a corto plazo	15,806	0	-	-	-	-	-	-
<b>Total pasivo</b>	<b>502,761</b>	<b>3</b>	<b>569,384</b>	<b>3</b>	<b>564,523</b>	<b>2</b>	<b>546,838</b>	<b>1</b>
Patrimonio municipal	17,607,446	97	19,124,587	97	36,817,947	98	46,252,186	99
Resultado del ejercicio	-8,875,268		-15,548,439		-273,983		97,637	
Resultados acumulados del ejercicio anterior	72,336		-8,739,076		-24,452,009		-24,725,992	
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>18,110,207</b>	<b>100</b>	<b>19,693,971</b>	<b>100</b>	<b>37,382,469</b>	<b>100</b>	<b>46,799,024</b>	<b>100</b>

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

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2011, 2012, 2013 publicados en el Portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala e información presupuestaria de ingresos y egresos 2014 proporcionada por la municipalidad de Tajumulco.

De los activos que posee la Municipalidad desde el año 2011, más de un 90% se refiere a activo no corriente, en su mayoría propiedad, planta y equipo.

De igual forma se observa que el 100% del pasivo corresponde a cuentas por pagar a corto plazo compromisos de pago adquiridos por la Municipalidad en el ejercicio fiscal, excepto en año 2011 se originaron documentos por pagar a corto plazo.

El estado de situación financiera correspondiente al ejercicio fiscal 2010, no fue proporcionada la información de saldos por parte de la municipalidad de Tajumulco, por consiguiente, dicho año no se encuentra dentro del análisis realizado.

### **1.11.2.3 Tesorería**

Es la encargada de velar por la liquidez de las finanzas municipales, dirige, coordina y controla la labor de aprobación de las ejecuciones presupuestarias de ingresos y gastos.

Al realizar un análisis de los ingresos percibidos por parte de la municipalidad de Tajumulco se puede establecer que se generó un superávit en la recaudación de impuestos en los años 2010 y 2011 en relación a lo presupuestado, representado por el 200% y del 20% respectivamente, para el año 2012 se generó un déficit del 68%, para el 2013 el monto programado fue igual al ejecutado, y con respecto al 2014, se ha ejecutado 48% del total programado, en tesorería.

La municipalidad de Tajumulco únicamente percibe ingresos del Gobierno Central o generados directamente por el pago de servicios públicos o tasas, no posee ingresos por préstamos realizados en entidades crediticias o por donaciones recibidas directamente por alguna institución.

En lo referente a los egresos, se puede determinar que del año 2010 a la fecha la municipalidad de Tajumulco ha invertido más del 70% del presupuesto en obras para la comunidad.

Así mismo se puede establecer que en los años 2010, 2012 y 2013 se logró obtener más del 100% de ejecución presupuestaria, a excepción del año 2011.

Es importante mencionar que al 31 de mayo de 2014 la Municipalidad ya ha alcanzado el 100% de ejecución de los ingresos percibidos por lo cual se pronostica la necesidad de transferencias por parte del Estado.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

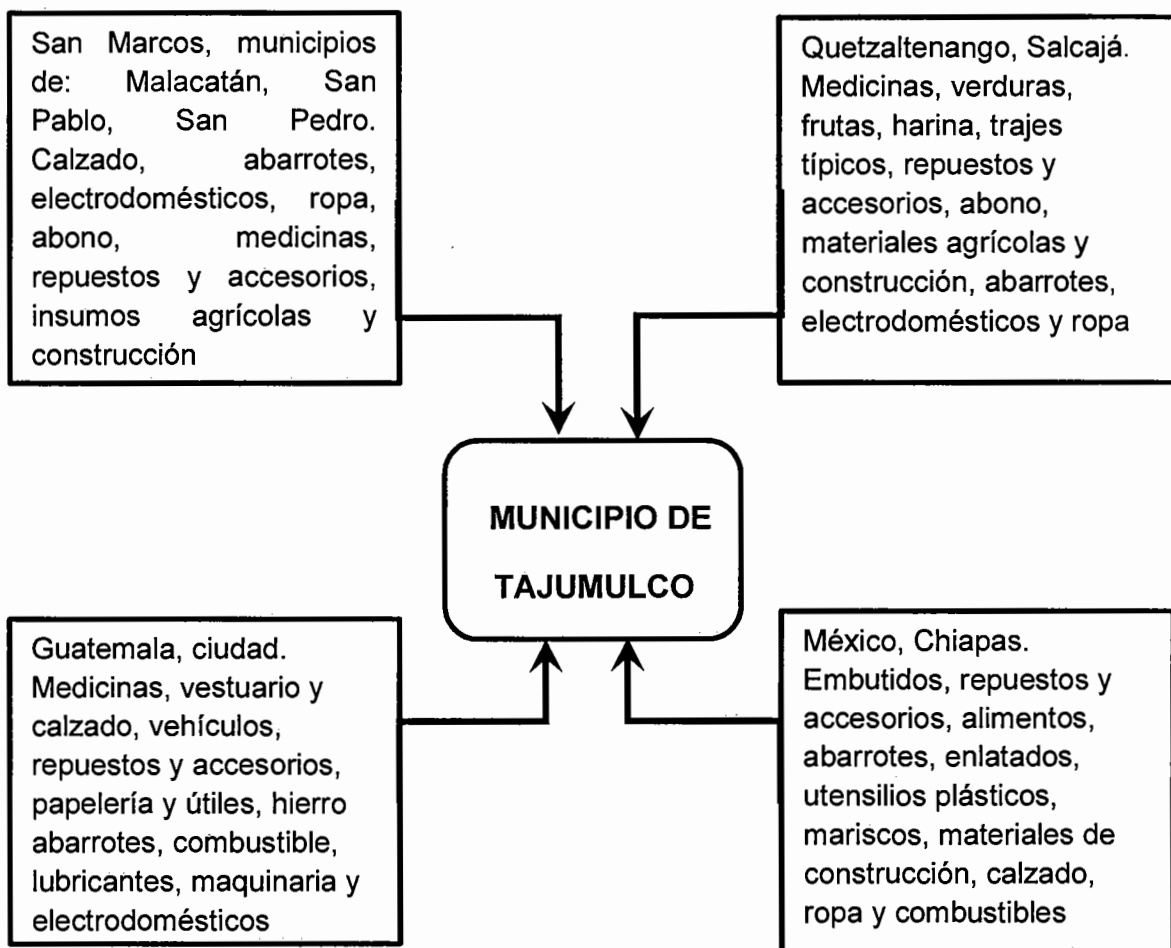
Esta variable analiza al intercambio comercial que tiene el Municipio con el exterior por medio de las importaciones y exportaciones de bienes y servicios, así como el envío de remesas de familiares radicados en el extranjero.

### **1.12.1 Flujo comercial**

Las actividades comerciales, educativas, sociales y culturales, entre otras, atraen a personas de lugares cercanos a la Cabecera Municipal, por lo que el Casco Urbano concentra los comercios y servicios.

Los principales productos que importa para su flujo comercial son legumbres, verduras, frutas, abarrotos, azúcar, mariscos, ropa y zapatos, electrodomésticos, medicamentos, papelería y útiles, repuestos y accesorios, telefonía móvil, materiales de construcción, abonos, fertilizantes, trajes típicos, artículos plásticos. A continuación se presenta el flujo en el que se observa los principales productos que ingresan al Municipio por medio de las importaciones que se realizan:

**Gráfica 1**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Flujo Comercial por Importaciones**  
**Año 2014**

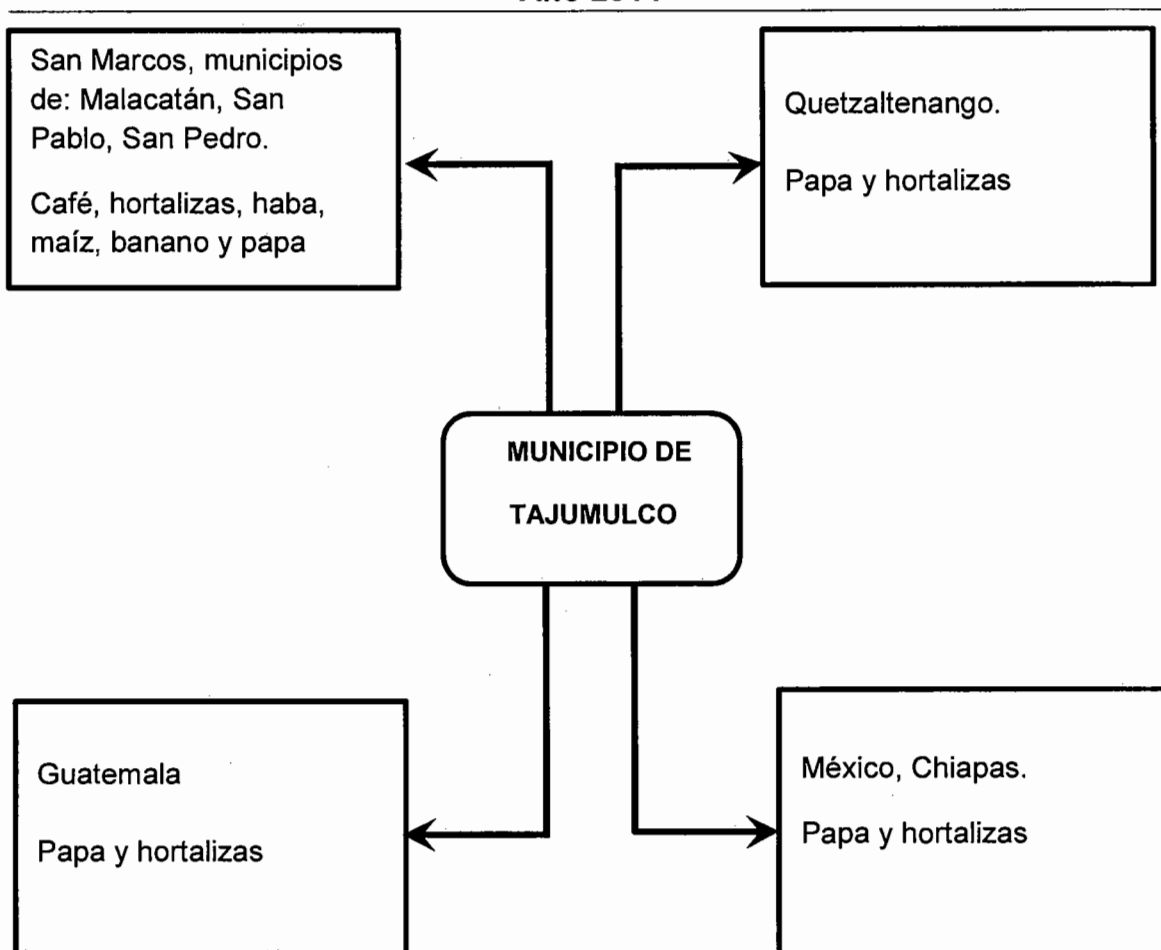


Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo a la gráfica anterior lo que más se importa son productos alimenticios, frutas, ropa, zapatos, materiales de construcción, insumos agrícolas, electrodomésticos, repuestos y accesorios, principalmente. Dentro de los productos que se exportan se encuentran el café, las hortalizas y verduras como el maíz, papa, coliflor, zanahoria, brócoli, haba y frutas como el banano. A continuación se presenta el flujo en el que se observa los principales productos que egresan del Municipio:



**Gráfica 2**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Flujo Comercial por Exportaciones**  
**Año 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo a la gráfica anterior lo que más se exporta son productos agrícolas, como el café, las frutas como el banano que proviene de la boca costa, papa, haba, hortalizas como el repollo, coliflor, zanahoria, brócoli y maíz; lo que se exporta va dirigido a los municipios cercanos, al departamento de Guatemala y Tapachula en México.

### 1.12.2 Flujo financiero

Está conformado por los ingresos obtenidos del trabajo asalariado e ingresos adicionales que reciben los pobladores en un negocio propio y remesas familiares enviadas por personas residentes en el extranjero.

De las transacciones comerciales que se realizan es importante mencionar la concesión de préstamos con garantía fiduciaria, hipotecaria y prendaria, con tasas del 13 al 24% y plazos de uno a cinco años.

Dentro de los sectores que se benefician con la cartera crediticia se tiene principalmente: los asalariados públicos, productivos, beneficiarios de remesas, vivienda y otros.

Según información proporcionada por el Banco de Desarrollo Rural, S. A. ingresan al Municipio un promedio de 4,000 remesas mensuales, que oscilan entre \$50 y \$100 dólares lo mínimo y un máximo de \$2,000 y \$3,000, según la cantidad de familiares que residen en el extranjero por beneficiario, para un total de Q. 84,000,000.00 durante un año.

El siguiente cuadro muestra el porcentaje de hogares que reciben remesas en el municipio de Tajumulco:

**Cuadro 12**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Remesas Familiares**  
**Año 2014**

Hogares	Total Familias	%
Reciben	60	10
No reciben	571	90
<b>Total</b>	<b>631</b>	<b>100</b>

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

Se determinó que 10% de las familias encuestadas reciben remesas de familiares que residen en Estados Unidos de América y México. Este fenómeno ha generado desarrollo económico en Tajumulco, el que constituye una de las principales fuentes de ingreso para los hogares. La mayoría de los habitantes las utiliza para la satisfacer sus necesidades de alimentación y consumo, inversión en las actividades económicas, compra de terrenos, construcción de viviendas y, una mínima parte para el ahorro.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

El presente capítulo analiza aspectos relacionados al sistema agrario del municipio de Tajumulco del departamento de San Marcos y el aporte de las principales actividades productivas identificadas en investigación de campo.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

La tierra es uno de los problemas más antiguos en el municipio de Tajumulco; se caracteriza por un tipo de minifundio porque el sistema de explotación agraria se realiza por el mismo propietario, basado en la distribución de terrenos de poca extensión y baja productividad.

Para comprender la situación agraria del Municipio es necesario conocer la tenencia, grado de concentración, uso actual y potencial de la tierra, factores que determinan el grado de desarrollo de la población.

##### **2.1.1 Tenencia de la tierra**

El conocimiento del sistema de posesión de la tierra es primordial en la actividad productiva de cualquier región, puesto que admite comprobar la atribución sobre la propiedad. Las formas aceptadas en la estructura agraria del país son las siguientes: propia, arrendada, comunal, colonato y otras formas simples y mixtas.

El municipio de Tajumulco se caracteriza por la propiedad privada, de acuerdo a lo establecido al Censo efectuado en el 2003. A continuación se muestran las formas de tenencia de la tierra, basado en los Censos 1979, 2003 e investigación de campo 2014.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Tenencia de la Tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2014**

Forma de tenencia	Fincas	%	Superficie de manzanas	%
<b>Censo 1979</b>				
Propia	2,796	99	12,090	100
Arrendada	11	0	16	0
Colonato	1	0	1	0
Otros	14	1	3	0
<b>Total</b>	<b>2,822</b>	<b>100</b>	<b>12,110</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2003</b>				
Propia	5,354	99	10,618	100
Arrendada	20	1	46	0
Colonato	1	0	-	0
Otros	-	0	-	0
<b>Total</b>	<b>5,375</b>	<b>100</b>	<b>10,664</b>	<b>100</b>
<b>Investigación 2014</b>				
Propia	399	91	352	94
Arrendada	33	8	18	5
Colonato	-	0	-	0
Otros	6	1	4	1
<b>Total</b>	<b>438</b>	<b>100</b>	<b>374</b>	<b>100</b>

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

Se observa que para los Censos de 1979 y 2003 existe 99% de tenencia propia de la tierra; mientras que para la investigación 2014 sigue el predominio pero disminuye a 91% y aumenta la tierra arrendada equivalente a 8%, a consecuencia de que los pequeños agricultores deben de recurrir a esta modalidad como alternativa para la producción de sus cultivos.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Los principales usos que se le da a la tierra en el Municipio, son para cultivos anuales o temporales, permanentes y semipermanentes, pasto, superficie

dedicada a bosques, montes y otras tierras. El cuadro siguiente muestra el uso de la tierra:

**Cuadro 14**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Uso de la Tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2014**

Uso de la tierra	Fincas	%	Superficie de manzanas	%
<b>Censo 1979</b>				
Cultivos temporales y anuales	2,561	60.83	4,679	35.64
Permanentes y semipermanentes	56	1.33	3,775	28.76
Pastos	26	0.62	850	6.47
Bosques	178	4.23	3,597	27.41
Otros	1,389	32.99	225	1.72
<b>TOTAL</b>	<b>4,210</b>	<b>100.00</b>	<b>13,126</b>	<b>100.00</b>
<b>Censo 2003</b>				
Cultivos temporales y anuales	4,468	52.70	6,927	57.35
Permanentes y semipermanentes	3,407	40.19	4,623	38.28
Pastos	129	1.52	132	1.09
Bosques	276	3.26	336	2.79
Otros	198	2.34	59	0.49
<b>TOTAL</b>	<b>8,478</b>	<b>100.00</b>	<b>12,077</b>	<b>100.00</b>
<b>Investigación 2014</b>				
Cultivos temporales y anuales	372	87.53	153	40.69
Permanentes y semipermanentes	47	11.06	221	58.78
Pastos	2	0.47	1	0.27
Bosques	4	0.94	1	0.27
Otros	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>425</b>	<b>100.00</b>	<b>376</b>	<b>100.00</b>

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

Se observa que la mayor extensión de tierra según Censos de 1979 y 2003, está compuesta por cultivos anuales o temporales y permanentes o semipermanentes, debido a que las personas que usan los suelos para esta clase de cultivo, recuperan más rápido su inversión y las familias aprovechan para realizar la actividad a traspatio, con el fin de autoconsumo.

Es importante mencionar que según encuesta 2014, los bosques disminuyeron 2.73% con respecto al año 2003.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

Según Censos Agropecuarios de 1979, 2003 y Encuesta 2014, la concentración de la tierra no sufrió modificaciones significativas en el Municipio. Las microfincas se incrementaron como consecuencia de la atomización de la tierra, al pasar de 25.30% a 45.55% del total de fincas en el Municipio. También aumentó el número de fincas subfamiliares, y las multifamiliares porque las fincas de categoría familiar se redujeron al pasar de 8.08% a un 1.59%. Esto se deduce, aunque no existe una repartición equitativa de la tierra, ésta se distribuye de una forma homogénea que permite a las familias subsistir con una fuente de ingresos que tiende a perder capacidad productiva.

Para el año 1979 la concentración de la tierra se daba en las fincas subfamiliares con el 66.23% del total de fincas y 50.79% de superficie en manzanas; esta situación disminuye para el Censo de 2003 pero continúa con predominio, sin embargo las microfincas cobran relevancia y aumentan 20.25% de fincas equivalente a 11.62% de superficie en manzanas.

La situación cambia para el año 2014, porque aumentan 49.42% las microfincas con respecto al Censo 2003 y prevalecen sobre el total de fincas, además poseen las mayor cantidad de superficie en manzanas 48%.

#### 2.1.3.1 Coeficiente de Gini

Este indicador expresa que cuanto más próximo a uno sea el índice, mayor será la concentración de la tierra; cuanto más próximo a cero, más equitativa es la distribución de este recurso.

La fórmula aplicada para obtener el coeficiente de Gini es la siguiente:

$$CG = \frac{\sum X(Y1+1) - \sum Y(X1+1)}{100}$$

En donde las variables representan:

X= al número de fincas en porcentaje acumulado; y

Y= a la superficie de fincas en porcentaje acumulado

Al sustituir valores resultan los siguientes coeficientes de Gini para los años indicados:

$$CG (\text{Censo } 1979) = 19,098 - 14,124 / 100 = 0.4974$$

$$CG (\text{Censo } 2003) = 22,692 - 18,278 / 100 = 0.4414$$

$$CG (\text{Encuesta } 2014) = 24,130 - 19,178 / 100 = 0.4952$$

Según la información de Censos Agropecuarios 1979 y 2003, se obtuvieron los siguientes coeficientes de Gini: 0.4974 y 0.4414 respectivamente, con una disminución en el indicador en el período de 24 años la situación no ha variado significativamente, produciéndose una desconcentración, es decir que la tierra se ha distribuido entre más población, lo que da por resultado el minifundio como unidad productiva.

La tendencia observada de este coeficiente de Gini es de 0.4952, según la investigación de campo 2014. Esta tendencia corresponde a la necesidad de las personas de poseer una fuente de ingresos que le permita subsistir con algunos productos básicos para su alimentación. La falta de tecnificación y capacitación de la población impide que se explote el potencial de la tierra y permite que se mantenga un esquema de subsistencia de la población rural.

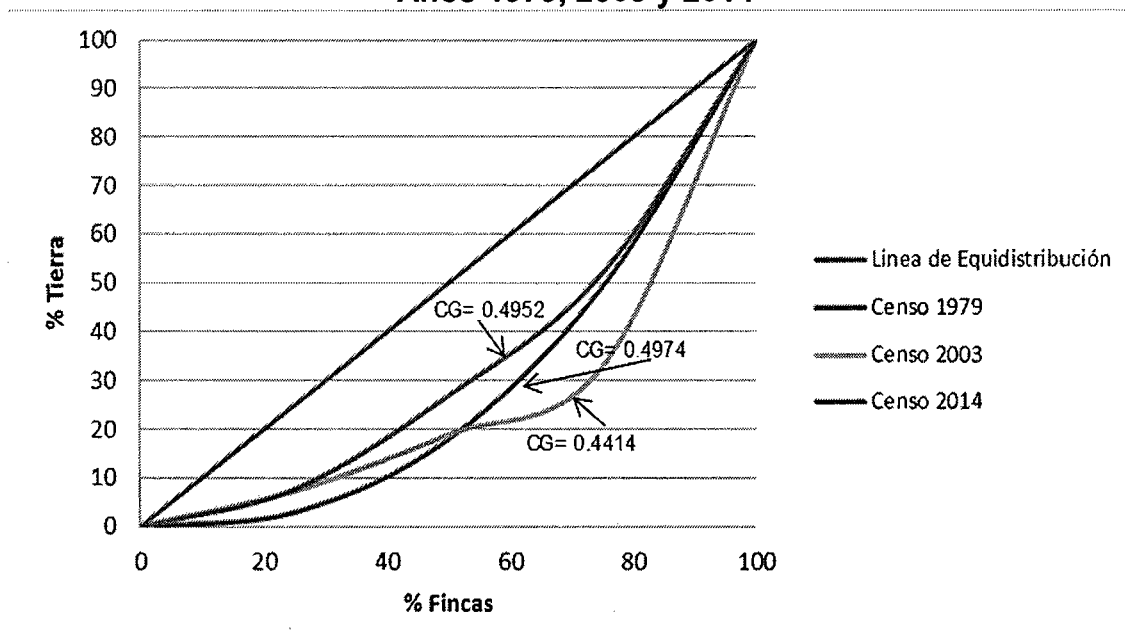
### **2.1.3.2 Curva de Lorenz**

La atomización de la tierra en el altiplano guatemalteco tiene relevancia en la parte occidental de la República y se concentra en forma significativa en el municipio de Tajumulco, lo cual se comprobó con la boleta de encuesta.



La concentración de la tierra para el Municipio se muestra en la curva de Lorenz siguiente:

**Gráfica 3**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Curva de Lorenz**  
**Años 1979, 2003 y 2014**



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

La gráfica muestra que la curva de Lorenz para 1979 se encuentra más alejada de la línea de equidistribución, representa mayor concentración de la tierra, puesto que las fincas subfamiliares y familiares representadas por el 91% y 99% en su orden, son las de mayor relevancia. Para el año 2003 las fincas constituían alrededor del 99% en su mayoría por fincas familiares.

En el Coeficiente de Gini y la gráfica de la Curva de Lorenz muestran que la concentración de la tierra ha tenido para el 2014 un 49.52%; esto confirma lo

mencionado anteriormente sobre el crecimiento acelerado de la población y la tenencia propia de la tierra.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son aquellas actividades productivas que aportan desarrollo económico a la población, generando ingreso y empleo, dentro de las cuales se menciona: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial.

Se detalla a continuación un cuadro de las actividades productivas del Municipio.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año 2014**

<b>Actividades</b>	<b>Generación de Empleo</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la Producción</b>	<b>%</b>
Agrícola	1,384	18.98	1,185,150	18.19
Pecuario	594	8.14	991,282	15.22
Artesanal	30	0.41	1,399,850	21.49
Agroindustrial	4,927	67.56	2,938,025	45.10
Comercio y Servicios	358	4.91	-	
<b>Totales</b>	<b>7,293</b>	<b>100.00</b>	<b>6,514,307</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se observa que la actividad agroindustrial prevalece con la producción de café pergamino; debido a que el Municipio dispone de áreas con 2,050 metros de altura sobre el nivel del mar, lo cual favorece la siembra y producción de café cereza como materia prima.

### 2.2.1 Actividad agrícola

Se desarrolla principalmente en el área rural del Municipio, los productos representativos son: maíz, café, papa, frijol, haba, repollo, banano, coliflor,

zanahoria, brócoli. Estos productos son cosechados en microfincas y fincas subfamiliares con un nivel tecnológico I, porque utilizan fertilizantes en las siembras, semilla criolla, sin asistencia técnica ni técnicas de preservación de suelos, el riego es manual y de lluvia con mano de obra es familiar.

A continuación se presenta el cuadro del volumen y valor de producción agrícola:

**Cuadro 16**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Producción Agrícola por Estrato y Producto**  
**Año 2014**

<b>Estrato o Producto</b>	<b>Unidades Productivas</b>	<b>Superficie Mz</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor de la Producción Q.</b>
<b>Microfincas Totales</b>	<b>645</b>	<b>138.61</b>	<b>9,207</b>		<b>1,133,875</b>
Maíz	316	85.03	3,402	150	510,300
Papa	137	24.45	4,132	100	413,200
Frijol	102	18.09	255	325	82,875
Haba	54	6.83	446	100	44,600
Repollo	9	0.78	138	200	27,600
Banano	11	2.50	568	30	17,040
Coliflor	3	0.25	80	208	16,640
Zanahoria	11	0.59	160	101	16,160
Brócoli	2	0.09	26	210	5,460
<b>Subfamiliares Totales</b>	<b>12</b>	<b>17.32</b>	<b>379</b>		<b>51,275</b>
Maíz	7	10.38	298	150	44,700
Papa	3	4.69	55	100	5,500
Banano	1	1.00	25	30	750
Frijol	1	1.25	1	325	325
<b>Totales</b>	<b>657</b>	<b>155.93</b>	<b>9,586</b>		<b>1,185,150</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La producción agrícola genera el 18.19% del valor total de actividades productivas; sin embargo se destina en su mayoría para el autoconsumo y sólo una mínima parte es para la venta.

Al momento de la investigación, se realiza en 657 unidades económicas y utilizan un total de 155.93 manzanas de extensión de tierra.

### 2.2.2 Actividad pecuaria

Los principales productos pecuarios del Municipio son: ganado bovino, avícola, porcino, ovino, caprino y cunino.

A continuación se detalla valor de la producción pecuaria según estrato y producto:

**Cuadro 17**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Producción Pecuaria por Estrato y Producto**  
**Año 2014**

<b>Estrato y Producto</b>	<b>Unidades Productivas</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor de la Producción Q.</b>
<b>Microfincas</b>	<b>562</b>	<b>3,488</b>		<b>895,167</b>
<b>Bovino</b>	<b>115</b>	<b>143</b>		<b>386,167</b>
Vacas	76	94	3,300	310,200
Novillas	20	28	1,100	30,800
Toros	6	6	5,600	33,600
Terneras	8	10	700	7,000
Novillos	2	2	1,233	2,467
Terneros	3	3	700	2,100
<b>Avícola</b>	<b>263</b>	<b>3,009</b>		<b>283,400</b>
Gallinas	53	1,048	150	157,200
Pollos	62	1,172	50	58,600
Pavos	38	155	175	27,125
Patos	46	358	55	19,690
Gallos	51	259	75	19,425
Gansos	13	17	80	1,360
<b>Porcino</b>	<b>141</b>	<b>213</b>		<b>170,400</b>
Cerdos	141	213	800	170,400
<b>Ovino</b>	<b>32</b>	<b>91</b>		<b>45,500</b>
Ovejas	32	91	500	45,500

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Estrato y Producto</b>	<b>Unidades Productivas</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor de la Producción Q.</b>
<b>Caprino</b>	7	18		<b>9,000</b>
Cabras	7	18	500	9,000
<b>Cunino</b>	4	14		<b>700</b>
Conejos	4	14	50	700
<b>Subfamiliares</b>	<b>75</b>	<b>363</b>		<b>96,115</b>
<b>Bovino</b>	8	15		<b>53,900</b>
Vacas	4	9	3,300	29,700
Toros	2	4	5,600	22,400
Novillas	1	1	1,100	1,100
Terneritas	1	1	700	700
<b>Avícola</b>	58	334		<b>31,015</b>
Gallinas	17	119	150	17,850
Pollos	19	152	50	7,600
Pavos	4	15	175	2,625
Patos	9	33	55	1,815
Gallos	9	15	75	1,125
<b>Porcino</b>	9	14		<b>11,200</b>
Cerdos	9	14	800	11,200
<b>Total</b>	<b>637</b>	<b>3,851</b>		<b>991,282</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La actividad pecuaria representa el 15.22% del valor total de actividades productivas. Los pobladores consideran que el clima no es favorable para la actividad pecuaria, es una actividad secundaria.

La crianza y engorde se realiza principalmente en el área rural.

### 2.2.3 Actividad artesanal

La actividad artesanal se desarrolla principalmente en la Cabecera Municipal por medio de pequeños y medianos artesanos. A continuación se detalla el valor de la producción artesanal, de acuerdo al tamaño del taller artesano y productos elaborados:

**Cuadro 18**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Producción Artesanal**  
**Año 2014**

<b>Estrato y Producto</b>	<b>Unidades Productivas</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor de la Producción Q.</b>
<b>Pequeño Artesano</b>	<b>20</b>	<b>831,344</b>		<b>1,299,350</b>
<b>Panadería</b>	<b>5</b>	<b>828,400</b>		<b>578,000</b>
Pan Torta	1	218,400	1.25	273,000
Pan Dulce	4	610,000	0.50	305,000
<b>Carpintería</b>	<b>10</b>	<b>546</b>		<b>531,250</b>
Ropero	2	56	2,500	140,000
Mostradores	1	40	2,800	112,000
Mesas	3	225	450	101,250
Camas	1	60	1,300	78,000
Puertas	1	75	800	60,000
Estanterías	1	40	500	20,000
Ventanas	1	50	400	20,000
<b>Sastrería</b>	<b>2</b>	<b>2,250</b>		<b>85,000</b>
Faldas	1	2,000	35	70,000
Pantalones	1	250	60	15,000
<b>Herrería</b>	<b>3</b>	<b>148</b>		<b>105,100</b>
Puertas	1	48	1,200	57,600
Ventanas	1	50	600	30,000
Balcones	1	50	350	17,500
<b>Mediano Artesano</b>	<b>3</b>	<b>13</b>		<b>100,500</b>
<b>Herrería</b>	<b>3</b>	<b>13</b>		<b>100,500</b>
Rótulos Luminosos	1	3	4,500	13,500
Vallas Publicitarias	1	7	6,000	42,000
Portones Corredizos	1	3	15,000	45,000
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>831,357</b>		<b>1,399,850</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La actividad artesanal representa el 21.49% del total de actividades productivas del Municipio. Se determinó que la unidad artesanal más representativa es la panadería, con la elaboración de pan torta que es propia del Municipio.

## 2.2.4 Actividad agroindustrial

A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción agroindustrial por estrato y producto:

**Cuadro 19**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Actividad Agroindustrial por Estrato y Producto**  
**Año 2014**

Producto	Tamaño de empresa	Unidades productivas	Volumen	Precio Q.	Valor de la producción Q.
<b>Café pergamino</b>	Pequeña	74	590	775	457,250
	Mediana	30	945	775	732,375
	Grande	1	2,256	775	1,748,400
<b>Totales</b>		<b>105</b>	<b>3,791</b>		<b>2,938,025</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

La actividad agroindustrial representa 45.10% del valor total de producción del Municipio, debido a que existe un trabajo manual de transformación del café cereza a pergamino. El café cultivado se caracteriza como café de altura debido a las condiciones climatológicas del Municipio.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

El presente capítulo desarrolla la estructura del financiamiento, su importancia e influencia en la producción pecuaria, procedimientos, fuentes de financiamiento para obtenerlo y el marco legal aplicable.

La estructura del financiamiento se define como el conjunto de instituciones que generan, recogen y dirigen tanto el ahorro como la inversión dentro de una unidad económica, regido por el marco legal que regula su funcionamiento en el ámbito nacional.

Para su análisis se divide en: aspectos generales del financiamiento, fuentes del financiamiento y el marco legal aplicable.

#### **3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

El financiamiento es el medio financiero que un inversionista necesita y obtiene para poder realizar una actividad productiva. Se puede obtener de fuentes internas y externas. A continuación se describen los principales aspectos generales del financiamiento:

##### **3.1.1 Financiamiento**

“Aportación de capitales necesarios para el funcionamiento de la empresa.”<sup>7</sup> Son medios financieros que un inversionista obtiene para realizar una actividad productiva, sea dinero o crédito, para una empresa, organización o individuo. Dichos medios o recursos se utilizarán en la adquisición de bienes y servicios con el fin de mantener una economía estable crear fuentes de trabajo, y alcanzar mayores ingresos, para contribuir con el sector económico.

---

<sup>7</sup> Zorrilla A., S. y Méndez M., J.S. 2010. Diccionario de Economía. 3ª. Ed. México, Editorial Limusa. 101p.



### **3.1.2 Crédito**

Proviene del latín *creditum*, de *credere* que significa tener confianza. Es La “entrega de un bien o de cierta cantidad de dinero a una persona con la promesa de su pago en un plazo determinado.”<sup>8</sup>

“Contrato por el cual, una persona física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, a cambio de una remuneración en forma de interés.”<sup>9</sup>

A continuación se detallan los diferentes tipos de crédito de acuerdo a la actividad productiva a financiar:

#### **3.1.2.1 Agrícola**

Créditos concedidos por instituciones financieras a los agricultores, para la explotación de la tierra. Es decir para financiar cultivos, la cosecha y gastos que se produzcan en el proceso de producción, con fines de comercialización o consumo familiar.

#### **3.1.2.2 Pecuario**

Se denomina al recurso que se destina a la producción ganadera principalmente a la crianza y engorde de ganado bovino, porcino y caballar, entre otros. También para la compra de ganado, vacunas, medicinas, pastos, asistencia técnica, mano de obra y todos los gastos que impliquen la actividad pecuaria.

#### **3.1.2.3 Avícola**

Es el crédito dirigido a la crianza y producción de aves de corral; se emplea generalmente para cubrir los gastos de mano de obra e insumos y todo lo necesario para poder llevar a cabo la actividad.

---

<sup>8</sup> Zorrilla A., S. y Méndez M., J.S. 2010. Op.Cit. 56p.

<sup>9</sup> Andersen, A. 1997. Diccionario Economía y Negocios. Editorial Espasa Calpe, S. A. 137p.

#### **3.1.2.4 Otros**

Son los recursos financieros destinados a otras actividades económicas, tales como: artesanales, industriales y agroindustriales, que se utilizan para adquirir principalmente materias primas, pago de mano de obra, propiedad planta y equipo, así como otros costos o gastos relacionados con la actividad productiva.

#### **3.1.3 Objetivos del crédito**

El objetivo primordial de la obtención de un crédito, es proporcionar recursos financieros a personas jurídicas o individuales, que desean llevar a cabo una actividad productiva, rentable o personal, que permita desarrollarse económica y socialmente.

Entre los objetivos del crédito se mencionan los siguientes:

- Alcanzar el mayor rendimiento en la inversión que se realice.
- Tener disponibilidad de capital para obtener mejores beneficios.
- Crear proyectos que puedan ayudar a los productores rurales con facilidades de acceso al crédito.
- Estimular la inversión para desarrollar acciones que fortalezcan las actividades productivas del Municipio.

#### **3.1.4 Importancia del crédito**

Tener acceso al crédito es importante para desarrollar cualquier actividad productiva; con el otorgamiento de créditos a las personas se mantiene una economía estable, debido a que incentiva el consumo y de esta manera activa el sistema productivo.

El financiamiento recibido siempre está relacionado a la capacidad de pago de cada persona.

Su importancia radica en que contribuye de manera directa en el desarrollo del país, incrementa la producción, y promueve actividades productivas que generen rentabilidad y fuentes de empleo.

### **3.1.5 Clasificación del crédito**

De acuerdo a su destino, finalidad, garantía, plazo, los créditos pueden clasificarse de la siguiente manera:

#### **3.1.5.1 Por su destino**

Se refiere a la actividad a la cual serán destinados los recursos financieros otorgados en calidad de crédito, y los sectores a los cuales puede destinarse:

- **Comercial**

Este tipo de crédito permite a las empresas obtener, mercaderías, insumos o productos acabados de otras empresas, a cambio de una promesa de pago en un plazo especificado. Desarrollo del capital y aumento de las ganancias.

- **Producción**

Crédito aplicado o destinado al sector productivo, entre ellas: actividades agrícolas y pecuarias, industriales, agroindustriales y artesanales, principalmente para que el productor disponga de recursos financieros para la compra u obtención de materias primas, insumos necesarios u otros costos y gastos que intervienen en el proceso productivo.

- **Servicios**

Créditos que se utilizan para llevar a cabo el funcionamiento de un negocio de servicios. Se incluye para las actividades de almacenamiento, transporte, saneamiento, establecimientos financieros, bienes inmuebles, servicios prestados a las empresas, servicios comunales y sociales.

- **Consumo**

Su objeto es financiar la compra de bienes de consumo o pagar servicios personales, tales como: gastos familiares, alimentos, ropa, compra de vehículo, electrodomésticos, gastos médicos, estudios, muebles, equipo y vacaciones, entre otros.

- **Otros**

Se refiere a los diversos créditos utilizados para el pago de deudas personales o renegociar créditos anteriores de construcción, recreación, no especificados con anterioridad.

### **3.1.5.2 Por su finalidad**

Permite la adquisición de bienes muebles o inmuebles, tangibles e intangibles; que produzcan ingresos o presten algún servicio; es decir para invertir en capital de trabajo o para inversión fija.

- **Inversión en capital de trabajo**

Son recursos económicos destinados al funcionamiento y operación de la actividad económica; utilizados a corto plazo principalmente para la adquisición de materias primas, insumos y otros gastos o costos necesarios aplicados de manera directa al proceso productivo.

- **Inversión fija**

Está formada por los recursos de carácter permanente que sirven como medios en la producción, comercialización y administración del proyecto. Constituyen el activo fijo de la unidad económica, adquisición de propiedad planta y equipo, los cuales son sujeto de depreciación.

También se consideran los gastos de organización e instalación.

### 3.1.5.3 Por su garantía

La garantía es la “promesa hecha por una persona para responder por la falta de cumplimiento en el pago de una deuda o en la ejecución de una obligación”.<sup>10</sup> La garantía permite asegurar y exigir el monto concedido en crédito; deben ser libres de gravámenes y su valuación acorde al monto solicitado.

Las garantías pueden definirse de la siguiente manera:

- **Fiduciarios**

Es cuando la garantía consiste en la firma solidaria y mancomunada de dos o más personas naturales o jurídicas solventes; en este interactúan: el deudor, persona que se compromete a efectuar el pago de la deuda; el codeudor, persona que cumple con el pago si el fiador no responde; y el acreedor, quien presta el dinero por medio de la formalización de un contrato crediticio.

- **Prendarios**

Se refiere a las garantías cuyo respaldo es un bien mueble como cosechas, producción títulos de crédito, acciones, bonos, ganado entre otros, los cuales quedan pignorados y garantizan el pago del crédito, la prenda; la cual es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el pago de una obligación.

- **Hipotecarios**

Este tipo de garantía está representada por una hipoteca; la cual consiste en un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación. Cuando el deudor incumpla con el pago de la obligación, el acreedor toma posesión del bien inmueble para recuperar su inversión.

---

<sup>10</sup> Zorrilla A., S. y Méndez M., J.S. 2010. Op.Cit. 113p.

- **Mixtos**

Es la combinación de las garantías antes mencionadas; cuya particularidad es cumplir con los requisitos de cada una de ellas, sean fiduciarios, prendarios e hipotecarios y la combinación de estos.

#### **3.1.5.4 Por su plazo**

Se clasifican de acuerdo al plazo que durara el crédito, o en que serán amortizados o cancelados, se dividen de la manera siguiente:

- **Corto plazo**

Es utilizado para satisfacer necesidades estacionales o temporales, el tiempo de vencimiento no pasa de un año y concede en función de la solvencia de la persona que lo solicita y de su capacidad de pago, generalmente son fiduciarios.

- **Mediano plazo**

Se usa para la obtención de activos fijos y su plazo es de uno a cinco años. Se utiliza para cubrir obligaciones permanentes como inversiones.

- **Largo plazo**

Son utilizados para la obtención de activos fijos y para necesidades permanentes en grandes inversiones, su plazo dura más de cinco años. Se realiza por medio de garantía hipotecaria.

#### **3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos**

Son los requisitos mínimos que debe cumplir una persona individual o jurídica para obtener un crédito en el sistema bancario o institución de financiamiento.

##### **a) Requisitos a cumplir**

Para la concesión de un crédito por una entidad bancaria o alguna otra

institución, se exige el cumplimiento de requisitos previos al tipo de crédito que se solicite, con la finalidad de conocer los antecedentes del deudor y su capacidad de pago. Dentro de los requisitos más comunes, solicitados por las instituciones del sistema bancario se enlistan los siguientes:

- **En el sistema bancario**

Los requisitos a cumplir son:

- **Persona Individual**

- Apertura de una cuenta monetaria o de ahorros.
- Estados de cuenta bancarios de los últimos tres meses.
- Recibo de agua, energía eléctrica o teléfono.
- Fotocopia del Número de Identificación Tributaria -NIT-.
- Constancia de ingresos o constancia de trabajo del deudor y fiador. membretada y sellada por el patrono.
- Formulario de solicitud del crédito.
- Fotocopia del Documento Personal de Identificación -DPI-.

- **Persona jurídica**

- Fotocopia de la patente de sociedades, de comercio y escritura pública de constitución.
- Nombramiento del representante legal.
- Fotocopia del DPI del representante legal.
- Fotocopia del Número de Identificación Tributaria -NIT-.
- Certificación del Registro de la Propiedad (bien inmueble)
- Avalúo de garantía ofrecida.
- Referencias comerciales y bancarias.
- Formulario de solicitud del crédito.
- Plan de inversión.

- **Otras instituciones**

Existen otras instituciones que no forman parte de la Banca Central, se rigen por normas o estatutos propios y solicitan diferentes requisitos; se caracteriza por tener una tasa de interés más alta que en el sistema bancario.

### **3.1.7 Condiciones de crédito**

Consiste en los requisitos o condiciones a las que quedan sujetos los créditos. Entre las principales condiciones se mencionan las siguientes:

#### **a) Plazo**

Es el tiempo que las entidades financieras establecen para el vencimiento del crédito al momento de otorgarlo; la concesión puede ser a corto, mediano o largo plazo.

#### **b) Tasa de interés**

Es el porcentaje dinerario que cobra la institución al cobrar el crédito, tasa adquirida en el momento en que se obtiene un préstamo en alguna entidad financiera y se establece de forma anual. "Precio de la remuneración de un capital prestado o recibido en préstamo."<sup>11</sup>

#### **c) Garantías**

Las entidades financieras al ceder un préstamo tienen que establecer algún tipo de garantía que asegure el retorno del capital e intereses. "Son aquellas seguridades accesorias que se dan para la seguridad de una obligación."<sup>12</sup> Estas garantías pueden ser: fiduciaria, prendaria, hipotecaria y mixta.

---

<sup>11</sup> Empresa Informativa. s.f. Diccionario Contable. (en línea). Colombia. Consultado el 28 de ago. 2014. Disponible en:

[http://www.msq-estudio-contable.com/jus/upload/files/images/DICCIONARIO\\_CONTABLE.pdf](http://www.msq-estudio-contable.com/jus/upload/files/images/DICCIONARIO_CONTABLE.pdf)

<sup>12</sup> Empresa Informativa. s.f. Diccionario Contable. (en línea). Colombia. Consultado el 28 de ago. 2014. Disponible en:

[http://www.msq-estudio-contable.com/jus/upload/files/images/DICCIONARIO\\_CONTABLE.pdf](http://www.msq-estudio-contable.com/jus/upload/files/images/DICCIONARIO_CONTABLE.pdf)



**d) Otros**

Son todas las condiciones adicionales que establecen las instituciones para otorgar un crédito, dentro de las que mencionan: formas de pago, cuotas fijas o niveladas, así como la amortización de capital y pago de intereses.

**3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Son los recursos monetarios que se utilizan con el fin de invertir o fortalecer la actividad productiva. De acuerdo a su origen o procedencia pueden ser recursos propios y recursos ajenos.

**3.2.1 Recursos propios**

Es la disponibilidad de recursos financieros o de capital propio con que cuenta el productor para la realización de una actividad productiva; sirven para cubrir los gastos y costos necesarios en la producción. Los recursos propios se describen a continuación:

**a) Capital de los productores**

Es el capital con que se cuenta para invertir al momento de iniciar el proceso de producción, reinversión del producto con las ventas anteriores.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Parte de la cosecha que por la calidad que muestra, se separa para ser utilizada en la próxima siembra y así evitar la compra de semillas, se denominan criollas, las cuales contribuyen a reducir los gastos.

- **Mano de obra familiar**

Consiste en el financiamiento con la fuerza de trabajo no remunerado del núcleo familiar, que se aporta en la actividad productiva, con la finalidad de evitar el pago de salarios y reducir costos.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Esta fuente de financiamiento lo constituyen los ahorros acumulados por el productor, como resultado de la utilidad obtenida en la venta de producciones anteriores, utilizados para la compra de insumos y gastos en que incurre la producción.

### **3.2.2 Recursos ajenos**

Son los recursos que provienen de créditos bancarios y personas ajenas a los productores, para poner en marcha una actividad productiva.

#### **a) Bancarios**

Es el financiamiento otorgado por instituciones financieras bancarias autorizadas por la Superintendencia de Bancos y reguladas por la Junta Monetaria. Existen diversas formas de utilizar un crédito bancario, descritos a continuación:

- **Líneas de crédito**

Es un acuerdo entre el solicitante y el banco respecto a una cantidad máxima de crédito que la institución pone a disposición del interesado en un período convenido, dichas operaciones se realizan principalmente en el exterior.

- **Otras modalidades financieras**

Dentro de las otras modalidades de crédito, se pueden mencionar las tarjetas de crédito, emisión de bonos, arrendamiento financiero, descuento de documentos, ampliación de capital.

#### **b) Extrabancarios**

Es el financiamiento obtenido por las entidades que no están bajo la supervisión de la Superintendencia de Bancos y no son autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras; entre estos están: asociaciones, cooperativas y

proveedores, entre otros. Los requisitos en estas instituciones son mínimos y se otorgan con mayor facilidad los créditos, sin embargo las tasas de intereses son elevadas.

### **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

El marco legal está constituido por las normas y leyes que rigen al sistema financiero nacional que regulan todo lo relacionado con el financiamiento de las actividades productivas.

#### **a) Ley de Bancos y Grupos Financieros**

Decreto Número 19-2002 y sus Reformas Decreto Número 26-2012 del Congreso de la República de Guatemala; regula lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, financiamiento, suspensión y liquidación de bancos y grupos financieros, así como el establecimiento y clausura de sucursales y oficinas de representación de bancos extranjeros. Dentro de sus operaciones activas se encuentra la de otorgar créditos.

#### **b) Ley Orgánica del Banco de Guatemala**

Funciona bajo el Decreto Número 16-2002 y sus Reformas Decreto Número 26-2012, del Congreso de la República de Guatemala; según artículo 3 de la Ley, el Banco de Guatemala tiene como objetivo fundamental, contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para lo cual, propiciará las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios.

#### **c) Código de Comercio (Decreto Número 2-70)**

El Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, se encarga de regular las operaciones que se realizan sobre títulos de crédito, uso

de letras de cambio, pagares, cheques, certificados de depósito de los bancos y demás entidades financieras que están permitidas en el país.

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

**d) Leyes fiscales**

Entre ellas se pueden mencionar las siguientes leyes fiscales emitidas por el Congreso de la República de Guatemala.

- **Código Tributario, Decreto Número 6-91 y sus Reformas Decreto Número 19-2013, Capítulo I**

Las normas de este Código son de derecho público y regirán las relaciones jurídicas que se originen de los tributos establecidos por el Estado, con excepción de las relaciones tributarias aduaneras y municipales.

También se aplicarán supletoriamente a toda relación jurídica tributaria, incluyendo las que provengan de obligaciones establecidas a favor de entidades descentralizadas o autónomas y de personas de derecho público no estatales.

- **Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012**

Se establece un Impuesto Sobre la Renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique esta Ley, que provenga de la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos.

- **Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 4-2012**

Se establece un Impuesto al Valor Agregado sobre los actos y contratos gravados por las normas de la presente ley, cuya administración, control, recaudación y fiscalización corresponde a la Superintendencia y Administración Tributaria -SAT-.

**e) Otras**

En cuanto a financiamiento se pueden mencionar La Ley de Libre Negociación de Divisas (Decreto Número 94-2000). Con esta ley se espera un mejor control en las operaciones en divisas, así como una mejor prudencia en las políticas monetarias y fiscales. Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto Número 67-2001 y su Reglamento 433-2013, la cual establece que comete delito de lavado de dinero u otros activos, quien por si, o por otra persona, invierta, convierta, transfiera o realice cualquier transacción financiera con bienes o dinero, o que por razón de su cargo, empleo, oficio o profesión este obligado a saber que los mismos son productos, proceden o se originan de la comisión de un delito.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

El financiamiento se considera como la obtención de medios económicos y financieros necesarios, que permiten desarrollar y llevar a cabo la producción pecuaria, que en general es un crédito que complementa los recursos propios.

Este capítulo analiza el tipo de financiamiento de la producción pecuaria, con énfasis en la crianza y engorde de ganado porcino del municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, así como las fuentes de financiamiento, destino de los fondos y tecnología utilizada por parte de los productores.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

Al momento de la investigación se determinó que el sector pecuario en el Municipio representa el 15.22% en la economía, con base en el valor total de actividades productivas.

Los pobladores se dedican principalmente a la crianza y engorde de ganado bovino, porcino, avícola, ovino, caprino y cunino, en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares.

Cabe mencionar que la crianza de ganado porcino no necesita de gran cantidad de tierra para su subsistencia, favorece la producción de carne, dado que crecen con rapidez, se nutren de toda clase de sustancias orgánicas y pueden consumir una gran variedad de alimentos.

La explotación de ganado bovino se realiza para crianza y engorde; en el proceso productivo influyen factores que limitan su desarrollo, como la carencia de recursos económicos de la población, clima, características de los suelos

para pastos y el acceso a fuentes de agua; sin embargo, existe consumo en las familias debido a que forma parte de su alimentación. No se cuenta con asistencia técnica ni financiera.

La producción avícola por tener un nivel tecnológico tradicional está propensa a la peste; sin embargo, en su mayoría los pobladores se dedican a esta actividad debido a que su destino es para el autoconsumo, por lo que no se satisface la demanda y por lo tanto se efectúan importaciones de los Municipios cercanos.

En mínima escala se presenta la producción de ganado ovino, caprino y cunino en el Municipio.

#### **4.1.1 Volumen y valor de la producción**

El volumen de la producción está representado por la cantidad de cabezas de ganado porcino en un año, mientras que el valor de la producción, corresponde a la venta de esa producción.

Con base en la información recolectada a través de las encuestas y entrevistas al momento de la investigación, se determinó que en el Municipio existe diversidad de ganado, detalladas por número de unidades, tamaño de finca y valor de la producción.

La crianza y engorde en la producción pecuaria, incurre principalmente en costos de alimentación, pastos y forrajes, como la forma más económica de realizar esta ocupación.

A continuación se muestra el volumen y valor de la producción pecuaria, según tamaño de finca y producto:

**Cuadro 20**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Volumen y Valor de la Producción Pecuaria**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año 2014**

<b>Estrato</b> <b>Producto</b>	<b>Unida- des Econó- micas</b>	<b>%</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Volu- men Total</b>	<b>%</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor de la Produ- cción Q.</b>	<b>%</b>	<b>Genera- ción de Empleo</b>	<b>%</b>
<b>Microfincas Totales</b>	<b>562</b>			<b>3,488</b>			<b>895,167</b>		<b>562</b>	
<b>Bovino</b>	<b>115</b>	<b>100</b>		<b>143</b>	<b>100</b>		<b>386,167</b>	<b>3.3</b>	<b>115</b>	<b>100</b>
Vacas	76	66	Cabeza	94	66	3,300	310,200	0.9	76	66
Novillas	20	17	Cabeza	28	20	1,100	30,800	0.3	20	17
Toros	6	5	Cabeza	6	4	5,600	33,600	1.5	6	5
Terneras	8	7	Cabeza	10	7	700	7,000	0.2	8	7
Novillos	2	2	Cabeza	2	1	1,233	2,467	0.3	2	2
Terneros	3	3	Cabeza	3	2	700	2,100	0.2	3	3
<b>Avícola</b>	<b>263</b>	<b>100</b>		<b>3,009</b>	<b>100</b>		<b>283,400</b>	<b>0.2</b>	<b>263</b>	<b>100</b>
Gallinas	53	21	Unidad	1,048	35	150	157,200	0.1	53	20
Pollos	62	24	Unidad	1,172	39	50	58,600	0.0	62	24
Pavos	38	14	Unidad	155	5	175	27,125	0.1	38	14
Patos	46	17	Unidad	358	12	55	19,690	0.0	46	17
Gallos	51	19	Unidad	259	8	75	19,425	0.0	51	19
Gansos	13	5	Unidad	17	1	80	1,360	0.0	13	5
<b>Porcino</b>	<b>141</b>	<b>100</b>		<b>213</b>	<b>100</b>		<b>170,400</b>	<b>100</b>	<b>141</b>	<b>100</b>
Cerdos	141	100	Cabeza	213	100	800	170,400	100	141	100
<b>Ovino</b>	<b>32</b>	<b>100</b>		<b>91</b>	<b>100</b>		<b>45,500</b>	<b>100</b>	<b>32</b>	<b>100</b>
Ovejas	32	100	Cabeza	91	100	500	45,500	100	32	100
<b>Caprino</b>	<b>7</b>	<b>100</b>		<b>18</b>	<b>100</b>		<b>9,000</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>
Cabras	7	100	Cabeza	18	100	500	9,000	100	7	100
<b>Cunino</b>	<b>4</b>	<b>100</b>		<b>14</b>	<b>100</b>		<b>700</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>
Conejos	4	100	Unidad	14	100	50	700	100	4	100
<b>Subfamiliar Totales</b>	<b>75</b>			<b>363</b>			<b>96,115</b>		<b>75</b>	
<b>Bovino</b>	<b>8</b>	<b>100</b>		<b>15</b>	<b>100</b>		<b>53,900</b>	<b>23</b>	<b>8</b>	<b>100</b>
Vacas	4	50	Unidad	9	60	3,300	29,700	6.1	4	50
Toros	2	25	Unidad	4	27	5,600	22,400	10	2	25
Novillas	1	13	Unidad	1	7	1,100	1,100	2.0	1	13
Terneras	1	13	Unidad	1	7	700	700	1.3	1	13
Terneros	0	0	Unidad	0	0	700	0	1.3	0	0
Novillos	0	0	Unidad	0	0	1,233	0	2.3	0	0
<b>Avícola</b>	<b>58</b>	<b>100</b>		<b>334</b>	<b>100</b>		<b>31,015</b>	<b>1.9</b>	<b>58</b>	<b>100</b>
Gallinas	17	29	Unidad	119	36	150	17,850	0.5	17	29
Pollos	19	33	Unidad	152	46	50	7,600	0.2	19	33
Pavos	4	7	Unidad	15	4	175	2,625	0.6	4	7
Patos	9	16	Unidad	33	10	55	1,815	0.2	9	16
Gallos	9	16	Unidad	15	4	75	1,125	0.2	9	16
Gansos	0	0	Unidad	0	0	80	0	0.3	0	0
<b>Porcino</b>	<b>9</b>	<b>100</b>		<b>14</b>	<b>100</b>		<b>11,200</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>
Cerdos	9	100	Unidad	14	100	800	11,200	100	9	100
<b>Totales</b>	<b>637</b>			<b>3,851</b>			<b>991,282</b>		<b>637</b>	

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



La producción pecuaria en el Municipio se realiza en 637 unidades productivas, de las cuales 150 unidades equivalente a 24%, desarrollan la crianza y engorde de 227 cabezas de ganado porcino en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares. Esta actividad tiene una participación de 18% sobre el total de valor de la producción pecuaria.

La producción de ganado bovino se realiza sólo en 123 unidades productivas, en su mayoría en el estrato de microfincas, pero con la actividad se genera 44% del valor de la producción pecuaria. En ambos estratos prevalecen las vacas, ya que éstas producen derivados de la leche y carne, los cuales son de gran utilidad para el autoconsumo familiar.

La producción avícola representa el 50% de las unidades productivas y participa en la economía con el 32%; esta actividad incluye crianza y engorde de aves de traspatio tales como: gallinas, pollos, pavos, patos, gallos y gansos los cuales en su mayoría son utilizados para autoconsumo familiar. Y el 6% de valor de la producción está representado por una minoría dedicada a la crianza de ganado ovino, caprino y cunino.

#### **4.1.2 Financiamiento de la producción**

“Conjunto de recursos monetarios financieros que se destinarán para llevar a cabo una determinada actividad o proyecto económico.”<sup>13</sup>

Las fuentes de financiamiento son el origen de los recursos que se utilizan para realizar una actividad, es de gran importancia brindar al productor pecuario la liquidez para poder desarrollar eficientemente su proyecto. Los productores pecuarios deben disponer de recursos financieros suficientes, para desarrollar la actividad.

---

<sup>13</sup> Definición abc. 2007. Definición de financiamiento (en línea) Consultado el 23 jun. 2014. Disponible en: <http://www.definicionabc.com/economia/financiamiento.php>.

A continuación se presenta el financiamiento pecuario según estrato:

**Cuadro 21**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Producción Pecuaria**  
**Fuentes de Financiamiento por Tamaño de Finca**  
**Año 2014**

<b>Estrato</b>	<b>Producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Fuentes internas</b>	<b>%</b>	<b>Fuentes externas</b>	<b>%</b>	<b>Costos y gastos según encuesta</b>
<b>Microfincas</b>			<b>257,234</b>				<b>257,234</b>
	<b>Ganado bovino</b>	<b>115</b>	<b>100,618</b>	<b>100</b>			<b>100,618</b>
	Insumos		100,618	100			100,618
	Mano de obra		-				-
	Costos indirectos variables		-				-
	Costos y gastos fijos		-				-
	<b>Ganado porcino</b>	<b>141</b>	<b>79,337</b>	<b>100</b>			<b>79,337</b>
	Insumos		79,337	100			79,337
	Mano de obra		-				-
	Costos indirectos variables		-				-
	Costos y gastos fijos		-				-
	<b>Crianza de gallinas</b>	<b>263</b>	<b>77,279</b>	<b>100</b>			<b>77,279</b>
	Insumos		77,279	100			77,279
	Mano de obra		-				-
	Costos indirectos variables		-				-
	Costos y gastos fijos		-				-
	<b>Subfamiliares</b>		<b>24,143</b>				<b>24,143</b>
	<b>Ganado bovino</b>	<b>8</b>	<b>10,113</b>	<b>100</b>			<b>10,113</b>
	Insumos		10,113	100			10,113
	Mano de obra		-				-
	Costos indirectos variables		-				-
	Costos y gastos fijos		-				-
	<b>Ganado porcino</b>	<b>9</b>	<b>5,214</b>	<b>100</b>			<b>5,214</b>
	Insumos		5,214	100			5,214
	Mano de obra		-				-
	Costos indirectos variables		-				-
	Costos y gastos fijos		-				-

Continúa página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Estrato</b>	<b>Producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Fuentes internas</b>	<b>%</b>	<b>Fuentes externas</b>	<b>%</b>	<b>Costos y gastos según encuesta</b>
<b>Crianza de gallinas</b>		<b>58</b>	<b>8,816</b>	<b>100</b>			<b>8,816</b>
	Insumos		8,816	100			8,816
	Mano de obra		-				-
	Costos indirectos variables		-				-
	Costos y gastos fijos		-				-
<b>Total</b>		<b>594</b>	<b>281,377</b>				<b>281,377</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se observa que los productores pecuarios de microfincas y fincas subfamiliares, llevan a cabo sus actividades por medio de financiamiento interno o propio.

Se determinó que en estos estratos de fincas, el uso del financiamiento externo no se utiliza, porque en algunos casos las extensiones de tierra que pueden constituir una garantía hipotecaria, no tienen derechos reales, son reducidas y los productores no poseen estabilidad laboral; por lo tanto, se ven obligados al autofinanciamiento con el uso de capital propio para la adquisición de insumos, la venta de su mano de obra en otras unidades económicas o actividades productivas y se utiliza mano de obra familiar por lo cual no se considera dentro del financiamiento al igual los costos indirectos, gastos variables, costos y gastos fijos.

Las instituciones financieras y/o cooperativas que otorgan financiamiento, consideran que no cumplen con los requisitos requeridos o carecen de capacidad de pago para adquirir una deuda. Las principales instituciones financieras que prestan apoyo a la producción pecuaria del Municipio son: el Banco de Desarrollo Rural, S. A., -BANRURAL- y la Cooperativa Integral Agrícola "Unión Cuatro Estrellas", R. L., -CIAUCE-; estas instituciones aceptan

como fuente de ingreso para conceder un crédito, la recepción periódica de remesas del extranjero.

## **4.2 FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO**

La producción de ganado porcino se ha desarrollado en mínima escala, principalmente para el autoconsumo y una mínima parte para la venta. Carece de asistencia técnica privada o estatal y limitante para el acceso al financiamiento externo.

El financiamiento de crianza y engorde de ganado porcino en el Municipio, se refiere a la inversión que realizan los productores de los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, para desarrollar la actividad.

### **4.2.1 Según fuentes de financiamiento**

Es el origen de los recursos económicos utilizados en las unidades productivas que se dedican a la crianza y engorde de ganado porcino, los cuales pueden provenir de fuentes propias o internas y fuentes ajenas o externas.

- **Fuentes internas**

Proviene del financiamiento propio. El financiamiento de la crianza y engorde de ganado porcino se realiza en su totalidad con financiamiento interno, es decir, que los costos y gastos en que incurren el proceso productivo, lo cubren con recursos propios, por medio de ahorros, venta de su mano de obra en otras unidades económicas, empleo de la mano de obra familiar sin remuneración y recepción de remesas familiares.

Parte de las cosechas las destinan para alimentar a los animales.

- **Fuentes externas**

Son recursos ajenos que se obtienen por medio de préstamos en instituciones financieras, como: bancos, cooperativas y prestamistas particulares; los cuales requieren cumplir con algunos requisitos previamente establecidos, como garantías: hipotecarias de derechos reales, prendarias y fiduciarias.

Debido al poco volumen de producción que garantice su explotación, los productores no tienen capacidad de pago para obtener un financiamiento externo.

#### **4.2.2 Características tecnológicas**

Las características tecnológicas se determinan de acuerdo a la maquinaria, insumos, mano de obra, asistencia técnica y financiera que dispone cada unidad productiva. También es el conjunto de conocimientos y técnicas utilizadas en la crianza y engorde de ganado porcino, con el objeto de mejorar la producción.

La explotación de ganado porcino en el estrato de microfincas utiliza animales de raza criolla con mano de obra familiar, no cuentan con asistencia técnica ni financiera. La alimentación es a base de pasto natural, sobrantes alimenticios y principalmente los animales pastan en áreas abiertas.

En las fincas subfamiliares, los animales son de raza cruzada, mano de obra familiar y asalariada, la asistencia técnica es mínima, no se utiliza asistencia financiera y la alimentación es a base de pasto cultivado.

#### **4.2.3 Según destino de los fondos**

El destino de los recursos propios que invierten los pobladores que se dedican a la crianza y engorde de ganado porcino, se describe a continuación los principales:

**Cuadro 22**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Financiamiento de la Producción Pecuaria**  
**Crianza y Engorde de Ganado Porcino**  
**Destino de los Fondos**  
**Año 2014**

Estrato / producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total en Q.
<b>Microfincas</b>	<b>79,337</b>	-	<b>79,337</b>
Insumos	79,337	-	79,337
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
<b>Subfamiliares</b>	<b>5,214</b>	-	<b>5,214</b>
Insumos	5,214	-	5,214
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
<b>Total</b>	<b>84,551</b>	-	<b>84,551</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se observa que en ambos estratos de finca, se destinan todos los recursos a la adquisición de insumos para la crianza y engorde de ganado porcino; debido a que los productores no toman en consideración el pago de mano de obra, por ser de tipo familiar y los costos indirectos variables.

#### **4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal**

A nivel nacional existen diversas formas de obtener financiamiento para la actividad pecuaria, cumplidos los requisitos solicitados, el sistema financiero ofrece una diversidad de productos crediticios, que apoyan a sectores productivos, que se relacionan con la visión de cada Banco.

- **Asistencia crediticia nacional**

Dentro de la República existen instituciones que apoyan al sector pecuario; por medio del sistema bancario nacional, se facilita el acceso al financiamiento de unidades económicas. El Banco de Desarrollo Rural, S. A. -BANRURAL- es una

institución que apoya el sector agropecuario, debido que considera los semovientes como garantías muebles o prendarias.

- **Asistencia crediticia regional**

En la cabecera Departamental funciona el Banco de Desarrollo Rural, Banco Crédito Hipotecario Nacional, Banco Industrial, Interbanco, Banco Inmobiliario, Banco Agrícola Mercantil; así también las Cooperativas: Acredicom, Raíz, Génesis Empresarial y Asoprode.

- **Asistencia crediticia municipal**

La cobertura de la asistencia crediticia en el Municipio es deficiente, debido a que los productores de crianza y engorde de ganado porcino no reciben asesoría técnica que incentive la producción, existe temor a endeudamiento, carecen de garantías y en ocasiones no conocen los requisitos para adquirir financiamiento. La institución que otorga créditos a la comunidad es la Cooperativa Integral Agrícola "Unión Cuatro Estrellas", el Banco de Desarrollo Rural, instituciones que prestan servicio de tipo financiero, especialmente concesión de créditos para las personas e instituciones productivas que lo necesiten.

#### **4.2.5 Limitaciones del financiamiento**

Existen limitaciones para que los productores de crianza y engorde ganado porcino, obtengan financiamiento; estos pueden ser del mercado financiero y del productor; a continuación se detalla cada uno de ellos.

##### **4.2.5.1 Del mercado financiero**

Las instituciones financieras en el Municipio deben garantizar la capacidad de pago de los solicitantes de créditos. En el mercado financiero se presentan a continuación las principales limitantes:

- **Altas tasas de interés**

Es una limitante para que el productor pecuario, haga uso del financiamiento externo, al considerar que el pago de intereses por el financiamiento solicitado es elevado.

En el período objeto de estudio las tasas de interés que cobran las instituciones bancarias y cooperativas, oscilan entre el 15% y 23%, las cuales a criterio del productor no son rentables para solicitar el financiamiento externo, al considerar que su margen de ganancia es mínimo.

- **Falta de garantías**

Los productores pecuarios para ser considerados sujetos de crédito y con suficiente respaldo deben poseer garantías de bienes muebles e inmuebles, cuando la garantía fiduciaria no sea suficiente para obtener el financiamiento.

El tipo de garantía que poseen algunos productores pecuarios es de propiedad, pero de alguna manera la capacidad de obtener fondos para el pago de los mismos se limita a que el productor pecuario venda toda su producción.

#### **4.2.5.2 Del productor**

En su mayoría los productores pecuarios en el Municipio no tienen interés en obtener financiamiento externo, porque desconocen los requisitos que se necesitan para gestionar un préstamo. Dentro de las limitantes que presenta el productor al momento de la investigación, se muestran a continuación:

- **Falta de organización**

En el Municipio no existe una organización que aglutine a los productores de crianza y engorde de ganado porcino, por lo que sus actividades las realizan de manera individual. La creación de un tipo de organización les brindaría



personalidad jurídica, que facilitaría la gestión de asistencia técnica y la obtención de créditos para mejorar e incrementar la producción.

- **Temor de perder sus tierras**

Los productores pecuarios tienen temor a colocar sus terrenos como garantía para obtener un crédito, debido al incumplimiento de pago en la obligación contraída con las instituciones.

#### **4.2.6 Influencia de crédito en el desarrollo del producto**

El crédito para financiar la producción pecuaria es importante, porque se pueden obtener insumos de calidad, adquirir razas puras, mejorar técnicas y diversificar la producción, con la finalidad de obtener márgenes de ganancia rentables. Además contribuiría al desarrollo del sector y por ende mejorará el nivel y calidad de vida de los pobladores.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

Es la asesoría que necesitan los productores pecuarios, para mejorar o aprovechar los recursos físicos, técnicos y económicos, para obtener mayor rentabilidad. Dentro de las fuentes que proporcionan asistencia técnica están:

##### **4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento**

Se establece que existen entidades financieras o crediticias que brindan asesoría técnica como parte del financiamiento concedido; sin embargo, las instituciones financieras del Municipio no tienen establecida esta política.

##### **4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas**

Los productores carecen de recursos económicos para contratar los servicios de veterinarios y asistencia técnica; por lo que utilizan los conocimientos adquiridos de generación en generación para la crianza y engorde de ganado porcino.

#### **4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores**

No existen organizaciones de productores de ganado porcino en el Municipio, no se recibe asistencia técnica de ninguna asociación, lo que de alguna manera influye negativamente en el desarrollo de dicha actividad productiva.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE EMBUTIDO (CHORIZO)**

En este capítulo se presenta el proyecto: producción de embutido (chorizo) como un aliciente en la población del municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, para generar fuentes de inversión, cuyos resultados sean productivos y rentables. Por consiguiente, se espera que con la implementación de esta propuesta se incremente el desarrollo económico y las posibilidades para el surgimiento de nuevas fuentes de empleo en el Municipio.

La propuesta de inversión se considera como una potencialidad que no ha sido explotada en el Municipio y tiene alta demanda debido a su escasa producción.

Para establecer la factibilidad de la propuesta se realizó el estudio técnico, administrativo, legal, financiero y de mercado.

#### **5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Consiste en la preparación de chorizos en forma artesanal y su principal ingrediente es la posta de marrano. Se utilizará el embutido crudo, en el cual la carne o masa no lleva cocción en ninguna de las fases de producción.

Debido a la posibilidad económica de producción de la población, se organizará una Cooperativa ubicada en el casco urbano del municipio de Tajumulco, constituida por veinte asociados y donde se contara con un local comercial para su distribución, el cual tendrá una extensión de quince metros cuadrados.

#### **5.2 JUSTIFICACIÓN**

“El ganado porcino tiene mayor representación en Quetzaltenango, Huehuetenango, San Marcos y Totonicapán. Su producción se utiliza para el

aprovechamiento de la carne y la elaboración de embutidos<sup>14</sup>; el proyecto producción de embutido (chorizo) dispondrá con una considerable oferta de ganado porcino que proviene del Municipio y región Suroccidental. Dichos lugares constituirán la fuente de abastecimiento de carne como ingrediente principal para la elaboración del producto. De esta manera, se impulsará la producción pecuaria en la localidad.

Este proyecto tiene como intención incrementar la actividad comercial en el municipio de Tajumulco y a la vez, generará nuevas fuentes de empleo, diversificará la producción artesanal e incrementará los niveles de ingresos de los asociados. Entre otros objetivos, también contribuirá en mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio, según como aprovechen los recursos locales y se tomará como base las investigaciones previamente efectuadas, referentes a la producción del producto. Por consiguiente, este proyecto cuenta con todas las posibilidades de realizarse, debido a que el Municipio reúne las características y condiciones necesarias, entre otras, cuenta con la mano de obra que favorece la producción y comercialización del producto propuesto como proyecto de inversión.

### **5.3 OBJETIVOS**

A continuación se plantean el objetivo general y específicos del proyecto: producción de embutido (chorizo):

#### **5.3.1 Objetivo general**

Contribuir con el desarrollo socioeconómico del Municipio, por medio de la producción y comercialización de embutido (chorizo), además de crear nuevas fuentes de empleo que mejoren las condiciones de vida de los pobladores que intervengan en el proyecto.

---

<sup>14</sup> SESAN (Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional). 2011. Plan Estratégico de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Occidente – Planocc- 2012-2016. s.n.t. 29 p.

### **5.3.2 Objetivos específicos**

- Optimizar los recursos naturales, humanos, físicos y financieros que existen en el Municipio y que intervengan en la producción de embutido (chorizo).
- Brindar a los consumidores de los municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán un producto de calidad para cubrir la demanda en el mercado local.
- Establecer los canales de comercialización que maximicen las ventas.
- Proponer las fuentes de financiamiento para desarrollar el proyecto.
- Elevar la capacidad de organización de los participantes en el proyecto por medio de la creación y desarrollo de una entidad formal.

## **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Consiste en determinar la aceptación que tendrá el producto en el mercado a través del análisis de la oferta, demanda, precio y comercialización.

### **5.4.1 Identificación del producto**

La carne es tejido muscular, vísceras y órganos comestibles que provienen de animales de consumo humano. Pueden ser de dos tipos: blanca y roja. Las más comunes son: res, cerdo, aves y pescado.

Los embutidos, son alimentos elaborados a base de carnes, especialmente de cerdo; se depositan dentro de una bolsa denominada tripa, la cual está apretada y/o amarrada por los extremos. La mezcla de carne se complementa con grasas comestibles, condimentos, especias y aditivos alimentarios uniformemente mezclados. Entre otras sustancias que también pueden agregárseles, están los aglutinantes y agua. Posteriormente, son introducidas en tripas naturales o en

fundas artificiales para someterlas a otros procesos tecnológicos de curado, cocción deshidratación o ahumado.

- **Variedades**

Existen tres tipos diferentes de embutido. Sus diferencias se generan en la forma de tratamiento que se le da a la carne antes de consumirla. Estos son escaldados, cocidos y crudos que consisten en:

- ✓ Escaldados: son aquellos cuya pasta es incorporada de forma cruda y sufren un tratamiento térmico (cocción) que pueden ahumarse después.
- ✓ Crudos: son elaborados con carnes y grasas crudas sometidas a un ahumado o maduración.
- ✓ Cocidos: son aquellos en los que la totalidad de la pasta se cuece antes de ser incorporada a la masa.

- **Valor nutricional**

El chorizo posee un gran valor nutritivo da energía y contiene proteínas, carbohidratos, fibra, grasa, colesterol y agua, entre otros componentes. Se considera que es un alimento que contiene los minerales representativos dentro de la tabla nutricional, tales como: el fósforo, potasio y calcio.

Es altamente vitamínico por contener vitamina C, que contribuye con el crecimiento y restauración de los tejidos humanos; Niacina, conocida también como vitamina B3, la cual disminuye los niveles de colesterol; vitamina B6 que reduce los niveles de sodio del organismo y construye un metabolismo más eficaz, entre otras vitaminas adicionales que coadyuvan significativamente con el funcionamiento del organismo (Ver anexo 1). A continuación se presenta una tabla que contiene el valor nutricional del embutido (chorizo):

**Tabla 5**  
**Tabla de Valor Nutricional**  
**Año 2014**

Aporte por ración		Vitaminas		Minerales	
Energía [Kcal]	139.00	Vit. B1 Tiamina [mg]	0.11	Calcio [mg]	20.05
Proteína [g]	7.90	Vit. B2 Riboflavina [mg]	0.09	Hierro [mg]	2.05
Carbohidratos [g]	0.55	Niacina [mg]	1.52	Fósforo [mg]	65.00
Fibra Diet Total [g]	0.00	Vit. B6 Piridoxina [mg]	0.11	Magnesio [mg]	0.00
Grasa total [g]	11.40	Ac. Fólico [mg]	0.00	Zinc [mg]	1.15
AGS [g]	3.55	Vit. B12 Cianocobalamina [µg]	0.01	Ceniza [g]	2.10
AGM [g]	4.75	Vit. C [mg]	0.50	Sodio [mg]	1,252.50
AGP [g]	1.25	Vit. A Equiv. Retinol [mg]	0.00	Potasio [mg]	80.00
Colesterol [mg]	44.50	Fracción Comestible	0.49		
Agua [g]	28.05	Fólico Equiv. FD [mg]	0.00		

Fuente: elaboración propia, con base en datos del INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá). Tabla de Composición de alimentos de Centroamérica. Menchú, mt (ed); Méndez, H. (ed). Guatemala: INCAP/OPS, 2007. Segunda Edición. p.25

- **Mercado objetivo**

Está dirigido a un grupo de personas interesadas en el consumo de embutido (chorizo), quienes son hombres y mujeres con edades de quince años en adelante, carnicerías y tiendas de consumo diario ubicadas en los municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán del departamento de San Marcos.

#### 5.4.2 Oferta

Representa la cantidad de embutido que los productores están dispuestos a vender a un precio, espacio y un período determinado. La oferta total se divide en histórica y proyectada; las mismas se describen a continuación:

- **Oferta total**

Estará integrada por lo producido en los municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán, más las importaciones obtenidas en un período determinado, a

escala empresarial y de productores particulares. Se ha estimado la proyección de la oferta para el período 2010-2019, y a continuación se presenta en el cuadro siguiente:

**Cuadro 23**  
**Municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán**  
**Departamento de San Marcos**  
**Oferta Total Histórica: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Período 2010-2019**  
**(en unidades)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importación</b>	<b>Oferta total</b>
2010	0	22,770	22,770
2011	0	22,762	22,762
2012	0	22,763	22,763
2013	0	22,773	22,773
2014	0	23,520	23,520
2015	0	24,238	24,238
2016	0	24,972	24,972
2017	0	25,713	25,713
2018	0	26,455	26,455
2019	0	27,188	27,188

Fuente: elaboración propia, con base en datos recabados en encuesta realizada en los principales puntos de venta (Tiendas al detalle, carnicerías), y con base en datos de estimación de la población total por Municipio, período 2008-2019, realizadas por el Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Según los datos obtenidos en la investigación de campo, se observa que en la oferta histórica no existen producción, organizaciones o personas individuales, dedicadas a la producción de embutido (chorizo), dentro del Municipio objeto de estudio; por tanto, las importaciones se adquieren de productores externos.

Entre otros resultados, también se indica en el cuadro anterior la cantidad de embutido (chorizo), que se estará ofreciendo al mercado meta, del cual se espera un incremento constante de acuerdo con el crecimiento de la población, acuerdo a la estimación realizada por el Instituto Nacional de Estadística –INE–.



### 5.4.3 Demanda

Consiste en la calidad que posee una mercancía, y por la cual estarían los consumidores en la disposición de adquirir la misma a precios competitivos, durante un tiempo determinado. Los factores que inciden en la demanda del producto son: capacidad adquisitiva de los consumidores, preferencias, gustos, precios de los productos, así como la calidad.

- **Demanda potencial**

Es representada por los hogares que conforman los municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán, en relación a la cantidad de productos que dicha población podría consumir en un lapso de tiempo, regularmente de un año.

A continuación, se muestra cuadro de proyección en base al número de habitantes que poseen los Municipios, la delimitación de la población en 13% de personas.

**Cuadro 24**  
**Municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán**  
**Departamento de San Marcos**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada: Producción de Embutido**  
**(Chorizo)**  
**Período 2010-2019**  
**(en unidades)**

<b>Año</b>	<b>Población municipal</b>	<b>Población delimitada 13%</b>	<b>Consumo per cápita</b>	<b>Demanda potencial</b>
2010	201,805	26,235	12	314,816
2011	208,239	27,071	12	324,853
2012	214,949	27,943	12	335,320
2013	221,863	28,842	12	346,106
2014	228,907	29,758	12	357,095
2015	236,005	30,681	12	368,168
2016	243,208	31,617	12	379,404

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Año	Población municipal	Población delimitada 13%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2017	250,570	32,574	12	390,889
2018	258,012	33,542	12	402,499
2019	265,454	34,509	12	414,108

Fuente: elaboración propia, con base en datos de estimación de la población total por Municipio, período 2008-2020, realizada por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, y consumo percapita con base en datos recabados en encuesta realizada a los pobladores de los Municipios.

La tendencia de la demanda potencial es ascendente debido al crecimiento constante de la población en un 3.2%. El producto adquirirá mayor demanda a través de los años, debido al nuevo mercado a satisfacer.

El cálculo de la demanda potencial proyectada, obtuvo como resultado que el 13% de la población consumirá el producto, con base en datos recabados en encuesta realizada a los pobladores de los Municipios objeto de estudio.

- **Consumo aparente**

Son los bienes o servicios que se adquieren para satisfacer una necesidad y pueden estar dados en función de la capacidad económica de los consumidores.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Es la cantidad de producto que consume un mercado específico en un período establecido. Se obtiene al sumar la producción más las importaciones; del resultado obtenido, se le restan las exportaciones.

Descrito a continuación:

**Cuadro 25**  
**Municipios de Tajumulco, San Pablo, Malacatán**  
**Departamento de San Marcos**  
**Consumo Aparente Histórico y proyectado: Producción de Embutido**  
**(Chorizo)**  
**Período 2010-2019**  
**(en unidades)**

<b>Años</b>	<b>Producción</b>	<b>Importación</b>	<b>Exportación</b>	<b>Consumo aparente</b>
2010	0	22,770	0	22,770
2011	0	22,762	0	22,762
2012	0	22,763	0	22,763
2013	0	22,773	0	22,773
2014	0	23,520	0	23,520
2015	0	24,238	0	24,238
2016	0	24,972	0	24,972
2017	0	25,713	0	25,713
2018	0	26,455	0	26,455
2019	0	27,188	0	27,188

Fuente: elaboración propia, con base en datos recabados en encuesta realizada en los principales puntos de venta (Tiendas al detalle, carnicerías), y con base en datos de estimación de la población total por Municipio, período 2008-2020, realizadas por el Instituto Nacional de Estadística –INE–.

En los datos del cuadro anterior, se observa que el consumo aparente de embutido (chorizo), refleja la falta de producción y exportación. Para el primer año se importaron 24,238 unidades para el año 2015, frente a este resultado, hace falta organización e incentivo a personas individuales que se dediquen a la producción de embutido (chorizo), en el Municipio.

Se esperan condiciones favorables para la comercialización de embutido (chorizo), existe una ausencia de oferentes en la región.

Se estima en un año un consumo de 24,238 unidades.

- **Demanda insatisfecha**

Se refiere a la parte de la población que no logro satisfacer sus necesidades por ciertos factores indirectos, tales como: disponibilidad, precio, costos elevados, entre otros. Aunque posea la capacidad de adquirir un producto. Se determina de la demanda potencial proyecta menos el consumo aparente, como se detalla a continuación:

**Cuadro 26**  
**Municipios de Tajumulco, San Pablo, Malacatán**  
**Departamento de San Marcos**  
**Demanda Insatisfecha Histórica: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Período 2010-2019**  
**(en unidades)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2010	314,816	22,770	292,046
2011	324,853	22,762	302,091
2012	335,320	22,763	312,557
2013	346,106	22,773	323,333
2014	357,095	23,520	333,575
2015	368,168	24,238	343,930
2016	379,404	24,972	354,433
2017	390,889	25,713	365,176
2018	402,499	26,455	376,044
2019	414,108	27,188	386,920

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de los cuadros 24 y 25.

La demanda insatisfecha, refleja la existencia de una gran parte del mercado que consume 343,930 unidades durante el año 2015, condición que hace factible la producción de embutido (chorizo) en la región.

#### **5.4.4 Precio**

Para el proyecto se estimaron costos que influyeron en todo el proceso productivo y de comercialización, por tal situación, se estableció un precio para

el detallista de Q. 2.00 por cada unidad y en relación a la competencia el precio que paga el consumidor final corresponde a Q. 2.50 por unidad.

#### **5.4.5 Comercialización**

Es el proceso realizado por los individuos o compañías, cuya finalidad es impulsar la circulación e intercambio de un producto determinado dentro del mercado; también brinda las condiciones y vías de distribución necesarias para lograr su venta.

Además, consiste en la serie de actividades que realizan los productores como el intercambio y comercio de sus productos para satisfacer una necesidad.

En este proyecto, el canal de distribución establecido es el directo, el cual requiere de intermediarios minoritarios.


##### **5.4.5.1 Mezcla de mercadotecnia**

Forma parte de un nivel estratégico de la mercadotecnia, en el cual las estrategias se transforman en programas concretos, para que una empresa pueda llevar al mercado un producto que satisfaga necesidades o deseos, a un precio conveniente, y bajo un sistema de distribución que coloque el producto en un lugar correcto y en el momento oportuno.

Entre las estrategias de la mezcla de mercadotecnia están: definir el producto, precio, plaza y promoción.

A continuación se muestra la mezcla de mercadotecnia a implementar:

**Tabla 6**  
**Municipios de Tajumulco, San Pablo, Malacatán**  
**Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año 2014**

<b>Mezcla de Mercadotecnia: Producto</b>	<b>Descripción</b>
Variedad	Criollo, crudo.
Calidad	Carne de marrano fresca.
Diseño	De acuerdo a la forma estándar y tamaño del embutido (chorizo).
Características	Propiedades nutricionales.
Marca	La marca del producto llevará el nombre de "Cooperativa de Embutido Tajumulco, R. L."
Logotipo	Se prepone el siguiente logotipo:
	
Empaque	Se utilizará únicamente para el traslado hacia los detallistas.
Tamaño	5 cm de altura, 3 cm de diámetro y 4.536 gramos de peso por unidad.
Garantías	No presenta.
Utilidades	Por las propiedades nutricionales que contiene es de consumo familiar.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Mezcla de Mercadotecnia: Precio</b>	<b>Descripción</b>
Precio de venta	Q. 2.00 cada unidad.
Descuento	No posee.
Período de Pago	Al contado, en el momento de la compra.

<b>Mezcla de Mercadotecnia: Plaza</b>	<b>Descripción</b>
Canales	Canal 1: de productor, detallista, consumidor final.
Cobertura	Mercado local y regional.
Surtidos	Por ciento. (100 unidades)
Ubicación	Centro de producción. (Planta en alquiler)
Inventario	Se realizará una programación de acuerdo al comportamiento de la demanda que exista del mercado local y regional.
Transporte	No posee.

<b>Mezcla de Mercadotecnia: Promoción</b>	<b>Descripción</b>
Publicidad	Rótulo en la planta que identifique la producción de embutido (chorizo).
Fuerza de ventas	Departamento de comercialización.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

- **Operaciones de comercialización**

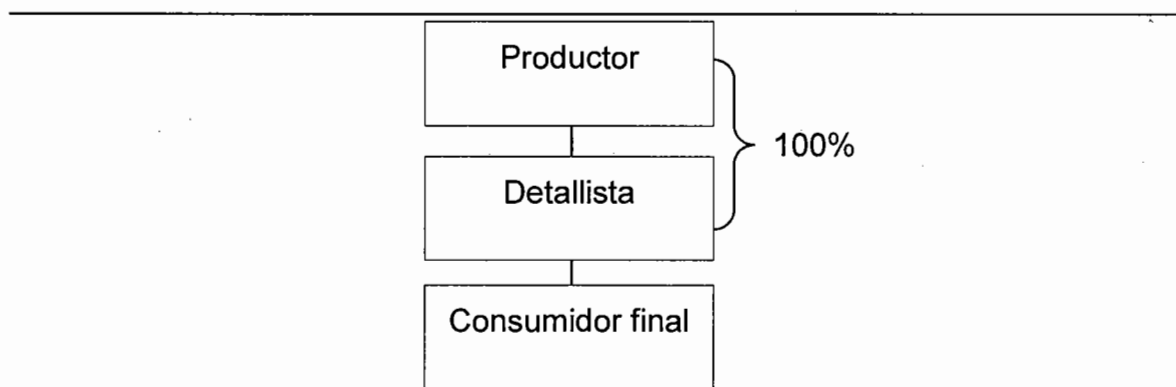
Están representadas básicamente por canales y márgenes, los que comprenden actividades necesarias en la transacción de bienes y servicios, de productores a consumidores respectivamente.

- **Canales de comercialización**

Son las vías que permitirán llevar a cabo la venta y distribución del producto propuesto.

Asimismo, constituyen la cadena comercial que traslada el producto final desde el productor hasta el consumidor final. En la siguiente gráfica se representa esta dinámica:

**Gráfica 4**  
**Municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán**  
**Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Canales de Comercialización**  
**Año 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

El canal establecido para la producción de embutido (chorizo), corresponde al nivel uno, debido a que existe un intermediario detallista en el proceso de comercialización.

**Productor:** serán los asociados de la cooperativa. Estarán encargados de velar por la producción de embutido (chorizo) y su función principal será verificar que los procesos establecidos sean correctamente cumplidos para ofrecer un producto de buena calidad, tanto al detallista y por ende al consumidor final.



Detallista: será quien adquiera el bien del productor, para trasladarlo al consumidor final, por tal motivo, fijará el precio de venta según las condiciones del mercado.

La cobertura propuesta abarcará los municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán, no obstante durante la marcha del proyecto y de acuerdo con la demanda se podrá evaluar la posibilidad de expansión a Municipios colindantes.

- **Márgenes de comercialización**

Muestran lo que obtiene cada agente que participa en la producción y comercialización del producto. Se tomarán en cuenta los costos, gastos y ganancias realizados durante el proceso.

En el cuadro que se muestra a continuación, se detallan los márgenes de comercialización para la producción de embutido (chorizo):

**Cuadro 27**  
**Municipios de Tajumulco, San Pablo, Malacatán**  
**Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Participantes del Proceso	Precio	MBC	Costos y Gastos Incurridos	Margen Neto	% de Rendimiento S/ Inversión	% de Participación
Productor	2.00					89
Detallista	2.25	0.25	0.10	0.15	7	11
Transporte			0.05			
Piso y Plaza			0.05			
<b>Consumidor Final</b>						
<b>Totales</b>		<b>0.25</b>		<b>0.15</b>		<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Los márgenes de comercialización muestran la participación de los intermediarios en el proceso de compra venta de embutido (chorizo), lo que representa la cantidad de Q. 0.07 centavos de rendimiento por cada quetzal invertido. Referente a la participación en el mercado, el productor es quien cubre la mayor parte con el 89%, mientras que el detallista con el 11%.

## **5.5 ESTUDIO TÉCNICO**

“Son todos aquellos recursos que se tomarán en cuenta para poder llevar a cabo la producción del bien o servicio”.<sup>15</sup>

En este estudio se demuestra y justifica la viabilidad técnica del proyecto, por lo que se consideran los factores de localización: el tamaño, superficie, volumen y valor de la producción, así como los requerimientos técnicos necesarios.

De igual forma comprende la macrolocalización y la microlocalización.

### **5.5.1 Localización**

Es la ubicación geográfica donde se implementara el proyecto, para determinar la localización del proyecto se tomaran en cuenta las siguientes características: fábricas de materias primas e insumos, mano de obra, mercados para desplazar el producto, vías de acceso y el entorno económico, político, social y legal.

- **Macrolocalización**

El proyecto se ubicará geográficamente en el municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, a 289 kilómetros de la Ciudad Capital y a 37 kilómetros de la cabecera departamental de San Marcos, la principal vía de acceso hacia el suroeste es una carretera asfaltada.

---

<sup>15</sup> Casia, M. 2011. Guía para la Preparación y Evaluación de Proyectos, con un Enfoque Administrativo. Guatemala, Editorial Corporación Jasd, 24p.

- **Microlocalización**

La propuesta se desarrollará en el casco urbano del municipio de Tajumulco, a 37 kilómetros del departamento de San Marcos. Para llegar, se recorre la ruta 7 (RD SM-7), la cual se encuentra asfaltada y en buen estado; otro acceso es la región de la costa sur, la cual conduce hacia la carretera asfaltada en ruta nacional 1(RN1) y que forma entronque con el municipio de San Pablo.

Esta vía dirige, posteriormente, en carretera asfaltada, hacia los límites municipales de Tajumulco, por la ruta departamental 39 (RD SM-39) que conecta a una carretera empedrada y terracería que se encuentra en malas condiciones y sin identificación. Por último, se recorren 19.5 kilómetros para llegar al municipio de Tajumulco.

### **5.5.2 Tamaño, volumen y valor de la producción**

El tamaño del proyecto se refiere a la capacidad de producción instalada que se tendrá para la elaboración de embutido (chorizo), se estima que el proceso de producción se llevará a cabo en una bodega de 15 metros cuadrados que estará arrendada, con un volumen de producción de 357,995 unidades anuales con una vida útil de 5 años. (Ver anexo 2)

Para cubrir la demanda insatisfecha, se presenta el volumen y valor de la producción proyectada para los cinco años de duración del proyecto. Se espera producir 357,995 unidades de embutido (chorizo), a un precio de Q. 2.00 la unidad, comercializadas a un valor total de Q. 715,990.00 para el primer año de producción.

A continuación se presenta el cuadro con el volumen y valor de la producción de embutido (chorizo) para los cinco años de vida del proyecto:

**Cuadro 28**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Período 2015 – 2019**

Año	Volumen de producción anual	Merma 2%	Total de producción (unidades)	Precio de venta en Q.	Valor total producción Q.
1	365,301	7,306	357,995	2	715,990
2	365,301	7,306	357,995	2	715,990
3	365,301	7,306	357,995	2	715,990
4	365,301	7,306	357,995	2	715,990
5	365,301	7,306	357,995	2	715,990
<b>Total</b>	<b>1,826,505</b>	<b>36,530</b>	<b>1,789,975</b>		<b>3,579,950</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

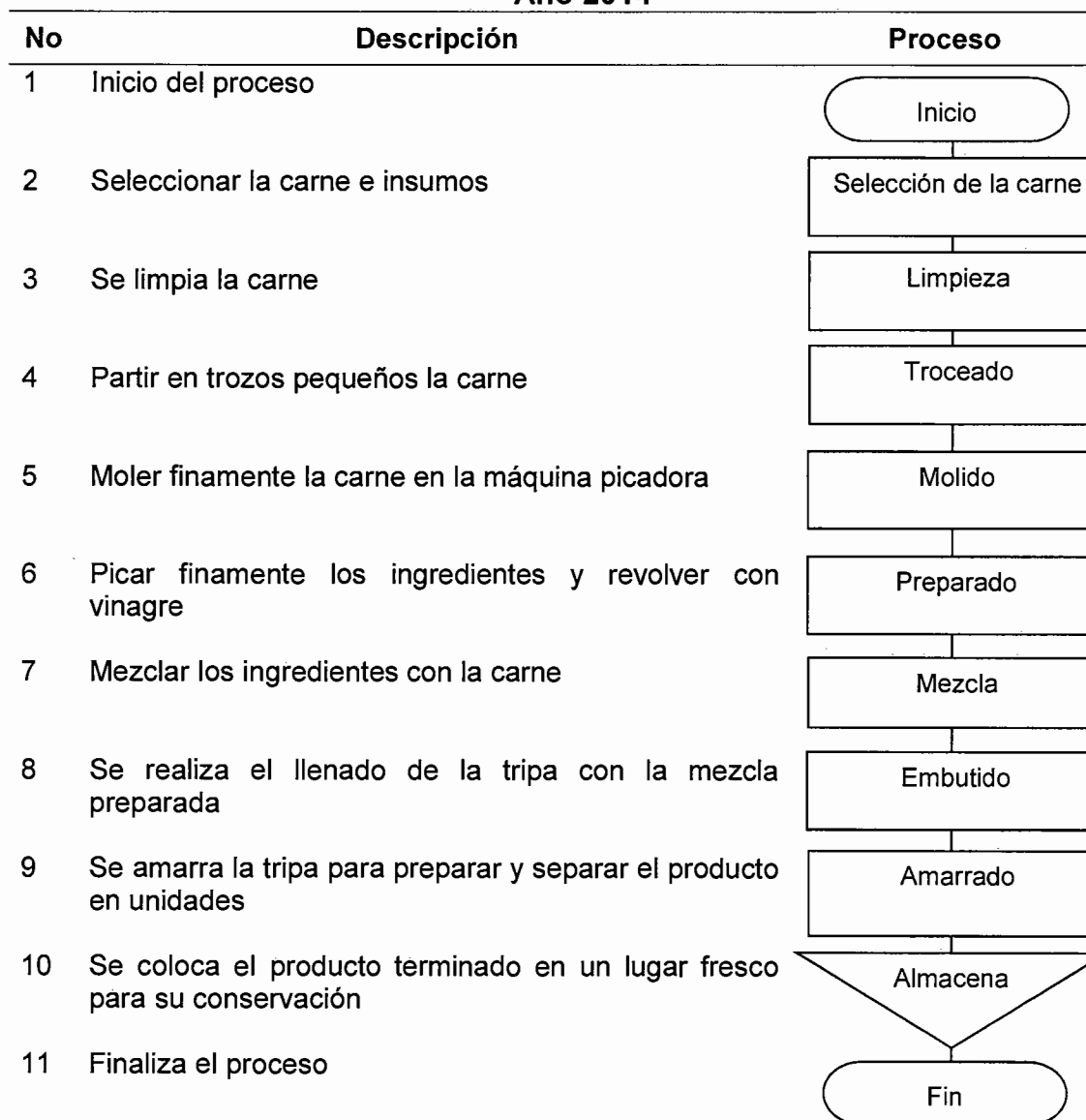
Según lo indicado en el cuadro anterior, se espera una producción constante para los cinco años de vida del proyecto. La variación es el promedio de la demanda insatisfecha determinada en el estudio de mercado.

Existe una merma del 2%, sobre lo producido, lo que generaría un total de producción de embutido (chorizo) para los cinco años de 1,789,975 unidades, a un precio de Q. 2.00 cada unidad, que suma en su totalidad Q. 3,579,950.00; adicionalmente, el costo por cada unidad producida será constante en los cinco años de estudio.

### 5.5.3 Proceso productivo

Es el desarrollo de actividades necesarias para transformar elementos esenciales para obtener un producto, desde la preparación de materiales hasta alcanzar el producto final. A continuación se describen en forma gráfica las etapas que se requieren para realizar el proceso productivo:

**Gráfica 5**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En la gráfica se describe la secuencia lógica de las distintas etapas o actividades necesarias que se realizan en la elaboración de embutido (chorizo).

#### 5.5.4 Registro sanitario

De conformidad con el marco legal que regula el registro sanitario de alimentos procesados para consumo humano en Guatemala; así como la licencia sanitaria, establecida en el Código de Salud, Decreto del Congreso Número 90-97, en sus artículos 219 y 239, literal 1; y en el Acuerdo Gubernativo Número 297-2006, aranceles por servicios prestados por los departamentos de la Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el local de producción y el chorizo se registrarán ante dichas dependencias para garantizar la inocuidad del mismo.

- **Buenas prácticas de manufactura en la producción de chorizo**

“Las Buenas Prácticas de Manufactura (BMP) son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación.

- ✓ Son útiles para el diseño y funcionamiento de los establecimientos, y para el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación.
- ✓ Contribuyen al aseguramiento de una producción de alimentos seguros, saludables e inocuos para el consumo humano”.<sup>16</sup>

El proyecto producción de embutido (chorizo) está dirigido directamente al consumo humano, por lo cual se deben asegurar las más altas normas de higiene posible, que garanticen la salud del consumidor; desde la elección de sus materias primas, elaboración, comercialización, manipulación hasta su consumo. El proyecto basa sus Buenas Prácticas de Manufactura en el “Reglamento Técnico Centroamericano para la Industria de Alimentos y Bebidas Procesados, Buenas Prácticas de Manufactura y Principios Generales”.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> Galván C., R.I. 2009. Calidad. Buenas prácticas de manufactura. (en línea) Consultado el: 20 de ago. de 2014. Disponible en: <http://ricardogalvan9.blogspot.com/2009/06/buenas-practicas-de-manufactura.html>

<sup>17</sup> Reglamento Técnico Centroamericano –RTCA- 67.01.33:06, Anexo 4 de la Resolución No. 176-2006 (COMIECO XXXVIII).

En tal este sentido se prevé aplicar las siguientes medidas para garantizar que la producción de embutido (chorizo), logre los propósitos esperados.

- Fase de adición de especias y aditivos

Las materias primas utilizadas en la producción de embutido (chorizo) se encontrarán picadas; sus riesgos microbiológicos son similares a los procesos de preparación de carnes tradicionales.

Para obtener embutidos libres de riesgos de microbiológicos, se deben considerar los siguientes riesgos de contaminación su prevención y las medidas correctivas por ejemplo:

**Tabla 7**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Buenas Prácticas de Manufactura, Adición de Especias y Aditivos**  
**Año 2014**

Identificación de peligros de contaminación	Prevención
Peligro de contaminación del producto debido a la mala utilización de especias o aditivos; además, del abuso en la cantidad utilizada y el uso que se haga de él.	Las cantidades de especias añadidas, que con base a una fórmula preestablecida, produzcan siempre el mismo sabor para el producto. Para conseguir este objetivo, es imprescindible pesar las especias antes de incorporarlas.  Los aditivos autorizados y sus cantidades máximas permitidas, que en ningún caso han de ser sobrepasadas.
Contaminación por el uso de especias y aditivos más allá de su fecha de utilización.	El pesaje de especias y aditivos ha de realizarse en condiciones higiénicas, se utilizará una pesa adecuada, cuyo funcionamiento ha de ser comprobado periódicamente.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Identificación de peligros de contaminación</b>	<b>Prevención</b>
	<p>Respetar las instrucciones de uso del fabricante en cuanto a cantidad de especies.</p> <p>Las especias y aditivos se utilizarán antes de las fechas de consumo.</p>
<b>¿Qué se tiene que vigilar?</b>	<b>Medidas Correctivas</b>
<p>Control visual periódico de las prácticas de manipulación.</p>	<p>Restablecer prácticas correctas de manipulación en caso de observarse alguna inadecuada.</p>
<p>Control de las fechas de utilización de los aditivos.</p>	<p>De observarse alguna alteración de la materia prima, producto intermedio o final, debido a malas prácticas de manipulación en esta fase, se procederá a su retiro definitivo.</p>

Fuente: elaboración propia, con base al Reglamento Técnico Centroamericano para la Industria de Alimentos y Bebidas Procesados, Buenas Prácticas de Manufactura y Principios Generales.

- Fase de amasado, embutido y atado

Esta fase es la más susceptible a la contaminación microbiológica por la manipulación de la carne, debido a que las porciones de estas, generalmente, se realiza de forma manual. Las diferentes técnicas que se emplean están determinadas por el preparado concreto de que se trate.

En el caso de los embutidos (chorizos) frescos, estos suelen atarse con hilo, de manera hilada o menos frecuentemente, en forma de herradura. Está absolutamente prohibido utilizar como materia prima recortes o trozos de carne que se han acumulado a lo largo de la jornada de trabajo, podrían encontrarse muy contaminados por bacterias alterantes y/o patógenas. Las tripas deben estar limpias, sin grasas, inodoras y libres de gérmenes. Deben adaptarse a la masa embutida cuando esta se retraiga para evitar la formación de huecos entre



dicha masa y su envoltura. La calidad del embutido (chorizo) no debe verse afectada por la tripa en los almacenamientos prolongados.

Es importante llenar correctamente la embutidora para evitar que queden bolsas de aire en el interior del embutido (chorizo), de lo contrario, provocaría una proliferación de gérmenes aerobios. A continuación se muestran los riesgos de contaminación, así como su prevención y las medidas correctivas para obtener chorizo higiénico y libre de agentes microbiológicos:

**Tabla 8**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Buenas Prácticas de Manufactura, Amasado, Embutido y Atado**  
**Año 2014**

<b>Identificación de peligros de contaminación</b>	<b>Prevención</b>
Contaminaciones cruzadas debido a malas prácticas de manipulación, a través de utensilios, equipos o las propias manos.	Realizar manipulaciones higiénicas durante todo el proceso.  Buena disposición del operador para diferenciar áreas, según el tipo de elaboración.
Multiplicación de las bacterias por encontrarse la carne a temperatura ambiente.	En todo caso, no podrá elaborar simultáneamente productos embutidos artesanales con la técnica de despiece deshuese. Antes, se debe limpiar y desinfectar la mesa de trabajo, previamente a su utilización.
Multiplicación de las bacterias debido a un llenado defectuoso de las tripas durante la fase de embutición.	Después de la utilización de los molinos como de los utensilios, recipientes, etc., deben ser sometidos a todos los pasos del Plan de Limpieza.
Contaminación por el contacto con productos de limpieza y/o desinfección o con sus residuos.	Reducir al máximo el tiempo de permanencia de los ingredientes fuera de la refrigeración, sin superar las temperaturas máximas.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Identificación de peligros de contaminación</b>	<b>Prevención</b>
<p>La introducción de materias extrañas en la masa del embutido, tales como huesos, esquirlas, trozos de tripa, grasas de atado, etc.</p>	<p>Tener en cuenta las premisas descritas en el caso que sea necesario picar carne.</p> <p>Si los molinos llevan varios días sin ser utilizados, deben limpiarse y desinfectarse inmediatamente antes de su uso.</p> <p>Si se han limpiado el día anterior, es necesaria la desinfección de las mismas antes de comenzar a fabricar.</p> <p>Especial atención de no introducir materias extrañas en las fases de amasado y embutido.</p>
<b>¿Qué se tiene que vigilar?</b>	<b>Medidas correctivas</b>
<p>Control visual periódico de prácticas de manipulación.</p>	<p>Restablecer prácticas correctas de manipulación.</p>
<p>Control visual semanal del estado de conservación de las instalaciones y utensilios.</p>	<p>Restablecer las condiciones de limpieza y desinfección cuando se observe alguna deficiencia.</p>
<p>Control visual diario (al inicio de la jornada) de la limpieza de las instalaciones y equipo.</p>	<p>Restablecer buenas prácticas de manipulación.</p>
<p>Revisión exhaustiva de las tripas en el momento de su utilización, comprobar que se encuentran en buen estado en caso de ser de tipo natural, han de ser rechazadas si presentan olores y colores extraños, derivados de insuficiencia de sal, o si su resistencia no es la adecuada, lo cual representa indicios de que se encuentran deterioradas.</p>	<p>En caso de observar alguna deficiencia en la masa de embutido o en el producto final, se retirarán inmediatamente de la venta y serán desechadas del consumo.</p>

Fuente: elaboración propia, con base al Reglamento Técnico Centroamericano para la Industria de Alimentos y Bebidas Procesados, Buenas Prácticas de Manufactura y Principios Generales.

- **Fase de envasado y etiquetado**

Esta fase es importante, debido a que involucra las actividades para la venta. En el caso de la producción de embutido (chorizo) la venta es a granel por libra para el mayorista, por lo que deberá figurar la siguiente información: al vender el producto a granel, debe acompañarse de un cartel o rótulo donde figure el precio de venta por unidad o libra.

### **5.5.5 Requerimientos técnicos**

Para desarrollar el proyecto es necesario contar con los recursos técnicos que permitirán obtener el rendimiento esperado en la producción de embutido (chorizo), los cuales se describen y detallan a continuación:

- **Humanos**

Para la producción de embutido (chorizo), es necesario el reclutamiento de mano de obra, el cual constituye el elemento fundamental y esencial para la elaboración y distribución del producto. Está constituido por un encargado de comercialización, un contador y dos operarios.

- **Físicos**

Para llevar a cabo el proceso productivo de embutido (chorizo) se alquilará una bodega de quince metros cuadrados, en donde se realizarán todos los procesos de producción y comercialización.

- **Financieros**

Para la implementación del proyecto, es necesario contar con las aportaciones iniciales de los asociados, además de un financiamiento bancario.

- **Materiales**

Será necesaria la utilización de insumos, mano de obra, herramienta, accesorios, mobiliario equipo y los materiales indispensables para el proceso productivo, los cuales se describen a continuación:

**Tabla 9**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año 2014**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
Arrendamiento de local	Unidad	1
<b>Equipo</b>		
Molinos para picar carne	Unidad	2
Enfriador	Unidad	1
<b>Herramientas</b>		
Cuchillos	Unidad	3
Limas	Unidad	3
Tablas para picar	Unidad	3
Cubetas	Unidad	4
Recipiente plástico	Unidad	2
Cajas de plástico	Unidad	9
<b>Mobiliario y Equipo</b>		
Mesa de acero inoxidable	Unidad	2
Mesa para reuniones	Unidad	1
Escritorio	Unidad	1
Sillas	Unidad	6
Balanza	Unidad	1
Mostrador	Unidad	1
<b>Materias primas</b>		
Carne de cerdo posta	Libra	380
Carne de cerdo tocino	Libra	280
Carne de cerdo gorda	Libra	140
Chile pimiento	Unidad	260
Tomate	Libra	120
Miltomate	Libra	80
Cebolla	Libra	140
Pimienta en polvo	Onza	260
Vinagre	Onza	140
Orégano en polvo	Onza	260
Sal	Libra	14
Ajo	Unidades	80
Achiote	Onza	260
Hilo	Rollo	26

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
Tripa para embutir	Madeja	26
<b>Mano de obra</b>		
Selección de la carne y limpieza	Día	20
Troceado y molido	Día	20
Preparado y mezcla	Día	20
Embutido	Día	20
Amarrado y almacena	Día	20
<b>Honorarios</b>		
Honorarios de producción	Mes	1
Honorarios de comercialización	Mes	1
Honorarios Contador	Mes	1
<b>Costos indirectos variables</b>		
Empaque	Unidad	300

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Para la ejecución del proyecto, se necesitarán instalaciones, equipo, mobiliario, mano de obra, herramientas y accesorios, entre los requerimientos técnicos.

## **5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Para la implementación del proyecto de inversión, se propone una estructura de organización adecuada, que cuenta con el aprovechamiento eficaz de los recursos disponibles para la producción de embutido (chorizo). La estructura se ajusta a las necesidades de los productores del municipio de Tajumulco.

### **5.6.1 Justificación**

Se estableció que en el Municipio no existe ningún tipo de organización dedicada a la producción de embutido (chorizo), por esta razón se considera posible que los pobladores puedan asociarse para crear una cooperativa que les permita incrementar el volumen de producción, satisfacer la demanda existente y obtener mayores beneficios sociales y económicos que eleven el nivel de vida de los asociados y sus familias.

### 5.6.2 Objetivos

Se describen los principales objetivos general y específicos:

- **General**

Crear una organización al servicio de los asociados de la cooperativa que posibilite mejorar la situación económica, mediante la generación de empleo e incremento de los ingresos familiares.

- **Específicos**

- ✓ Facilitar la obtención de apoyo y capacitación técnica hacia los asociados en la elaboración y producción del producto.
- ✓ Fomentar, en un corto plazo, la unidad de los asociados de la cooperativa, por medio del trabajo en equipo.
- ✓ Promover la organización formal, por medio de la creación de una cooperativa e incentivar la producción de embutido (chorizo), en el municipio de Tajumulco.

### 5.6.3 Tipo y denominación

Debido a las condiciones económicas, financieras, sociales y de acuerdo con los objetivos propuestos para el proyecto producción de embutido (chorizo), se propone una organización tipo Cooperativa, cuya denominación será: "Cooperativa de Embutido Tajumulco, R. L.", con base al Decreto Número 82-78 de la Ley de Cooperativas, que vele por los intereses de los miembros, con el fin de centralizar la producción, organizar la comercialización y maximizar los beneficios.

Se instituye como una entidad no lucrativa, apolítica y social, estará integrada por 20 asociados, con un aporte de Q. 2,826.90 quetzales cada uno.

- **Razón social**

Para efectos de su constitución, la organización se denominará “Cooperativa de Embutido Tajumulco, R. L.”. La inscripción se realizará a través de un acta de constitución elaborada por un notario. En dicho documento, aparecerán los nombres de los asociados interesados en formar la cooperativa.

La Cooperativa tendrá como objetivo principal, brindar bienestar económico a los miembros de la misma, por lo que se proponen los siguientes enunciados:

- **Misión**

“Cooperativa de Embutido Tajumulco, R. L.” es una organización dedicada a la producción y comercialización de embutido (chorizo), tendrá el propósito de promover el desarrollo económico y social del municipio de Tajumulco, en el departamento de San Marcos.

- **Visión**

Ser la primera empresa productora y comercializadora de embutido (chorizo), que brinde a sus clientes un producto agradable por su calidad y elegible por los componentes nutritivos que proporciona.

- **Valores**

- ✓ Trabajo en equipo
- ✓ Humildad
- ✓ Respeto
- ✓ Ética
- ✓ Compromiso
- ✓ Dedicación

#### **5.6.4 Marco jurídico**

La Cooperativa como persona jurídica, legalmente constituida, debe adaptarse a una serie de normas de observancia general y obligatoria, que se encuentran contenidos en leyes ordinarias y comunes, las cuales forman el marco legal que han sido creadas por las instituciones del Estado. Las normas internas y externas relacionadas con estas organizaciones se describen a continuación:

- **Normativa interna**

Son normas, reglamentos y disposiciones creadas por las cooperativas que regulan el funcionamiento interno de sus actividades a través de Asamblea General. Para su aplicación, se mencionan algunas: reglamentos, manuales de organización, estatutos de trabajo, normas y procedimientos. La Cooperativa se someterá a los estatutos uniformes proporcionados por el Instituto Nacional de Cooperativas, -INACOP-, de acuerdo con el artículo 11 de la Ley General de Cooperativas. Las normas son elaboradas específicamente para regular la organización y funciones de la cooperativa. Se encuentran las siguientes:

- ✓ Reglamentos internos de la cooperativa.
- ✓ Se realiza acta de constitución, que consigna quienes conforman la cooperativa.
- ✓ Formulación de estrategias.
- ✓ Definición de misión.
- ✓ Definición de visión.
- ✓ Estructuración del reglamento interno de la Cooperativa.
- ✓ Manuales de organización y normas que regularán su funcionamiento administrativo.

- **Normativa externa**

Son todas las normas jurídicas que conforman el marco legal que regulan el funcionamiento de la organización. La Cooperativa se encuentra regulada por:



- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1985 y sus reformas, que contempla los Artículos: 34. Derecho de Asociación, 39. Propiedad Privada, 43. Libertad de industria, comercio y trabajo y artículo 125.
- ✓ Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 Del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Código de Comercio, Decreto Número 2-70, del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 3, Comerciantes Sociales.
- ✓ Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78.
- ✓ Reglamento de la Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo Número 7-79 del Ministerio de Economía.
- ✓ Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto Número 114-97 del Congreso de la República de Guatemala; modificado por el Decreto Número 63-98; publicado el 4 de noviembre de 1998; reformado por Decretos Números 22-99; publicado el 28 de mayo de 1999, y 90-2000, publicado el 11 de diciembre de 2000.
- ✓ Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate contra la Defraudación y el Contrabando, Decreto Número 04-2012 del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Código de Trabajo, Decreto Número 1441 y sus reformas. Artículos 18 contratos individuales de trabajo, 61 obligaciones del patrono, 63 obligaciones de los trabajadores, 88 salarios y medidas que lo protegen, 103 salario mínimo, 116 Jornadas de trabajo, 138-139 Trabajo agrícola y ganadero.
- ✓ Código Tributario, Decreto Número 6-91 y sus reformas.
- ✓ Código Municipal, Decreto Número 12-2002, emitido por el Congreso de la República de Guatemala, y sus reformas Decreto 22-2010

- ✓ Ley de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolo, Decreto Número 37-92 del Congreso de la República, Artículo 10 inciso 4.
- ✓ Código Notarial, Decreto Número 314. Título III, Artículo 29.

- **Constitución e inscripción de Cooperativas**

Con base a lo indicado por la Ley General de Cooperativas, en sus Artículos 19 del Acto de Constitución, Artículo 20 de Inscripción, Artículo 21 de Contenido de la inscripción y Artículo 22 de Efectos de la inscripción.

### **5.6.5 Estructura de la organización**

“Toda Cooperativa es de responsabilidad limitada, de consiguiente por las obligaciones que contraiga, responde únicamente al patrimonio de la cooperativa.”<sup>18</sup> Para una adecuada formación organizacional se deben de tomar en cuenta tres partes fundamentales que la conforman:

- **Complejidad:** de acuerdo con las principales funciones que requieran los procesos de la cooperativa, serán agrupadas las actividades realizadas, según su similitud y en un orden lógico, simple y con un fácil manejo del personal a cargo de dichas actividades.
- **Formalización:** la Cooperativa se registrará por una base legal establecida, así como por un reglamento interno determinado por los miembros que participarán en el mismo.
- **Centralización:** surgirá en el momento de la toma de decisiones entre los niveles jerárquicos más altos; sin embargo, surgirá

---

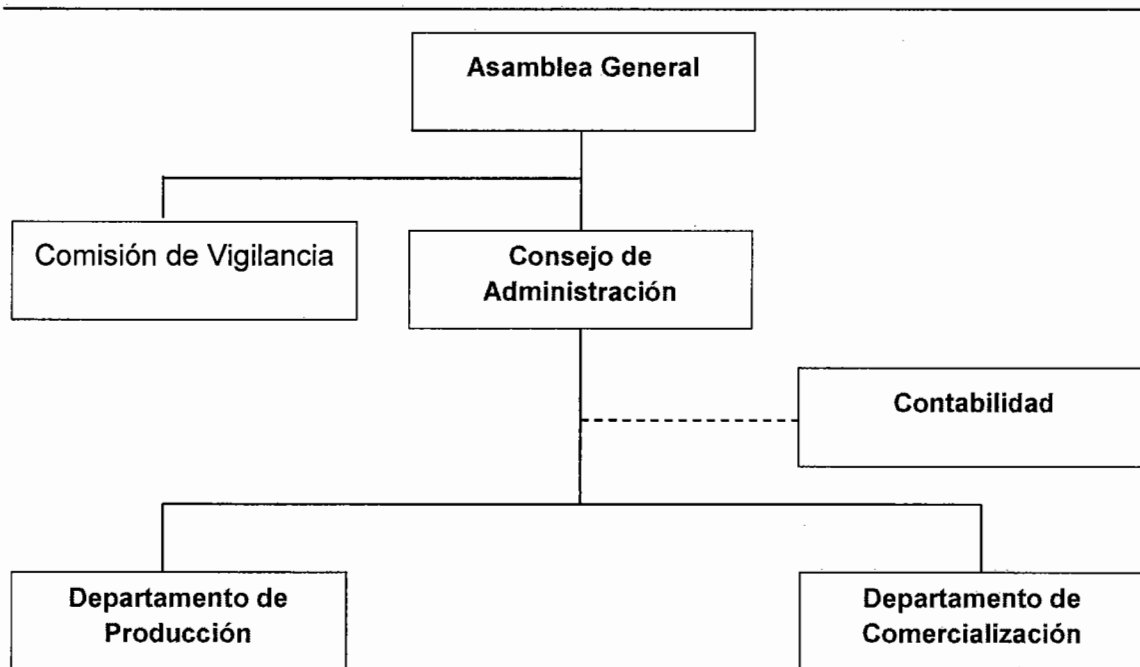
<sup>18</sup>Congreso de la República de Guatemala. 1978. Ley General de Cooperativas. Decreto Número 82-78. Artículo 7.

descentralización cuando se deleguen decisiones a los demás niveles organizacionales.

### 5.6.6 Diseño de la organización

La organización es la parte imprescindible en el planteamiento de la cooperativa, que muestra cómo se distribuirá la responsabilidad, autoridad y control en los diferentes niveles de trabajo. A continuación se muestra la estructura organizacional que se implementará en la Cooperativa de Embutido Tajumulco, R.L.. El cual muestra diferentes niveles jerárquicos, así como funciones y relaciones de autoridad que componen la organización.

**Gráfica 6**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Estructura Organizacional Propuesta**  
**“Cooperativa de Embutido Tajumulco, R. L.”**  
**Año 2014**



Fuente: elaboración propia con base en Artículo 12 del Decreto 82-78 Ley General de Cooperativas.

La estructura de la Cooperativa estará organizada de forma funcional y bajo un sistema lineal, derivado que la autoridad y responsabilidad son correlativas, que conforman una sola línea de mando. Estará compuesta también en tres niveles jerárquicos: estratégico, conformado por Asamblea General; nivel táctico, integrado por el Consejo de Administración y la comisión de vigilancia; y el nivel operativo corresponde a producción, comercialización y contabilidad.

De acuerdo con la gráfica anterior, a continuación se especifican las funciones de las unidades propuestas:

- **Asamblea general**

Es la máxima autoridad, está conformada por los 20 asociados que aportan los fondos para la realización del proyecto. Toma decisiones, aprueba planes de trabajo y define lineamientos para el funcionamiento adecuado de la cooperativa.

- **Comisión de vigilancia**

Controla y fiscaliza las diferentes operaciones de la cooperativa. Lo integran asociados de la cooperativa elegidos en la Asamblea General, y tendrán a su cargo también la revisión periódica de los registros contables de la cooperativa.

- **Consejo de administración**

Estará integrado por los 20 asociados y su función es administrar y dirigir la cooperativa, velar porque se ejecuten las decisiones de la Asamblea General, generar ideas que incrementen la productividad y desarrollo de la cooperativa.

- **Contabilidad**

Su función principal es llevar a cabo los registros contables, trámites, presentación de información financiera, oportuna y razonable, asesorar a

miembros de la cooperativa. Así también; llevar el control de flujo de fondos, inversiones y préstamos. Integrado por un contador, se le pagarán honorarios.

- **Departamento de producción**

Garantiza la producción óptima en cantidad y calidad del embutido (chorizo), provee insumos e instrumentos para la ejecución de la actividad productiva.

- **Departamento de comercialización**

Localiza mercados potenciales, investiga las acciones externas a la cooperativa en cuanto a la demanda, oferta, precios, para obtener información real en la toma de decisiones. Estará integrado por una persona quién será contratada y devengara honorarios y su desempeño será evaluado por el consejo de administración, así también; se encargará de planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar las actividades de las unidades administrativas, con el propósito de alcanzar los objetivos propuestos.

Será el encargado de administrar la cooperativa, conforme se incrementen las actividades se verá la necesidad de contratar un administrador.

## **5.7 ESTUDIO FINANCIERO**

Establece los recursos necesarios que se requieren para iniciar el proyecto; asimismo, determina las fuentes de financiamiento internas y externas, costos y gastos. También se consideran dentro de este estudio los valores monetarios necesarios para realizar el estudio de mercado, técnico, administrativo y legal.

Además se debe evaluar la viabilidad y rentabilidad del proyecto, pero que al mismo tiempo resulte sustentable. El estudio financiero toma como indicadores los siguientes:

### 5.7.1 Inversión fija

Son recursos financieros invertidos en bienes materiales de carácter permanente; no se destinan a la venta durante su vida útil; forman parte del activo fijo; y, por lo tanto, están sujetos a depreciación, a excepción de los terrenos. Los componentes de la inversión fija se dividen en dos grupos: los tangibles e intangibles.

Los activos tangibles representan la cantidad de dinero que será invertido en terrenos, edificios, maquinaria, equipo de transporte, de cómputo, seguridad, herramientas, vehículos, mobiliario de oficina y equipo; los activos intangibles representarán la inversión en gastos de organización. A continuación se presenta el detalle de la inversión fija que se propone para el proyecto de producción de embutido (chorizo):

**Cuadro 29**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Inversión Fija**  
**Año 2014**

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.
<b>Tangible</b>				<b>28,449</b>
<b>Equipo</b>				<b>17,595</b>
Molinos para picar carne	Unidad	2	6,500	13,000
Enfriador	Unidad	1	4,595	4,595
<b>Herramientas</b>				<b>2,095</b>
Cuchillos	Unidad	3	76	227
Limas	Unidad	3	86	259
Tablas para picar	Unidad	3	108	324
Cubetas	Unidad	4	90	360
Recipiente plástico	Unidad	2	125	250
Cajas de plástico	Unidad	9	75	675

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>8,759</b>
Mesas de acero inoxidable	Unidad	2	500	1,000
Mesa para reuniones	Unidad	1	1,800	1,800
Escritorio	Unidad	1	1,000	1,000
Sillas	Unidad	6	75	450
Balanza	Unidad	1	509	509
Mostrador	Unidad	1	4,000	4,000
<b>Intangible</b>				<b>5,000</b>
Gastos de organización				5,000
<b>Total Inversión Fija</b>				<b>33,449</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro demuestra la inversión fija que asciende a Q. 33,449.00. Dicha cantidad se utilizará para la adquisición del activo fijo necesario para la producción de embutido (chorizo). De igual forma los bienes tangibles representan un 85% y los intangibles un 15%. El proyecto estima recursos para la compra de equipo y mobiliario, los cuales representan un 93% de la inversión en activos tangibles.

### 5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los recursos necesarios para la implementación e incorporación de un proyecto. Lo representa el capital adicional que se debe tener para su funcionamiento y desarrollo, el cual sirve para financiar la primera producción antes de percibir ingresos y se venda la producción obtenida. Este capital se invertirá en la adquisición de insumos y pago de mano de obra directa.

Cubrirá todos los costos y gastos que se realicen tanto en la producción como en la administración y comercialización. Por lo general, el capital de trabajo se realiza a corto plazo, y a su vez, también representa un egreso en el año cero,

porque deberá quedar disponible para que el administrador lo utilice en el proyecto como parte de su gestión.

En términos contables, se dice que el capital de trabajo es la diferencia entre el activo y pasivo corriente.

En cuanto a la inversión, debe ser equitativa en materias primas, mano de obra y costos indirectos para que sean utilizados en la producción y realización del proyecto.

En el siguiente cuadro se presenta la inversión en capital de trabajo necesario en un mes para el desarrollo del presente proyecto:

**Cuadro 30**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Inversión en Capital de Trabajo de un Mes**  
**Año 2014**

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.
<b>Materias primas</b>				<b>17,353</b>
Carne de cerdo posta	Libra	380	15.00	5,700
Carne de cerdo tocino	Libra	280	15.00	4,200
Carne de cerdo gorda	Libra	140	10.00	1,400
Chile pimiento	Unidad	260	2.00	520
Tomate	Libra	120	2.00	240
Miltomate	Libra	80	5.00	400
Cebolla	Libra	140	3.50	490
Pimienta en polvo	Onza	260	0.75	195
Vinagre	Onza	140	3.00	420
Orégano en polvo	Onza	260	0.75	195
Sal	Libra	14	2.00	28
Ajo	Unidades	80	1.67	133
Achiote	Onza	260	1.00	260
Hilo	Rollo	26	22.00	572

Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.
Tripa para embutir	Madeja	26	100.00	2,600
<b>Mano de obra</b>				<b>9,719</b>
Selección de la carne y limpieza	Día	20	74.97	1,499
Troceado y molido	Día	20	74.97	1,499
Preparado y mezcla	Día	20	74.97	1,499
Embutido	Día	20	74.97	1,499
Amarrado y almacena	Día	20	74.97	1,499
Bonificación incentivo		100	8.33	833
Séptimo día				1,388
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>3,867</b>
Empaque	Unidad	300	0.09	27
Cuota patronal IGSS		12.67%	8,885.39	1,126
Prestaciones laborales		30.55%	8,885.39	2,714
<b>Gastos de venta</b>				<b>2,500</b>
Honorarios de comercialización	Mensual	1	2,500.00	2,500
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>2,000</b>
Honorarios de producción	Mensual	1	2,000.00	2,000
<b>Gastos de administración</b>				<b>2,650</b>
Arrendamiento de local	Mensual	1	700.00	700
Papelería y útiles	Mensual	1	50.00	50
Energía eléctrica y agua	Mensual	1	100.00	100
Honorarios contador	Mensual	1	1,800.00	1,800
<b>Total Inversión en capital de trabajo</b>				<b>38,089</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Los datos del cuadro reflejan la inversión en capital de trabajo, el cual asciende a Q. 38,089.00; las materias primas representan un 45.6% del capital de trabajo; los costos indirectos variables 10.1%, la mano de obra directa 25.5%; y debido al volumen de producción mensual, los gastos de venta 6.6%, costos fijos de producción 5.2% y los gastos de administración representan un 7% del capital de trabajo, durante un mes de producción.

### 5.7.3 Inversión total

Es la suma de la inversión fija, más el capital de trabajo que se necesita para la puesta en marcha del proyecto. En el cuadro que se presenta a continuación, se muestra la inversión necesaria para poder realizar el proyecto:

**Cuadro 31**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Inversión Total**  
**Año 2014**

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
<b>Inversión fija</b>		<b>33,449</b>
<b>Tangible</b>		
Equipo	17,595	
Herramientas	2,095	
Mobiliario y equipo	8,759	
<b>Intangible</b>		
Gastos de organización	5,000	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>38,089</b>
Materias primas	17,353	
Mano de obra	9,719	
Costos indirectos variables	3,867	
Gastos de venta	2,500	
Costos fijos de producción	2,000	
Gastos de administración	2,650	
<b>Inversión total</b>		<b>71,538</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se puede observar, que la inversión fija del proyecto constituye el 46.8% de la inversión total; por lo tanto, es más representativo el capital de trabajo con el 53.2%.

### 5.7.4 Financiamiento

Esta actividad se realiza con el objeto de obtener los recursos financieros necesarios para la implementación del proyecto.

El financiamiento se clasifica en fuentes internas o propias y fuentes externas o ajenas; descritas a continuación:

- **Fuentes internas**

Constituyen los recursos propios que se originan a partir del aporte de los veinte asociados, en la cantidad de Q. 2,826.90, cada uno. El monto total en capital es de Q. 56,538.00.

- **Fuentes externas**

Para complementar el valor de la inversión se solicitará un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL- por valor de Q. 15,000.00, a una tasa de interés del 15% anual. El siguiente cuadro muestra la distribución de recursos:

**Cuadro 32**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Recursos		Inversión Total
	Propios	Ajenos	
<b>Inversión fija</b>	<b>18,449</b>	<b>15,000</b>	<b>33,449</b>
Equipo	2,595	15,000	17,595
Herramientas	2,095	-	2,095
Mobiliario y equipo	8,759	-	8,759
Gastos de organización	5,000	-	5,000
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>38,089</b>	<b>-</b>	<b>38,089</b>
Insumos	17,353	-	17,353
Mano de obra	9,719	-	9,719
Costos indirectos variables	3,867	-	3,867
Gastos de venta	2,500	-	2,500
Costos fijos de producción	2,000	-	2,000
Gastos de administración	2,650	-	2,650
<b>Inversión total</b>	<b>56,538</b>	<b>15,000</b>	<b>71,538</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>79%</b>	<b>21%</b>	<b>100%</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El financiamiento interno proveniente del aporte de los veinte asociados representa 79% de la inversión total para poner en marcha el proyecto; por lo tanto, también se considera necesario recurrir a una entidad financiera bancaria para solicitar un préstamo.

A continuación se muestra el plan de amortización del préstamo:

**Cuadro 33**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Plan de Amortización del Préstamo**  
**Año 2014-2015**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Amortización a capital</b>	<b>Tasa de interés 15%</b>	<b>Total</b>	<b>Saldo a capital</b>
	-	-		15,000
1	7,500	2,250	9,750	7,500
2	7,500	1,125	8,625	-
<b>Total</b>	<b>15,000</b>	<b>3,375</b>	<b>18,375</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El préstamo cubre el 21% restante de la totalidad de la inversión para el financiamiento del proyecto, con garantía prendaria-fiduciaria (de la maquinaria y aval del representante legal de la Cooperativa en nombre de los Asociados) el cual se contratara sobre saldos con cuota nivelada anual, más una tasa de interés del 15%. Dicha cantidad será liquidada en dos años.

### **5.7.5 Estados financieros**

Los estados financieros son herramientas eficaces para la toma oportuna de decisiones, por medio de ellos se dará a conocer la situación económica financiera del proyecto; además, permitirá comprobar la rentabilidad y factibilidad para que el plan siga en marcha.

También son considerados como reportes elaborados de manera estructurada y en una forma fácil de comprender; por lo general, se incluyen cuatro estados financieros básicos, acompañados de una explicación y análisis, los cuales son:

- Estado de costo directo de producción proyectado
- Estado de resultados proyectado
- Presupuesto de caja
- Estado de situación financiera proyectado

Los estados mostrarán la situación financiera y los resultados de las operaciones del "Proyecto de producción de embutido (chorizo)" al final de cada período contable anual.

Se proyectan para verificar que las estimaciones realizadas están acordes con la realidad del proyecto, de igual forma con la situación económica financiera de una entidad.

Todos estos resultados, tienen su fundamento en datos reales, más las operaciones obtenidas en un período histórico, presente y futuro.

- Estado de costo directo de producción

Es la integración de los diferentes elementos que intervienen en el proceso productivo y que determinan el costo de producción. Comprende las materias primas, mano de obra directa y costos indirectos variables. Su finalidad es establecer los precios de los productos y una adecuada comercialización. (Ver anexo 3)

El cuadro siguiente presenta el estado de costo directo de producción durante los cinco años de vida del proyecto:

**Cuadro 34**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**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
<b>Materias primas</b>	<b>208,240</b>	<b>208,240</b>	<b>208,240</b>	<b>208,240</b>	<b>208,240</b>
Carne de cerdo posta	68,400	68,400	68,400	68,400	68,400
Carne de cerdo tocino	50,400	50,400	50,400	50,400	50,400
Carne de cerdo gorda	16,800	16,800	16,800	16,800	16,800
Chile pimiento	6,240	6,240	6,240	6,240	6,240
Tomate	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880
Miltomate	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Cebolla	5,880	5,880	5,880	5,880	5,880
Pimienta en polvo	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340
Vinagre	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040
Orégano en polvo	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340
Sal	336	336	336	336	336
Ajo	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Achiote	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120
Hilo	6,864	6,864	6,864	6,864	6,864
Tripa para embutir	31,200	31,200	31,200	31,200	31,200
<b>Mano de obra</b>	<b>116,625</b>	<b>116,625</b>	<b>116,625</b>	<b>116,625</b>	<b>116,625</b>
Selección de la carne y limpieza	17,993	17,993	17,993	17,993	17,993
Troceado y molido	17,993	17,993	17,993	17,993	17,993
Preparado y mezcla	17,993	17,993	17,993	17,993	17,993
Embutido	17,993	17,993	17,993	17,993	17,993
Amarrado y almacena	17,993	17,993	17,993	17,993	17,993
Bonificación incentivo	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Séptimo día	16,661	16,661	16,661	16,661	16,661
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>49,976</b>	<b>49,976</b>	<b>49,976</b>	<b>49,976</b>	<b>49,976</b>
Empaque	324	324	324	324	324
Energía eléctrica	3,569	3,569	3,569	3,569	3,569
Cuota patronal IGSS 12.67%	13,509	13,509	13,509	13,509	13,509
Prestaciones laborales 30.55%	32,574	32,574	32,574	32,574	32,574
<b>Costos fijo de producción</b>	<b>30,000</b>	<b>30,000</b>	<b>30,000</b>	<b>30,000</b>	<b>30,000</b>
Honorarios de producción	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Costo directo de producción anual</b>	<b>404,841</b>	<b>404,841</b>	<b>404,841</b>	<b>404,841</b>	<b>404,841</b>
Unidades producidas	357,995	357,995	357,995	357,995	357,995
Costo por unidad	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro refleja el costo directo por cada chorizo producido, siendo de Q. 1.13, lo que incluye los materiales, mano de obra y costos indirectos variables para los 5 años de vida del proyecto.

- **Estado de resultados**

Es el estado financiero que mostrará los ingresos, costos y gastos de operación y financieros; las ganancias obtenidas en cada período contable. A continuación se presenta el estado proyectado para los cinco años de vida del proyecto:

**Cuadro 35**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**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
<b>Ventas netas</b>	<b>715,990</b>	<b>715,990</b>	<b>715,990</b>	<b>715,990</b>	<b>715,990</b>
( - ) Costo directo de producción	404,841	404,841	404,841	404,841	404,841
<b>Ganancia marginal</b>	<b>311,149</b>	<b>311,149</b>	<b>311,149</b>	<b>311,149</b>	<b>311,149</b>
( - ) <b>Costos fijos de producción</b>	<b>38,195</b>	<b>38,195</b>	<b>38,195</b>	<b>38,195</b>	<b>37,671</b>
Arrendamiento de bodega	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Honorarios de producción	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Depreciación equipo	3,519	3,519	3,519	3,519	3,519
Depreciación herramientas	524	524	524	524	-
Depreciación mobiliario	1,752	1,752	1,752	1,752	1,752
( - ) <b>Gastos de ventas</b>	<b>30,000</b>	<b>30,000</b>	<b>30,000</b>	<b>30,000</b>	<b>30,000</b>
Honorarios de comercialización	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
( - ) <b>Gastos de administración</b>	<b>24,400</b>	<b>24,400</b>	<b>24,400</b>	<b>24,400</b>	<b>24,400</b>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Energía eléctrica y agua	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Honorarios contador	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
<b>Ganancia en operación</b>	<b>218,555</b>	<b>218,555</b>	<b>218,555</b>	<b>218,555</b>	<b>219,078</b>
<b>( - ) Gastos financieros</b>	<b>2,250</b>	<b>1,125</b>	-	-	-
Intereses sobre préstamo	2,250	1,125	-	-	-
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>216,305</b>	<b>217,430</b>	<b>218,555</b>	<b>218,555</b>	<b>219,078</b>
Impuesto sobre la renta 28%	60,565	60,880	61,195	61,195	61,342
<b>Ganancia neta del ejercicio</b>	<b>155,739</b>	<b>156,549</b>	<b>155,359</b>	<b>157,359</b>	<b>157,736</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior refleja las utilidades que tendrá el proyecto al final de cada período contable, muestra una ganancia desde el primer año y siguientes años de vida del proyecto. (Ver anexo 4)

- **Presupuesto de caja**

Reflejará los ingresos por aportaciones y ventas durante la vida del proyecto, incluye los egresos de fondos, el fin es evaluar si los ingresos son suficientes para cubrir los egresos del proyecto.

A continuación el presupuesto de caja:

**Cuadro 36**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Presupuesto de Caja**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>787,528</b>	<b>977,178</b>	<b>1,133,337</b>	<b>1,290,306</b>	<b>1,454,460</b>
Saldo inicial	-	261,188	417,347	574,316	738,470
Ventas	715,990	715,990	715,990	715,990	715,990

Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Aporte de inversionistas	56,538	-	-	-	-
Préstamo bancario	15,000	-	-	-	-
<b>Egresos</b>	<b>526,340</b>	<b>559,831</b>	<b>559,021</b>	<b>551,836</b>	<b>551,836</b>
Equipo	17,595	-	-	-	-
Herramientas	2,095	-	-	-	-
Mobiliario	8,759	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Costos directos de producción	404,841	404,841	404,841	404,841	404,841
Costos fijos de producción	32,400	32,400	32,400	32,400	32,400
Gastos de venta	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Gastos de administración	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400
Amortización préstamo	-	7,500	7,500	-	-
Gastos financieros	2,250	1,125	-	-	-
Impuesto sobre la renta 28%	-	60,565	60,880	61,195	61,195
<b>Saldo final</b>	<b>261,188</b>	<b>417,347</b>	<b>574,316</b>	<b>738,470</b>	<b>902,624</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El presupuesto de caja muestra el flujo de efectivo que tendrá la cooperativa desde el primer año hasta la finalización del proyecto, durante la vida propuesta del proyecto. Al tomar como base este presupuesto se realizarán las actividades programadas para evitar problemas financieros durante los próximos años que queden de vida al proyecto.

- **Estado de situación financiera**

Conocido también como Balance General, es el estado financiero que dará a conocer la situación económica en unidades monetarias; así como la situación de la cooperativa, los activos, pasivos y patrimonio de los asociados del proyecto al final de cada año.

A continuación se muestra el estado de situación financiera proyectado:

**Cuadro 37**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**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
<b>Activo corriente</b>	<b>261,188</b>	<b>417,347</b>	<b>574,316</b>	<b>738,470</b>	<b>902,624</b>
Efectivo	261,188	417,347	574,316	738,470	902,624
<b>Activo no corriente</b>	<b>26,654</b>	<b>19,860</b>	<b>13,065</b>	<b>6,271</b>	<b>-</b>
Herramienta	2,095	2,095	2,095	2,095	-
( - ) Depreciación acumulada	(524)	(1,048)	(1,571)	(2,095)	-
Equipo	17,595	17,595	17,595	17,595	17,595
( - ) Depreciación acumulada	(3,519)	(7,038)	(10,557)	(14,076)	(17,595)
Mobiliario y equipo	8,759	8,759	8,759	8,759	8,759
( - ) Depreciación acumulada	(1,752)	(3,504)	(5,255)	(7,007)	(8,759)
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
( - ) Amortización acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
<b>Total activo</b>	<b>287,843</b>	<b>437,207</b>	<b>587,381</b>	<b>744,741</b>	<b>902,624</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo corriente</b>	<b>75,565</b>	<b>68,380</b>	<b>61,195</b>	<b>61,195</b>	<b>61,342</b>
Préstamo	15,000	7,500	-	-	-
Impuesto sobre la renta por pagar	60,565	60,880	61,195	61,195	61,342
<b>Patrimonio</b>	<b>212,278</b>	<b>368,827</b>	<b>526,186</b>	<b>683,545</b>	<b>841,282</b>
Aportaciones de los asociados	56,538	56,538	56,538	56,538	56,538
Utilidad del ejercicio	155,739	156,549	157,359	157,359	157,736
Utilidades acumuladas	-	155,739	312,289	469,648	627,007
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>287,843</b>	<b>437,207</b>	<b>587,381</b>	<b>744,741</b>	<b>902,624</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Estos datos plasmados permiten visualizar el comportamiento económico financiero proyectado, en el cual se establece que la cooperativa tendrá la solvencia económica necesaria que le permitirá cumplir con los pasivos adquiridos, derechos y obligaciones en los que deberá invertir, durante el período indicado. Así también la información de adquisiciones y la existencia de algún valor de rescate al finalizar la vida útil del proyecto.

## 5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Permitirá medir los resultados para determinar si el proyecto es rentable y evaluará el porcentaje de ganancia para comprobar si se cumplen con todas las expectativas redituables de los inversionistas. También presenta los riesgos de la inversión. La evaluación financiera contiene: el punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y período de recuperación de la inversión.

### 5.8.1 Punto de equilibrio

De acuerdo con el volumen de producción y nivel de ventas, permitirá cubrir la totalidad de costos y gastos a modo de que el proyecto de embutido (chorizo) no obtenga utilidades ni pérdida.

Es importante visualizar que si el proyecto logra producir y vender un volumen superior al de su punto de equilibrio, obtendrá ganancia, de lo contrario sufrirá pérdida.

- **El punto de equilibrio en valores**

Indica el valor de las ventas en quetzales que se necesitan para cubrir los costos y gastos que se originen en el primer año productivo, el cual será de:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{94,844.55}{0.43457187} = 218,248.25$$

Para cubrir los costos y gastos se necesita obtener ventas de Q. 218,248.25, para que el proyecto producción de embutido (chorizo) inicie a generar utilidades.

Solamente así, se podrá mantener el equilibrio de la situación financiera del proyecto.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Es la cantidad de unidades necesarias por vender para cubrir los gastos y costos fijos que se realizan en la producción. La fórmula es la siguiente:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta por chorizo}} = \frac{218,248.25}{2.00} = 109,124.13$$

Es necesario vender 109,124 unidades de chorizo para cubrir los costos y gastos generados durante el proceso productivo.

- **Margen de seguridad**

Determinará el porcentaje que representa a las ventas, mismas que superan el monto del punto de equilibrio.

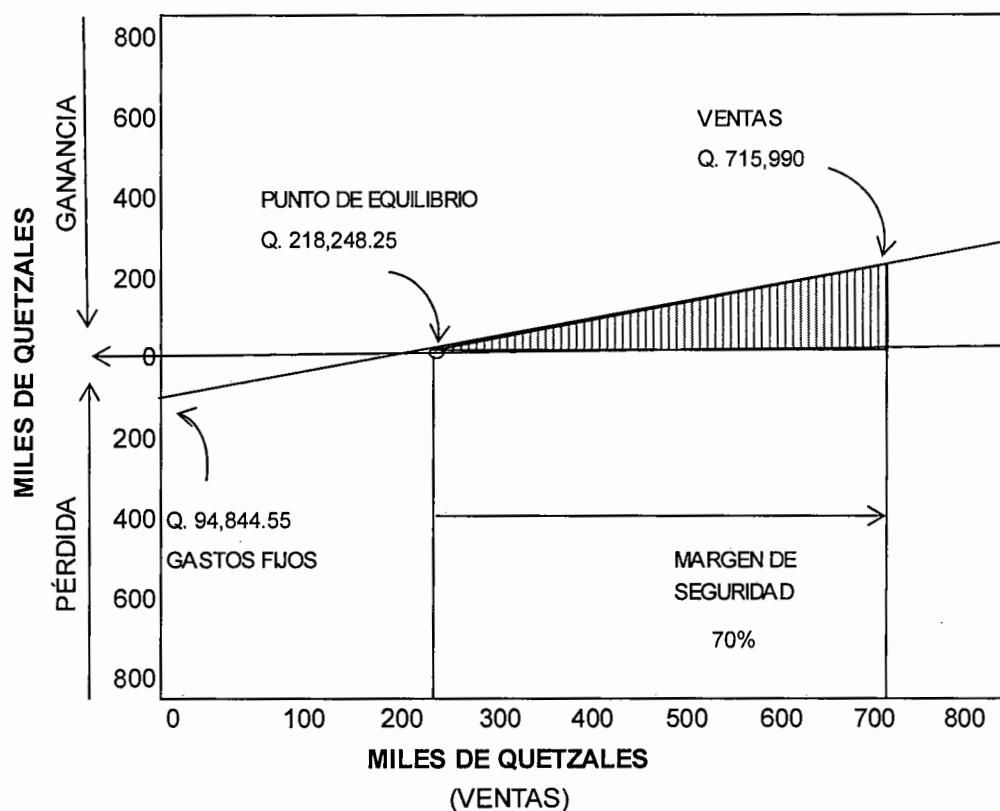
Ventas	715,990.00	100%
( - ) Punto de equilibrio	218,248.25	30%
<b>( = ) Margen de seguridad</b>	<b>497,741.75</b>	<b>70%</b>

Se considera que la propuesta es rentable si posee un 70% en el margen de seguridad.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio:

**Gráfica 7**  
**Municipio de Tajumulco. Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se observa que al vender Q. 218,248.25, los inversionistas no ganan ni pierden y logran cubrir los gastos y costos fijos del proyecto.

### 5.8.2 Flujo neto de fondos

Está integrado por ingresos y egresos que se originan de las operaciones normales del proyecto, en cada uno de los años de vida útil estimada. Sirve como base para evaluar financieramente el proyecto, considera el valor del dinero en el tiempo. A continuación se presenta el movimiento de efectivo que

tendrá el proyecto en cada uno de los años de su ejecución lo que demostrará si el proyecto es rentable:

**Cuadro 38**  
**Municipio de Tajumulco. Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Flujo Neto de Fondos -FNF-**  
**Año 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>715,990</b>	<b>715,990</b>	<b>715,990</b>	<b>715,990</b>	<b>715,990</b>
Ventas	715,990	715,990	715,990	715,990	715,990
<b>Egresos</b>	<b>553,456</b>	<b>552,646</b>	<b>551,836</b>	<b>551,836</b>	<b>551,983</b>
Costo directo de producción	404,841	404,841	404,841	404,841	404,841
Costos fijos de producción	32,400	32,400	32,400	32,400	32,400
Gastos de ventas	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Gastos de administración	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400
Gastos financieros	2,250	1,125	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	60,565	60,880	61,195	61,195	61,342
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>162,534</b>	<b>163,344</b>	<b>164,154</b>	<b>164,154</b>	<b>164,007</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Los datos del cuadro muestran cómo se genera el efectivo durante los cinco años que durará el proyecto. Los ingresos son las ventas que ascienden a Q. 715,990.00; los egresos, en cambio, representan los gastos y costos que se realizaron en la adquisición de materia prima, mano de obra, gastos indirectos, depreciaciones e impuestos. De esta manera, se visualiza la capacidad que tendrá el proyecto de embutido (chorizo) para disponer del efectivo que beneficiará a los inversionistas involucrados. (Ver anexo 5)

### 5.8.3 Valor actual neto

Es el resultado que se tiene, posteriormente, de la suma de los flujos descontados más la inversión inicial. Persigue determinar la cuantificación del dinero en el tiempo y utiliza una tasa de descuento llamada TREMA.

El valor actual se determina en el siguiente cuadro:

**Cuadro 39**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Valor Actual Neto -VAN-**  
**Año 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de Fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	71,538		71,538	-71,538	1.000000	-71,538
1		715,990	553,456	162,534	0.833333	135,445
2		715,990	552,646	163,344	0.694444	113,433
3		715,990	551,836	164,154	0.578704	94,996
4		715,990	551,836	164,154	0.482253	79,164
5		715,990	551,983	164,007	0.401878	65,911
<b>Total</b>	<b>71,538</b>	<b>3,579,950</b>	<b>2,833,296</b>	<b>746,654</b>		<b>417,411</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Del resultado, se obtiene un valor actual neto de Q. 417,411.00, al finalizar el quinto año y luego de aplicar el factor de actualización del 20%, porcentaje que se basa en la tasa activa vigente del BANGUAT. Esto significa que el proyecto genera un rendimiento mayor a la inversión inicial, por lo cual se considera un proyecto rentable.

#### 5.8.4 Relación beneficio costo

Mostrará que los ingresos que genera el proyecto son superiores a los costos y gastos que se realizan.

A continuación se presenta el cuadro con los ingresos y egresos actualizados. Se utilizó el factor de actualización de 20%:

**Cuadro 40**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Relación Beneficio Costo -RBC-**  
**Año 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	71,538		71,538	1.000000		71,538
1		715,990	553,456	0.833333	596,658	461,213
2		715,990	552,646	0.694444	497,215	383,782
3		715,990	551,836	0.578704	414,346	319,350
4		715,990	551,836	0.482253	345,288	266,125
5		715,990	551,983	0.401878	287,740	221,830
<b>Total</b>	<b>71,538</b>	<b>3,579,950</b>	<b>2,833,296</b>		<b>2,141,248</b>	<b>1,723,838</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{2,141,248}{1,723,838} = 1.24$$

Según la fórmula, se obtiene lo siguiente: ingresos actualizados dividido egresos actualizados, a una tasa de 20%, una relación de beneficio y costo de Q. 1.24. El resultado refleja que es mayor a la unidad e indica que el proyecto es aceptable, se considera que obtendremos Q. 0.24 por cada quetzal invertido.

### 5.8.5 Tasa interna de retorno

Es la tasa real que va a generar el proyecto en los próximos cinco años, la cual asegura más de su rendimiento esperado (a mayor -TIR-, mayor rentabilidad); se utiliza como criterio para aceptar o rechazar un proyecto de inversión.

En el siguiente cuadro se presenta la tasa interna del proyecto:



**Cuadro 41**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Tasa Interna de Retorno -TIR-**  
**Año 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Flujo Neto de Fondos	Tasa de Descuento 227.00%	Flujo Neto de Fondos Actualizado	Tasa de Descuento 114.27%	Flujo Neto de Fondos Actualizado	Factor de Actualización TIR 227.035882	TIR
0	(71,538)	1	(71,538)		(71,538)	1	(71,538)
1	162,534	0.305810	49,704.54	0.304878	49,553.00	0.305777	49,699
2	163,344	0.093520	15,275.92	0.092951	15,182.91	0.093499	15,273
3	164,154	0.028599	4,694.70	0.028339	4,651.89	0.028590	4,693
4	164,154	0.008746	1,435.69	0.008640	1,418.26	0.008742	1,435
5	164,007	0.002675	438.66	0.002634	432.01	0.002673	438
<b>Total</b>			<b>11.17</b>		<b>(300.25)</b>		<b>(0)</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

$$TIR = (R+) + (DR)$$

$$\frac{(VAN+)}{(VAN+) - (VAN-)}$$

R = Tasa de descuento que genera valor actual positivo

DR = Diferencia entre tasas de descuento

VAN+ = Valor actual neto positivo

VAN- = Valor actual neto negativo

$$TIR = 2.27 + 0.01 \left[ \frac{11.17}{11.17 - (300.25)} \right]$$

$$TIR = 2.27 + 0.01 \left[ \frac{11.17}{311.43} \right]$$

$$TIR = 2.27 + 0.01 \left[ 0.0358817 \right]$$

$$TIR = 2.27 + 0.000358817$$

$$TIR = 2.27035882 \times 100$$

$$TIR = \mathbf{227.035882}$$

La TIR tiene mayor porcentaje es de (227.035882%), que la tasa mínima aceptada por los inversionistas TREMA, por lo que se puede determinar que el proyecto es viable. Demostrando que el proyecto de embutido (chorizo) tiene la capacidad de responder a las expectativas de los inversionistas.

### 5.8.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario para conocer la recuperación de la inversión. Se utiliza en el momento de evaluar proyectos de inversión para optimizar el proceso en la toma de decisiones. A continuación se detalla el cuadro de recuperación de la inversión:

**Cuadro 42**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Período de Recuperación de la Inversión -PRI-**  
**Año 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	71,538		
1		135,445	135,445
2		113,433	248,878
3		94,996	343,875
4		79,164	423,038
5		65,911	488,949

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Inversión Total		71,538
(/) Recuperación en el primer año		135,445
(=) Fracción de año		0.52817247
0.52817247	*	12
0.338069678	*	30

**PRI= 6 meses, 10 días.**

Se determina que la inversión del proyecto producción de embutido (chorizo) se recuperará en 6 meses y 10 días, después de haber iniciado, situación que se considera como un proyecto aceptable.

### **5.9 Impacto social**

Permitirá alcanzar o incrementar los beneficios económicos y sociales para los pobladores del Municipio y las personas que estarán involucradas en el proyecto.

La producción de embutido (chorizo) tendrá un impacto significativo en el Municipio, será un producto de consumo para la población, se visualiza un proyecto que permitirá explotar el recurso pecuario en el Municipio. En cuanto a la ubicación del local, estará cercano al mercado del municipio de Tajumulco, lo cual permitirá aumentar la productividad.

En cuanto a empleo se generará un total de 4 puestos de trabajo con la ejecución del proyecto, por medio de la contratación de mano de obra de 2 operarios para diversas labores de producción, 1 contador y 1 encargado de comercialización, esto generará ingresos para diversas familias del Municipio, que beneficiarán directamente a los integrantes de la Cooperativa como asociados y empleados.

Por otra parte, de las utilidades adquiridas por los 20 socios, se conformará una fuente de ingresos en donde habrá intercambio y flujo comercial; tal situación, permitirá mejorar las condiciones de vida para las personas del Municipio.

Durante los cinco años de ejecución del proyecto de producción de chorizo, se beneficiarán socios, empleados y sus familias, si se toma en cuenta que cada hogar tenga 5 integrantes.



## CONCLUSIONES

Derivado de la investigación de campo sobre el tema: Financiamiento de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Ganado Porcino) y Proyecto: Producción de Embutido (chorizo), realizada en el municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, durante el primer semestre del año 2014, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Se determinó que las condiciones y cobertura de servicios básicos y de salud han mejorado, sin embargo, aún no son suficientes para cubrir a la mayoría de la población. Esto derivado al crecimiento de la población, principalmente en el área rural del Municipio.
2. El régimen de tenencia que predomina es la propiedad privada en el Municipio, es utilizada en su mayoría para actividades agrícolas, no se explotan otras actividades productivas, también tiene vocación forestal; existe también falta de técnicas agrícolas en las comunidades, no permite obtener el mayor provecho de la tierra y con esto contribuir al desarrollo económico de la población
3. La productores pecuarios dedicados a la crianza y engorde de ganado en el Municipio es mínima, representada por el 14.48% de la actividad productiva total; así también derivado del tipo de terreno, los recursos económicos con que se cuenta; quien se dedica a esta actividad lo hacen en forma individual, por ende el tipo de tecnología utilizada es escaso.
4. En el Municipio existen entidades financieras que otorgan créditos, como bancos y cooperativas, quienes otorgan financiamientos a los

productores, pero no existe la confianza en la población para acudir a dichas instituciones y persiste el temor de perder los bienes que poseen.

5. La producción de embutido (chorizo) sería rentable y otorga beneficios alimenticios y nutritivos; es viable y rentable, y podrá beneficiar a la población de los municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán. La inversión es requerida para realizar el proyecto que relativamente es baja y está al alcance de las posibilidades económicas de los pobladores del Municipio.

## RECOMENDACIONES

Como resultado de la investigación de campo sobre el tema: Financiamiento de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Ganado Porcino) y Proyecto: Producción de Embutido (chorizo), en el municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, durante el primer semestre del año 2014, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda a los comités a organizarse conjuntamente con las autoridades Municipales de la localidad, para realizar la gestión de los recursos económicos, con las instituciones públicas y privadas, para proveer a las comunidades de cobertura de servicios básicos y salud necesarios, para beneficio de la población.
2. Coordinar con las autoridades Municipales y de las comunidades, para explotar actividades productivas con proyectos de bien común, y permita diversidad de generación de empleos en la comunidad y el nivel de vida.
3. Los productores pecuarios se organicen y soliciten asistencia técnica y financiera a través de instituciones cómo gubernamentales y no gubernamentales, de esta forma comercializarían producto de buena calidad y un precio accesible al consumidor final y población del Municipio.
4. Que los productores de organicen para obtener el financiamiento para la actividad pecuaria, de las entidades gubernamentales y no gubernamentales, en asesoría e información para implementar nuevas

técnicas de crianza y mejorar los procesos productivos en calidad y tiempo para los habitantes

5. La población del Municipio se interese en llevar a cabo el proyecto de embutido (chorizo) y que apoye en sustituir la preferencia de los pobladores al consumo del dicho producto, y a través de campañas informativas de acuerdo al segmento de mercado a cubrir, en donde se informe de los beneficios alimenticios y nutritivos que posee el embutido (chorizo).



## 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. 3ª. ed. Guatemala, Ediciones Renacer 150 p.
- Andersen, A. 1997. Diccionario Economía y Negocios. Editorial Espasa Calpe, S. A. 768p.
- Asociación Nacional del Café -ANACAFE- (en línea) Guatemala. Consultado el: 25 jul. 2014. Disponible en: [http://www.anacafe.org/glifos/index.php/12PRIN:Que\\_es\\_la\\_Roya](http://www.anacafe.org/glifos/index.php/12PRIN:Que_es_la_Roya).
- Banco de Guatemala. Información económica y financiera. (en línea). Guatemala. Consultado el 16 de julio del 2014. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt>.
- Casia, M. 2011. Guía para la Preparación y Evaluación de Proyectos, con un Enfoque Administrativo. Guatemala, Editorial Corporación Jasd, 24p.
- Cayetano López y López. 1948. La peste de las gallinas. (en línea) Madrid. Consultado el 25 sep. 2014. Disponible en: [http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/hojas/hd\\_1948\\_03.pdf](http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/hojas/hd_1948_03.pdf)
- Congreso de la República de Guatemala. 1978. Ley General de Cooperativas. Decreto Número 82-78.

- \_\_\_\_\_ . 2014. Decreto Número 1-2014 de fecha 23 de enero de 2014 publicado el 13 de febrero de 2014. Creación del municipio de La Blanca, San Marcos.
- Cuadrat, José M<sup>a</sup> y Pita, M<sup>a</sup> Fernanda. 2006. Climatología. Edt. Cátedra, Madrid 2006 (en línea) Guatemala. Consultado el 16 de jun. 2014. 69p.
- De la Mata, C. 2008. Malnutrición, Desnutrición y Sobrealimentación. (en línea). Uruguay. Consultado el 20 de jul. 2013. Disponible en: <http://www.bvsde.opsomas.org/texcom/nutrición/mata.pdf>.
- Definición abc. 2007. Definición de financiamiento (en línea) Consultado el 23 jun. 2014. Disponible en: <http://www.definicionabc.com/economia/financiamiento.php>.
- Empresa Informativa. s.f. Diccionario Contable. (en línea). Colombia. Consultado el 28 de ago. 2014. Disponible en: [http://www.msq-estudio-contable.com/jus/upload/files/images/DICCIONARIO\\_CONTABLE.pdf](http://www.msq-estudio-contable.com/jus/upload/files/images/DICCIONARIO_CONTABLE.pdf)
- Galván C., R.I. 2009. Calidad. Buenas prácticas de manufactura. (en línea) Consultado el: 20 de ago. de 2014. Disponible en: <http://ricardogalvan9.blogspot.com/2009/06/buenas-practicas-de-manufactura.html>
- INE (Instituto Nacional de Estadística, G.T.) 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala.

- \_\_\_\_\_ GT 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala.
- \_\_\_\_\_ GT. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala.
- \_\_\_\_\_ GT 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala.
- \_\_\_\_\_ GT 2008. Proyecciones de población por departamento y municipio 2008-2020. Guatemala.
- MSPAS (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, G.T.) 2012. División del municipio de Tajumulco, del Departamento de San Marcos. Memoria de Labores de Estadísticas Vitales.
- \_\_\_\_\_. 2013. División del municipio de Tajumulco, del Departamento de San Marcos. Memoria de Labores de Estadísticas Vitales.
- Municipalidad de Tajumulco, Departamento de San Marcos. 2014. Monografía del municipio.
- Reglamento Técnico Centroamericano –RTCA- 67.01.33:06, Anexo 4 de la Resolución No. 176-2006 (COMIECO XXXVIII).
- Rojas Lima, F. 2005. Diccionario Histórico Biográfico de Guatemala. Asociación de Amigos del País, Fundación para la cultura y desarrollo. Volumen I. 2ª. ed. Guatemala. 223 p.

- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, G.T.) 2010. Plan de Desarrollo Tajumulco, San Marcos. 2011-2025. s.n. 137p.
- SESAN (Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional G.T.). 2011. Plan Estratégico de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Occidente – Planocc- 2012-2016. s.n.t. 112p.
- Zorrilla A., S. y Méndez M., J.S. 2010. Diccionario de Economía. 3ª. Ed. México, Editorial Limusa. 322p.

# **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Certificación Escaneada Aval de Nutricionista**

Licda. Stephanie Salguero Esquivel  
 Av. Bolívar 21-73 zona 1  
 Guatemala, Guatemala  
 Tel : 22328017/ 41284166

Guatemala 7 de Agosto de 2014

**Junta Directiva**  
**Facultad de Ciencias Económicas**  
**Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–**  
**Universidad de San Carlos de Guatemala**

Por este medio se hace constar que de acuerdo a la observación de documentos de la tabla de composición de alimentos de Centroamérica\* del INCAP, los valores nutricionales de Chorizo Criollo se encuentran en la siguiente tabla:

1 libra 453.6 gramos  
 Peso de cada chorizo 50 gramos  
 Cantidad de chorizos por cada libra 9.072

Aporte por ración		Minerales		Vitaminas	
Energía [Kcal]	139,00	Calcio [mg]	20,05	Vit. B1 Tiamina [mg]	0,11
Proteína [g]	7,80	Hierro [mg]	2,05	Vit. B2 Riboflavina [mg]	0,09
Carbohidratos [g]	0,55	Fósforo [mg]	65,00	Niacina [mg]	1,52
Fibra Diet Total [g]	0,00	Magnesio [mg]	0,0	Vit. B6 Piridoxina [mg]	0,11
Grasa total [g]	11,40	Zinc [mg]	1,15	Ac. Fólico [mg]	0,0
AGS [g]	3,55	Ceniza [g]	2,1	Vit. B12 Cianocobalamina [µg]	0,01
AGM [g]	4,75	Sodio [mg]	1.252,50	Vit. C [mg]	0,50
AGP [g]	1,25	Potasio [mg]	80,00	Vit. A Equiv. Retinol [mg]	0,00
Colesterol [mg]	44,50			Fracción Comestible	0,98
Agua [g]	28,05			Folico Equiv. FD [mg]	0,0

El dato anterior puede presentar variaciones dependiendo de la dieta, preparación y necesidades de cada persona.

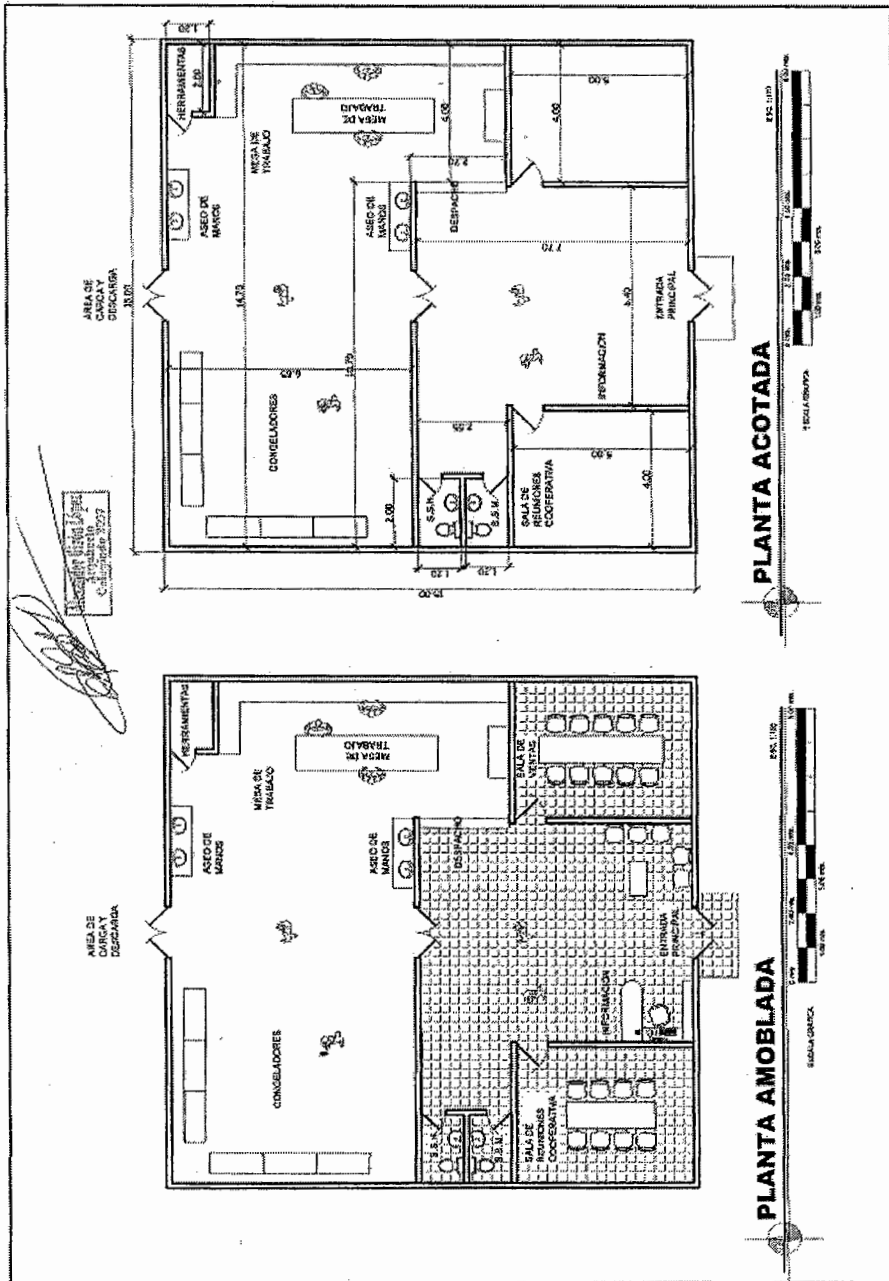
Por lo anterior firma y sello la presente, para el uso que los interesados convengan.



**Licda. Stephanie Salguero E.**  
**Nutricionista**  
**Colegiada No. 3,674**

Licda. Stephanie Waleska Salguero Esquivel

**Anexo 2**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Plano de Taller Producción de Embutido (Chorizo)**



**Anexo 3**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Chorizo por unidad**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.
<b>Materias primas</b>				<b>867.67</b>
Carne de cerdo posta	Libra	19	15.00	285.00
Carne de cerdo tocino	Libra	14	15.00	210.00
Carne de cerdo gorda	Libra	7	10.00	70.00
Chile pimienta	Unidad	13	2.00	26.00
Tomate	Libra	6	2.00	12.00
Miltomate	Libra	4	5.00	20.00
Cebolla	Libra	7	3.50	24.50
Pimienta en polvo	Onza	13	0.75	9.75
Vinagre	Onza	7	3.00	21.00
Orégano en polvo	Onza	13	0.75	9.75
Sal	Libra	0.7	2.00	1.40
Ajo	Unidades	4	1.67	6.67
Achiote	Onza	13	1.00	13.00
Hilo	Rollo	1.3	22.00	28.60
Tripa	Madeja	1.3	100.00	130.00
<b>Mano de obra</b>				<b>485.94</b>
Selección de la carne y limpieza	Día	1	74.97	74.97
Troceado y molido	Día	1	74.97	74.97
Preparado y mezcla	Día	1	74.97	74.97
Embutido	Día	1	74.97	74.97
Amarrado y almacena	Día	1	74.97	74.97
Bonificación incentivo		5	8.33	41.67
Séptimo día				69.42
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>125.00</b>
Honorarios de producción	Día	1	125.00	125.00
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>208.23</b>
Empaque	Unidad	15	0.09	1.35
Energía eléctrica	Kw	10	1.49	14.87
Cuota patronal IGSS		12.67%	444.27	56.29
Prestaciones laborales		30.55%	444.27	135.72
<b>Costo directo de producción de chorizo</b>				<b>1,686.84</b>
Unidades producidas				1,492
Costo Unitario				1.13



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

**Anexo 4**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**

<b>Rubro</b>	<b>Depre %</b>	<b>Valor Libros</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Valor Rescate</b>
Equipo	0.2	17,595	3,519	3,519	3,519	3,519	3,519	-
Herramientas	0.25	2,095	524	524	524	524	-	-
Mobiliario y equipo	0.2	8,759	1752	1752	1752	1752	1752	-
Gastos de organización	0.2	5,000	1000	1000	1000	1000	1000	-
<b>Totales</b>		<b>33,449</b>	<b>6,795</b>	<b>6,795</b>	<b>6,795</b>	<b>6,795</b>	<b>6,271</b>	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

**Anexo 5**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Embutido (Chorizo)**  
**Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia Neta**  
**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
Ganancia neta	155,739	156,549	157,359	157,359	157,736
(+) Depreciaciones	5,795	5,795	5,795	5,795	5,271
(+) Amortizaciones	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Flujo Neto de Fondos</b>	<b>162,534</b>	<b>163,344</b>	<b>164,154</b>	<b>164,154</b>	<b>164,007</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.