

MUNICIPIO DE EL TUMBADOR
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE EJOTE FRANCÉS”

BASILIO CASTRO LAINES

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE EL TUMBADOR
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE EJOTE FRANCÉS”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2011

2011

(c)

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

EL TUMBADOR-VOLUMEN 3

2-69-75-CPA-2010

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE EJOTE FRANCÉS”

MUNICIPIO DE EL TUMBADOR
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

BASILIO CASTRO LAINES

previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

En el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, septiembre de 2011

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiche Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
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:	Cristian Estuardo Mayen Batz



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 27 de septiembre de 2011, según Acta No. 24-2011 Punto TERCERO, inciso 3.10, subinciso 3.10.25 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE EJOTE FRANCES", municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos.

Presentó: **BASILIO CASTRO LAINES**

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

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió 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 diecinueve días del mes de octubre de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.

Ingrid
PREVISADOC



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Mi creador, gracias Señor por permitirme lograr un éxito mas, gracias por estar siempre conmigo y poder confirmar que: “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”.
- A MI PADRE: Enrique Castro Zapeta, por darme la oportunidad, el apoyo y sobre todo el ejemplo, gracias papá.
- A MI MADRE: Natalia Laines de Castro, por sus cuidados, su amor y su apoyo, te amo mamá.
- A MI ESPOSA: Gloria Aguilar de Castro, por su motivación, apoyo y comprensión, un éxito de los dos, gracias amor, siempre juntos.
- A MIS HIJOS: Gustavo Enrique y Rodrigo Sebastián, por ser parte de mi motivación e inspiración, los amo.
- A MIS HERMANOS: Por su ejemplo, apoyo, motivación y por la unidad, los quiero y los respeto.
- A MIS SUEGROS: Por sus consejos y motivación.
- A MIS AMIGOS: Por su amistad sincera y las vivencias a lo largo de tantos años.
- A: La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala y a mis catedráticos por sus enseñanzas.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	2
1.1.3 Antecedentes históricos	3
1.1.4 Localización y extensión	3
1.1.5 Clima	5
1.1.6 Orografía	6
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	6
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1 Política	7
1.2.2 Administrativa	9
1.3 RECURSOS NATURALES	10
1.3.1 Hídricos	10
1.3.2 Bosques	11
1.3.3 Suelos	11
1.3.4 Fauna	12
1.3.5 Flora	12
1.4 POBLACIÓN	13
1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento	14
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	14
1.4.3 Densidad poblacional	14
1.4.4 Población económicamente activa	15
1.4.5 Migración	16
1.4.6 Vivienda	16

1.4.7	Ocupación y salarios	18
1.4.8	Niveles de ingreso	18
1.4.9	Pobreza	19
1.4.10	Desnutrición	19
1.4.11	Empleo y desempleo	20
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	20
1.5.1	Educación	21
1.5.2	Salud	21
1.5.3	Agua	22
1.5.4	Energía eléctrica	22
1.5.5	Drenajes	23
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	23
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	23
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	23
1.5.9	Letrinización	23
1.5.10	Cementerio	24
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	24
1.6.1	Unidades de mini-riego	24
1.6.2	Centros de acopio	24
1.6.3	Mercados	24
1.6.4	Vías de acceso	25
1.6.5	Puentes	25
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	25
1.6.7	Telecomunicaciones	25
1.6.8	Transporte	26
1.6.9	Rastros	26
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	26
1.7.1	Organizaciones sociales	27
1.7.2	Organizaciones productivas	27

1.8	ENTIDADES DE APOYO	28
1.8.1	Instituciones estatales	28
1.8.2	Instituciones municipales	28
1.8.3	Instituciones privadas	28
1.9	REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	28
1.9.1	Requerimientos de inversión social	29
1.9.2	Requerimientos de inversión productiva	29
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	29
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	30
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	31
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	32
1.11.1	Diagnóstico administrativo	33
1.11.2	Diagnóstico financiero	34
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	37
1.12.1	Flujo comercial	37
1.12.2	Flujo financiero	38

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	39
2.1.1	Tenencia de la tierra	39
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	40
2.1.3	Concentración de la tierra	42
2.1.4	Coeficiente de Ginni	44
2.1.5	Curva de Lorenz	45
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	47
2.2.1	Agrícola	47
2.2.2	Pecuaria	49

2.2.3	Artesanal	51
2.2.4	Agroindustrial	52

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	54
3.1.1	Financiamiento	54
3.1.2	Crédito	54
3.1.3	Objetivos del crédito	56
3.1.4	Importancia del crédito	56
3.1.5	Clasificación del crédito	57
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	60
3.1.7	Condiciones de crédito	61
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	62
3.2.1	Recursos propios	62
3.2.2	Recursos ajenos	62
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	64
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	64
3.3.2	Ley y Reglamento de Instituciones Financieras	64
3.3.3	Código de Comercio	65
3.3.4	Leyes fiscales	66
3.3.5	Otras	66

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	68
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	69
4.1.2	Financiamiento a la producción	71
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ	72

4.2.1	Según fuentes de financiamiento	73
4.2.2	Según niveles tecnológicos	74
4.2.3	Según destino de los fondos	76
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	76
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	77
4.2.5.1	Del mercado financiero	77
4.2.5.2	Del productor	78
4.2.6	Influencias del crédito en el desarrollo del producto	78
4.2.7	Asistencia técnica	78
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	79
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	79
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	79

CAPÍTULO V

PROYECTO PRODUCCIÓN DE EJOTE FRANCÉS

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	80
5.2	JUSTIFICACIÓN	81
5.3	OBJETIVOS	81
5.3.1	General	82
5.3.2	Específicos	82
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	82
5.4.1	Identificación del producto	83
5.4.2	Oferta	84
5.4.3	Demanda	85
5.4.4	Precio	89
5.4.5	Comercialización	89
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	92
5.5.1	Localización (micro y macro)	93
5.5.2	Tamaño	93

5.5.3	Volumen, valor y/o superficie de la producción	93
5.5.4	Proceso productivo	94
5.5.5	Requerimientos técnicos	96
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	98
5.6.1	Justificación	98
5.6.2	Objetivos	99
5.6.3	Tipo y denominación	100
5.6.4	Marco jurídico	100
5.6.5	Estructura de la organización	101
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	104
5.7.1	Inversión fija	104
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	106
5.7.3	Inversión total	107
5.7.4	Financiamiento	108
5.7.5	Estados financieros	110
5.7.6	Evaluación financiera	117
5.7.6.1	Punto de equilibrio	117
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	120
5.7.6.3	Valor actual neto	121
5.7.6.4	Relación beneficio costo	121
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	122
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	124
5.8	IMPACTO SOCIAL	125
	CONCLUSIONES	126
	RECOMENDACIONES	128
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Concepto	Página
1	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. División Política. Años: 1994, 2002 y 2010.	7
2	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Población. Años: 1994, 2002 y 2010	13
3	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Densidad Poblacional. Años: 1994, 2002 y 2010	15
4	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Población Económicamente Activa. Años: 1994, 2002 y 2010	15
5	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Tipo de Construcción de Vivienda Según Material. Años: 2002 y 2010	17
6	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Ingresos Según Rango. Año: 2010	18
7	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Empleo y Desempleo. Año: 2010	20
8	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Cobertura del Servicio de Educación. Año: 2010	21
9	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Presupuesto de Ingresos por Rubro, Asignación Anual Inicial. Períodos: 2008, 2009 y 2010	35
10	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Presupuesto de Egresos. Período: 2008, 2009 y 2010	36

11	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Tenencia de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2010	40
12	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Uso de la Tierra. Años: 1979 y 2003	41
13	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Concentración de la Tierra según Extensión y Unidades Económicas. Años: 1979, 2003 y 2010	43
14	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Cálculos Para Determinar el Coeficiente de Ginni. Años: 1979, 2003 y 2010	45
15	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Producción Agrícola. Extensión, Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Año: 2010	48
16	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Producción Pecuaria. Extensión Volumen y Valor de la Producción Pecuaria. Año: 2010	50
17	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Producción Artesanal. Volumen y Valor de la Producción, Artesanal. Año: 2010	52
18	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Producción Agroindustrial. Valor y Volumen de la Producción Agroindustrial, Café Pergamino. Año: 2010	53
19	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Producción Agrícola. Volumen y valor de la producción según tamaño de finca y producto. Año: 2010	69

20	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Producción Agrícola. Financiamiento de la Producción Agrícola según Encuesta. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2010	71
21	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Producción Agrícola. Financiamiento de la Producción de Café por Estratos y por Elementos del Costo Directo de Producción según Encuesta. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2010	72
22	República de Guatemala. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Oferta Total Histórica y Proyectada de Ejote Francés. Período: 2005 al 2014	85
23	República de Guatemala. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Ejote Francés. Período: 2005 al 2014	86
24	República de Guatemala. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Ejote Francés. Período: 2005 al 2014	87
25	República de Guatemala. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Ejote Francés. Período: 2005 al 2014	88
26	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Márgenes de Comercialización. Año 2010	92
27	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Volumen, Valor y Superficie de la Producción Anual Proyectada. Año: 2010	94

28	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Requerimientos Técnicos. Año 2020	96
29	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Inversión Fija. Año: 2010	105
30	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2010	106
31	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Inversión total. Año 2010	108
32	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Plan de Financiamiento. Año: 2010	109
33	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Plan de Amortización del Préstamo. Año: 2010	110
34	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un quintal de Ejote Francés.	111
35	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	112

36	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Estado de Resultados Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	114
37	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Presupuesto de Caja Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año	115
38	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año	116
39	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Flujo Neto de Fondos	120
40	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Valor Actual Neto	121
41	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Relación Beneficio Costo	122
42	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Tasa Interna de Retorno	123
43	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Periodo de Recuperación de la Inversión	124

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Concepto	Página
1	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Matriz Identificación de Riesgos. Año: 2010	30
2	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Matriz de Vulnerabilidad. Año: 2010	31
3	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Estructura de Unidades Económicas por Estratos según su Tamaño. Año: 2010	42
4	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Proceso de la Comercialización. Año: 2010	89
5	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Análisis de la Comercialización. Año: 2010	90

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Concepto	Página
1	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Organigrama de la municipalidad de El Tumbador. Año: 2010	34
2	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Curva de Lorenz- Concentración de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2010	46
3	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Canal de Comercialización. Año: 2010	91
4	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Flujograma del Proceso Productivo	95
5	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Organigrama Organizacional Propuesta. Cooperativa Agrícola San Luis, R. L	101
6	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Ejote Francés. Punto de Equilibrio. Año: 1	119

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Concepto	Página
1	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. Vías de Acceso. Año: 2010	5
2	Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos. División Política por Regiones. Año: 2010	9

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, en su compromiso y afán de formar profesionales con bases sólidas y científicas, que sean capaces de identificar el contexto económico-social del país y con competencia, en la utilización de las diferentes técnicas para plantear soluciones a la temática social y productiva, para ello propone el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- como método de evaluación final, previo a conferir el título en el grado de Licenciado, a los estudiantes de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, tiene como objetivo fomentar la interrelación de futuros profesionales, para conocer y analizar la realidad del país, así como la propuesta de alternativas de desarrollo económico, social y productivo.

“Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, es el tema general asignado, para ser investigado en el municipio de El Tumbador departamento de San Marcos, de donde se extrae el tema individual “Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Café) y Proyecto: Producción de Ejote Francés”. La realización del ejercicio profesional supervisado -EPS- se divide en varias partes, la primera da inicio con el seminario general, en el que se involucran temas generales para fortalecer el conocimiento investigativo, la segunda etapa consiste en un seminario específico en cual se desarrollan temas esenciales de cada carrera, en las cuales se dan las herramientas necesarias requeridas para la investigación, la tercera etapa consiste en el trabajo de campo, en él se extrae la información que servirá para el desarrollo del tema asignado, utilizando técnicas y métodos científicos, la cuarta etapa conlleva la realización de un informe general, elaborado por un equipo de trabajo integrado por futuros profesionales de las distintas escuelas y un informe individual desarrollado por cada investigador.

En el informe individual se plantea de forma específica, el tema del financiamiento agrícola no sin antes dar a conocer, los resultados del diagnóstico socioeconómico del Municipio en mención, es importante señalar que se plantea al final del informe un proyecto a nivel de idea, con el objetivo de proveer una alternativa viable y rentable de producción agrícola a los pobladores, para que aprovechen los recursos naturales y humanos, de una forma sistemática y organizada.

Este informe, se estructura en cinco capítulos, los cuales se presentan a continuación:

Capítulo I: describe las características socioeconómicas del Municipio, en el se desarrolla el marco general, la división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva,, organización social, entidades de apoyo, requerimientos de inversión, análisis de riesgos, diagnostico municipal, flujo comercial, así como varios sub-temas que ayudan al desarrollo del mismo.

Capítulo II: desarrolla la estructura agraria y la producción del Municipio de El Tumbador, contiene los temas: tenencia de la tierra, uso actual y potencial, concentración de la tierra y también se describen todas la actividades productivas que se desarrollan en el Municipio.

Capítulo III: estructura del financiamiento: al hablar de éste, se refiere a todos aquellos aspectos generales que la conforman, desde los conceptos más importantes, los objetivos, su importancia, la clasificación, procedimientos básicos para la obtención del mismo, fuentes y el marco jurídico-legal aplicable.

Capítulo IV: en este capítulo se analiza el financiamiento enfocado de forma específica a la producción agrícola del Municipio. El contenido se basa en la producción, volumen y valor del mismo y se realiza como tema principal el FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ, por ser el producto de mayor representatividad en el Municipio, así como cada uno de los enunciados que intervienen en el análisis del mismo.

Capítulo V: este capítulo plantea el Proyecto: PRODUCCIÓN DE EJOTE FRANCÉS, de acuerdo a estudios realizados, las condiciones climáticas, el tipo de terreno y la necesidad existente de encontrar nuevas opciones, según la potencialidad del municipio de El Tumbador. Este proyecto resulta una propuesta atractiva, el cual contribuirá al desarrollo económico, generación de empleo, la diversidad de producción y la motivación de la población a organizarse e incrementar su producción.

El proyecto se elabora a nivel de idea, contiene la descripción del producto, la justificación, los objetivos que se pretenden alcanzar, los estudios necesarios para ponerlo en marcha y el impacto social que causará.

Se concluye el informe con la presentación de las conclusiones y las recomendaciones pertinentes al mismo, dirigidas a la comunidad, a los entes municipales y a las instituciones encargadas de coadyuvar al desarrollo del Municipio de El Tumbador.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se desarrolla el marco general, la división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social, entidades de apoyo, requerimientos de inversión, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial, así como varios sub-temas que ayudan al desarrollo y análisis de la situación económico-social del municipio de El Tumbador.

1.1 MARCO GENERAL

Son todos los conceptos que se refieren al contexto nacional, departamental, antecedentes históricos, así como la localización geográfica, extensión territorial, distancia, clima, orografía y cultura.

1.1.1 Contexto nacional

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

La extensión aproximada del país es de 108,889 kilómetros cuadrados con una densidad poblacional de 103 habitantes por kilómetro cuadrado, se caracteriza por ser un país multilingüe, pluricultural y multiétnico. Posee una diversidad de flora, fauna y diferentes altitudes las cuales oscilan entre cero hasta 3,800 metros sobre el nivel del mar; está dividida en ocho regiones y 22

departamentos, cada uno de ellos se subdivide en municipios, aldeas, caseríos, rancherías y fincas.

En los principales indicadores socioeconómicos muestran que “El total de habitantes en el año 2002 ascienden a 11.237,196, de los cuales el 55.8% vive en condiciones de pobreza y el 15.5% en pobreza extrema.”¹

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de San Marcos se localiza en la región occidental de la república de Guatemala, en los paralelos: longitud 91°37' y 92° 11', latitud de 14°30' y 15° 23', delimitado al oeste con el estado de Chiapas, México y al norte con el departamento de Quetzaltenango y Retalhuleu, la Cabecera Departamental está a una distancia de 252 kilómetros de la Ciudad Capital.

“El Departamento posee una superficie territorial aproximada de 3,791 kilómetros cuadrados, que representa el 3.5% del territorio nacional y lo componen 29 municipios.”² La densidad poblacional es de 233 habitantes por kilómetro cuadrado y la mayor concentración la tienen los municipios de: Comitancillo, El Tumbador, Esquipulas, Palo Gordo, San José Ojetenam y San Lorenzo.

“En el departamento de San Marcos hay un aproximado de 794,951 habitantes que equivalen al 6.8% de la población del país. El género masculino lo conforman 392,368 habitantes que representan el 49.36% y el femenino 402,583 que equivalen el 50.64%. La población indígena totaliza 248,661 habitantes que corresponde al 31.28% y el grupo no indígena con 546,290 equivalente al

¹ Instituto Nacional de Estadística (INE), GT. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala.

² GT. 2003. Estrategia de Reducción de la Pobreza, departamento de San Marcos 2003

68.72%.”³ “Los indicadores socioeconómicos del Municipio muestran que del total de habitantes el 87.19% vive en condiciones de pobreza y 23.72% en pobreza extrema, en cuanto a la desnutrición se calcula el 51.88%.”(Sic).⁴

1.1.3 Antecedentes históricos

La fecha exacta de fundación del Municipio no se tiene, se cree que El Tumbador fue creado en el año 1878 fecha en que gobernaba el General Justo Rufino Barrios. De acuerdo a las memorias del Ministerio de Fomento se considera como año de su fundación en 1883.

El origen del nombre se debe a que en la zona norte del poblado se encuentra un cerro que hace grandes estruendos producidas por descargas atmosféricas. Está conectado al mar por medio de canales subterráneos y allí se escucha el eco del mar, se tiene como dato importante que: De acuerdo al Registro Civil, el 6 de abril de 1883 se asentó la primera partida de nacimiento y que apareció como municipio con su cabecera El Tumbador, con categoría de pueblo en la demarcación política de Guatemala de 1892.

1.1.4 Localización y extensión

Las coordenadas de localización del centro urbano son: latitud 14° 51' 45" norte; longitud, 91° 56' 06" oeste y 920 metros sobre el nivel del mar, está localizado en el departamento de San Marcos en la región VI o región sur-occidental a una distancia de 49 kilómetros de la Cabecera Departamental por la carretera asfaltada Ruta Nacional 13. Se puede acceder desde la ciudad de Guatemala por la carretera CA-09-S hasta Escuintla, luego se sigue el recorrido en la ruta CA-02-OCC-A, se transita por Suchitepéquez, Cuyotenango, Retalhuleu, Coatepeque, hasta llegar a Pajapita en donde se toma la Ruta Departamental

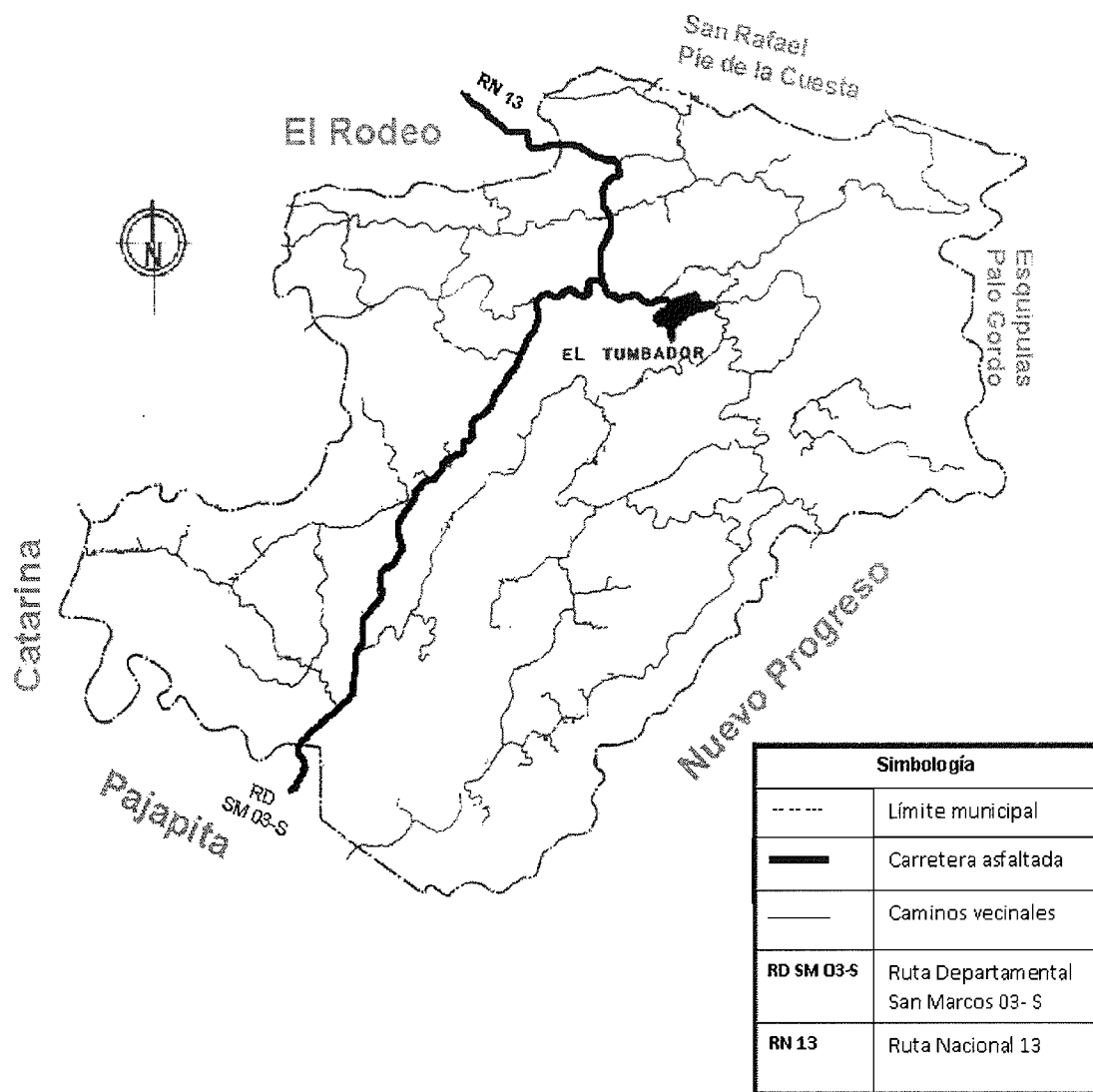
³ Instituto Nacional de Estadística (INE), GT. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala

⁴ Ibíd.

San Marcos 03, en total suman 265 kilómetros desde la Ciudad. Otro acceso es por la Cabecera Departamental (49 kilómetros en la Ruta Nacional 13), del cual 17 kilómetros corresponden desde el municipio El Rodeo hasta el casco urbano. La extensión territorial del Municipio es de 84 kilómetros cuadrados, equivalente al 0.08% de la extensión Nacional y al 2.22% de la Departamental.

El Municipio colinda al norte con San Rafael Pie de la Cuesta y El Rodeo; los ríos: Mopá, Ixlama y Xula de por medio; al este con Nuevo Progreso y Esquipulas Palo Gordo; al sur con Pajapita; al oeste con Catarina y El Rodeo cuyo límite es el río Meléndrez, tal y como se muestra en el mapa con las diferentes vías de acceso.

Mapa 1
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Vías de Acceso
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por la Unidad Técnica de Planificación de la municipalidad de El Tumbador, departamento de San Marcos e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

1.1.4.1 Clima

El clima es templado, tiene un invierno con vientos a velocidad promedio de 4.5 kilómetros por hora y en algunas ocasiones con descargas eléctricas atmosféricas de gran intensidad. La precipitación pluvial promedia de 2,800

milímetros al año, en los meses de mayo a noviembre. Los días de lluvia oscilan entre 75 a 142 días al año, los meses más intensos son agosto, septiembre, octubre y parte de noviembre, la temperatura máxima es de 26° y la mínima de 17° centígrados, las más altas en marzo y abril, las mínimas de noviembre a enero.

1.1.5 Orografía

La parte más alta del Municipio es el cerro El Tumbador a una altura de 2,125 metros sobre el nivel del mar y la parte más baja esta a 260 metros entre los caseríos El Paraíso y la Fraternidad, existen varias montañas que se ubican al norte de la Cabecera Municipal con las fincas Montecristo, Meridiano, Australia; al este con las aldeas Las Cruces, finca Bola de Oro, El Faro y al oeste con la aldea San Jerónimo, Santo Domingo Pajapa, fincas Finlandia e Izabal.

1.1.6 Aspectos culturales y deportivos

Entre los aspectos culturales destacan las costumbres y tradiciones, entre los cuales se encuentra la celebración de la fiesta patronal el día de Los tres Reyes Magos, inicia el 2 de enero y termina el 8 de enero. El idioma principal es el Español con un 90%, el resto habla el idioma indígena Mam. La marimba ha sido el instrumento musical de más auge en el Municipio. En lo deportivo para estímulo de la población se encuentra una cancha polideportivo y un estadio de fútbol.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Permite analizar como está conformada la estructura del Municipio, así como los cambios que puede haber en la división política y también en la función administrativa.

1.2.1 Política

En el cuadro siguiente se muestra una comparación de las variaciones de cada centro poblado en cuanto a cantidad durante los censos 1994, 2002 y la investigación del año 2010.

Cuadro 1
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
División Política
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	1994	2002	2010
Pueblo	1	1	1
Aldeas	9	10	10
Caseríos	32	27	27
Colonias	4	3	3
Barrios	4	4	0
Fincas	78	59	59
Hacienda	1	0	0
Cantones	3	0	0
Totales	132	104	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Lo anterior muestra que la división política del Municipio para el año 1994 estaba constituido por 132 centros poblados, los cuales disminuyeron en 28 para el año 2002 debido a que se anexaron centros poblados. Como se observa para el año 2010 la división permanece casi similar en relación al 2002, con excepción de los barrios que fueron absorbidos por las colonias.

Cabe mencionar que el Municipio se encuentra dividido por regiones, de acuerdo a la Secretaria General de Planificación –SEGEPLAN- y en coordinación con la Oficina Municipal de Planificación –OMP-, realizaron la identificación del territorio en tres áreas estratégicas los que se presentan a continuación.

- **Muni-región 1 El Centro**

Comprendida por la Cabecera Municipal, las aldeas Las Cruces, El Retiro, Plan de la Gloria, los caseríos Chamaque, Nueva Esperanza, Nueva Marilandia, El Recuerdo, Nuevo Medio Día, Cantón Morales, Liberación, Bella Luz, La Bendición, San Antonio La Paz, Nueva América y Las Estrellas.

- **Muni-región 2 El Amparo**

Conformada por las aldeas El Amparo, El Cielo, El Guapinol, La Democracia, los caseríos Las Vírgenes, Cabañas, El Triunfo, Breña Bolívar, Las Flores, La Fraternidad, Las Delicias, Nuevo Paraíso, Villa Nueva, Cruz Roja, Alameda y La Palma.

- **Muni-región 3 San Jerónimo**

Se constituye por los caseríos Villa Verde, Villa Hermosa, Santo Domingo Pajapa, Los Cerritos, El Carmen, las aldeas Palma Real y San Jerónimo.

En el mapa siguiente se observa la división que corresponde a cada región.

Mapa 2
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
División Política por Regiones
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la Oficina Municipal de Planificación (OMP) e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

1.2.2 Administrativa

La división administrativa corresponde a la Corporación Municipal, el cual se refiere al ordenamiento interno del Municipio. La máxima autoridad existente en el lugar de conformidad con el artículo 33 del Decreto Número 12-2003 del Congreso de la República (Código Municipal), lo constituye el Concejo Municipal presidido por la alcaldesa, dos síndicos, cinco concejales y dos concejales suplentes.

Las autoridades administrativas están conformadas de la siguiente manera:

- Alcaldía Municipal
- Secretaría Municipal
- Tesorería Municipal
- Juzgado de Asuntos Municipales
- Alcaldías Auxiliares y Comunitarias
- Oficina Municipal de Planificación y
- Policía Municipal.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todas las sustancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza; generalmente son combinaciones diversas utilizadas por el ser humano, los animales y las plantas para su subsistencia, o para modificarlas y transformarlas en otras, que finalmente se convierten en satisfactores de necesidades.”⁵ Entre los recursos naturales del Municipio encontramos:

1.3.1 Hídricos

“El agua es un elemento de la naturaleza compuesto por hidrógeno y oxígeno de donde toma su nombre de hídrico; es el principal recurso para el ser humano; de él depende la supervivencia de todos los seres vivos de la tierra. El reino vegetal y animal desaparecerían automáticamente en su ausencia.”⁶

El municipio de El Tumbador, tiene ríos y riachuelos que son corrientes de agua continuas que tienen cauce, curso y caudal fijo entre ellos se mencionan los más importantes: Mopá, La Puerta, Meléndrez, El Limón, El Triangulo, Nahuatán, Camarón, Pajapa y otros.

⁵ Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo, 2005 Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Documento de apoyo a la docencia universitaria. p. 27

⁶ *Ibíd.* p. 41

1.3.2 Bosques

Está conformado por una variedad de recurso forestal, los cuales pueden ser bien aprovechados por el ser humano para satisfacer sus necesidades, los cuales pueden ser cultivados o pueden contener vida silvestre. “Todo bosque es un sistema integrado de árboles, arbustos, hierbas, suelo, luz, aire, agua y animales, que se condicionan mutuamente, pero en el que los árboles constituyen el componente dominante.”⁷

En el Municipio se encuentran diferentes tipos de bosques entre los cuales tenemos: Bosque de latifoliares, mixtos y artificiales entre los bosques artificiales existentes en el Municipio se describen los siguientes: el cushin, guapinol, nuez de macadamia y hule, estos son muy frecuentes en la mayoría de las fincas, pues son utilizadas como sombra para el cultivo de café.

1.3.3 Suelo

“Es la capa más superficial y laborable de la tierra compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y/o minerales, que sirven de base, sustentación a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo.”⁸

En el municipio de El Tumbador se encuentran diferentes tipos de suelo entre los cuales tenemos: francos, limosos y arcillosos. Los usos que se le dan a los mismos son: en algunos lugares uso correcto, en otros lugares sub-utilizados y también pueden ser sobre utilizados, según el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-, el uso correcto del suelo es el que predomina en el Municipio en gran proporción para el cultivo de café.

⁷ Ibid. p. 52

⁸ Ibid. p. 28

1.3.4 Fauna

“La fauna es el conjunto de especies animales que habitan una región geográfica, propias de un periodo geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado.”⁹

Existe un gran variedad de fauna silvestre entre los cuales se tiene: venados, gatos de monte, comadreja, zorras, taltuzas, conejos, mapaches, ardillas, tacuazines, pizotes, palomas azules, pericas, chachas, chejes, pájaros carpinteros, martín pescador, tortolitas, chorchas, tucanetas, tucanes, pelicanos, pavos de cacho, pavo real, cangrejos, camarones, truchas y diversas clases de peces, en los hogares se encuentra una variedad de fauna doméstica tales como: perros, gatos, aves de corral, (gallinas, gansos, chumpipes, patos y otros), ganado porcino, vacuno, bovino y caprino, aunque en menor número.

1.3.5 Flora

“La flora es el conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que habitan en un ecosistema determinado. La flora atiende al número de especies mientras que la vegetación hace referencia a la distribución de las especies y a la importancia relativa, por número de individuos y tamaño de cada una de ellas. Por tanto la flora, según el clima y otros factores ambientales, determina la vegetación.”¹⁰

La siembra y cultivo de café, crea un ambiente de bosque natural, el Municipio también cuenta con una gran gama de plantas medicinales, forrajeras, ornamentales y maderables, las que permiten su biodiversidad y un medio ambiente de altos potenciales.

⁹ Wikipedia. La enciclopedia libre, (en línea) consultado el 15 de junio 2010, disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Fauna>.

¹⁰ Ibid.

1.4 POBLACIÓN

Según los censos del Instituto Nacional de Estadística, en el año 1994 el total de habitantes en el Municipio era de 31,727, en el 2002 ascendía a 35,507, el cual constituye el 4.5% del total de la población del departamento de San Marcos, para el año 2010 se toma la proyección calculada según la tasa de crecimiento.

A continuación se presenta el cuadro en el cual se detalla el total de la población y sus distintas divisiones:

Cuadro 2
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Población

Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Habitantes 1994	%	Habitantes 2002	%	Habitantes 2010	%
Población Total	31,727	100	35,507	100	40,517	100
Número de hogares	5,742	100	6,678	100	8,085	100
Por sexo						
Hombres	15,960	50	17,728	50	18,433	45
Mujeres	15,767	50	17,779	50	22,084	55
Totales	31,727	100	35,507	100	40,517	100
Por edad						
De 0 a 6	7,352	23	7,676	22	8,665	21
De 7 a 14	7,873	25	8,454	24	9,627	24
De 15 a 64	15,011	47	17,197	48	19,585	48
De 65 a más	1,491	5	2,180	6	2,640	7
Totales	31,727	100	35,507	100	40,517	100
Por grupo étnico						
Indígena	1,977	6	3,224	9	3,904	10
No indígena	29,750	94	32,283	91	36,613	90
Totales	31,727	100	35,507	100	40,517	100
Por área geográfica						
Urbana	3,068	10	5,155	15	6,241	15
Rural	28,659	90	30,352	85	34,276	85
Totales	31,727	100	35,507	100	40,517	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

La tendencia que se da entre los años 1994 y 2002 se mantiene sin mayores variaciones, para el año 2010 la distribución se realiza con datos obtenidos en la investigación de campo, el cual tampoco representa cambios significativos. En los siguientes enunciados se detallan con mayor precisión las diferentes divisiones.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

En el cuadro 2 se muestra el comportamiento del crecimiento poblacional, en cuanto al total, número de hogares y la tasa de crecimiento, correspondiente a los años 1994, 2002 y 2010. La proyección calculada según tasa de crecimiento anual del departamento de San Marcos es del 2.4%.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

En cuanto al sexo no existen diferencias significativas, las edades se concentran en su mayoría entre los 15 y 64 años, representa un factor importante debido a que pertenecen a la población económicamente activa, la mayoría de la población es de descendencia ladina, también se observa que la mayoría de la población radica en el área rural.

1.4.3 Densidad poblacional

A continuación se presenta el cuadro en el cual se observa la densidad poblacional, es decir la cantidad de personas que habitan por kilómetro cuadrado, según el municipio de El Tumbador cuenta con una extensión territorial de 84 kilómetros cuadrados.

Cuadro 3
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2010

Años	Extensión territorial Kms²	Total Habitantes	Habitantes por Km²
1,994	84 Kms ²	31,727	378
2,002	84 Kms ²	35,507	423
2,010	84 Kms ²	40,517	482

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Conforme crece la población será mayor la cantidad de personas que habitarán por kilometro cuadrado, cabe mencionar la mala distribución poblacional, pues en su mayoría el territorio lo conforman fincas con grandes extensiones de tierra.

1.4.4 Población Económicamente Activa –PEA-

Se entiende por –PEA- al grupo de personas de un país o región que se encuentra en capacidad de ejercer un trabajo, cabe mencionar que en los países subdesarrollados el trabajo inicia desde temprana edad, en el siguiente cuadro presenta los resultados comparativos según el Censo Nacional de Población y Habitación de los años 1994, 2002 y la proyección para el año 2010.

Cuadro 4
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Habitantes 1994		Habitantes 2002		Proyección 2010	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
PEA	8,699	36	10,899	39	13,196	41
No PEA	15,496	64	16,932	61	18,656	59
Totales	24,195	100	27,831	100	31,852	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como se observa año con año la población económicamente activa crece, debido a las grandes necesidades que presenta la población en la que los jóvenes se ven en la necesidad de integrarse a la fuerza productiva y así contribuir en el hogar.

1.4.5 Migración

Cuando una persona cambia su lugar de residencia atravesando los límites de una división geográfica, puede ser de un país a otro ó en localidades de una misma nación se le llama migración.

La migración se da: cuando las personas que tratando de cruzar el lado fronterizo con México no logran su objetivo y deciden incorporarse a la población del Municipio el cual constituye el 3%, a esto se le denomina inmigración y la emigración se da por la búsqueda de nuevas oportunidades fuera del Municipio, tanto de estudio como de trabajo, constituye el 10% de la población.

1.4.6 Vivienda

Constituye una de las necesidades básicas de las familias, por medio de la investigación realizada se observaron las características y los materiales mas usados en las viviendas del municipio de El Tumbador, según lo muestra el siguiente cuadro.

Cuadro 5
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Tipo de Construcción de Vivienda Según Material
Años: 2002 y 2010

Material	Año 2002		Año 2010	
	Total	%	Total	%
Paredes				
Concreto o Block	238	3	237	60
Ladrillo	0	0	5	1
Lamina	5,905	75	14	3
Cemento	35	0	0	0
Madera	0	0	138	35
Adobe	0	0	2	1
Lepa	1,389	18	0	0
Paja	36	1	0	0
Otro	245	3	0	0
Totales	7,848	100	396	100
Techo				
Concreto	2,786	36	0	0
Lámina	4,016	51	375	95
Terraza	2	0	20	5
Teja	1,026	13	1	0
Paja	18	0	0	0
Totales	7,848	100	396	100
Piso				
Cerámico	125	2	3	1
Granito	0	0	48	12
Cemento	314	4	0	0
Barro	12	0	0	0
Torta	2,809	36	222	56
Madera	77	1	1	0
Tierra	2,928	37	122	31
Otro	1,583	20	0	0
Totales	7,848	100	396	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como se observa en el año 2002 las construcciones de las viviendas se realizaban en su mayoría de la siguiente manera: Las paredes y los techos de lámina, el piso de torta de cemento o tierra. Para el 2010 los materiales más utilizados son: para las paredes el block, en el techo la lámina y para el piso la torta de cemento. La diferencia se da en las paredes que hoy en día el block es el material más utilizado y el más seguro.

1.4.7 Ocupación y salarios

En el Municipio la actividad predominante es la agricultura, por lo que la mayoría de la población se dedica a ella. Esta actividad está conformada por el 55% del total de las ocupaciones que realiza la población, el 32% se dedica a la prestación de servicios varios, el porcentaje restante se ocupa en el comercio, la artesanía, la actividad pecuaria y agroindustria.

1.4.8 Niveles de ingreso

Por medio de los ingresos de una población se puede determinar el nivel de pobreza o riqueza en la que se vive, para ello se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 6
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Ingresos Según Rango
Año: 2010

Rango en quetzales	Hogares	%
De 1 a 450	26	7
De 451 a 900	100	25
De 901 a 1,350	110	28
De 1,351 a 1,800	75	19
De 1,801 a 2,250	37	9
De 2,251 a 2,700	15	4
De 2,701 a 3,150	17	4
De 3,150 en adelante	16	4
Totales	396	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Según el cuadro anterior el mayor nivel de ingresos del Municipio oscila entre Q.451.00 a Q.1,800.00 mensuales, que constituyen el 72% del total de hogares encuestados, esto significa o refleja las condiciones precarias en la que vive la población.

1.4.9 Pobreza

Ingresos insuficientes, poco acceso a los servicios básicos, deficiencias en la estructura social y productiva, son factores que determinan el nivel de pobreza de la población.

La Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN- utiliza los mapas de pobreza como método de evaluación y como base la información proporcionada por el Censo Poblacional del año 2002 y la Encuesta de Condiciones de Vida –ENCOVI- 2006 relativa al consumo de los hogares y sus características, la evaluación realizada por esta institución, muestra que el Municipio presenta un 80.9% de pobreza, la que se ubica entre el rango de 75% a 99.99% que se considera de extrema pobreza según dicho estudio, cabe mencionar que a pesar de ello no es tomado en cuenta o no se le ha dado la importancia necesaria, pues no se encuentra entre los planes de acción para contrarrestar la pobreza en la que se encuentra el Municipio.

1.4.10 Desnutrición

Al encontrarse una población con pobreza, como es el caso del municipio de el Tumbador, la alimentación de la población, en especial la de los niños, es bajo en nutrientes y vitaminas, aunado al poco acceso a los servicios básicos, lo que conlleva a una desnutrición eminente.

Según datos proporcionados por el centro de salud del Municipio, este cuenta con un 5% de niños en estado de desnutrición, en edades comprendidas de 0 a

6 años, los cuales se encuentran en su mayoría en el área rural, donde la pobreza y pobreza extrema son más notorias.

1.4.11 Empleo y desempleo

La fuente generadora de empleo en el Municipio es sin duda la agricultura, seguido de los servicios, en el cuadro siguiente se muestra el nivel de empleo y desempleo que existente según investigación realizada en el año 2010.

Cuadro 7
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Empleo y Desempleo
Año: 2010

Situación	Habitantes	%
Empleado	769	36
Desempleado	1,378	64
Totales	2,147	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Lo anterior muestra que el 36% de la población se encuentra empleada y el 64% permanece desempleada, por varios factores entre los que destacan la inexistencia de fuentes productivas, el analfabetismo y la falta de capacitación técnica que imposibilita que puedan dedicarse o adaptarse a otras actividades, además existe poca inversión por parte de la iniciativa privada y del sector público para el desarrollo de infraestructura que emplee mano de obra, debido a ello la población realiza actividades agrícolas poco remuneradas y en el peor de los casos emigra a otros lugares en busca del sustento diario.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos son esenciales en una comunidad para el desarrollo económico social y productivo, pues permiten una mejor calidad de vida.

1.5.1 Educación

El Estado a través del Ministerio de Educación es el ente encargado de proporcionar la educación a la población, pues es el factor primordial para el desarrollo y crecimiento económico, por lo que se debe velar por la calidad del mismo. En el cuadro siguiente se determina el nivel de cobertura que se tiene.

Cuadro 8
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Cobertura del Servicio de Educación
Año: 2010

Niveles	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura	%
Preprimaria	2,444	1,179	1,265	48
Primaria	6,878	7,861	-983	114
Básicos	3,178	1,870	1,308	59
Diversificado	2,985	493	2,492	17
Totales	15,485	11,403	4,082	74

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación, Dirección de Planificación Educativa, e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como se puede observar, la cobertura educativa a nivel general es del 74%, por lo que se considera aceptable, el diversificado presenta un grado muy bajo 17%, en el nivel primario se da un caso particular ya que sobrepasa el 100%, esto es debido a que existen alumnos que vienen de otros municipios y se inscriben en las escuelas que les queda más cerca.

1.5.2 Salud

El servicio de salud es prestado por El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a través del Centro de Salud.

En la investigación de campo se observó y se determinó que el único centro de salud existente, se encuentra en la Cabecera Municipal el cual presta los servicios en el área y en las comunidades aledañas, por lo que la cobertura es mínima.

Existe un programa llamada Corporación de Desarrollo Integral –CODI- que es la que se encarga de llegar a las comunidades más retiradas, las prestaciones que realiza el Centro de Salud a través de este programa son de saneamiento y vacunación, también están las comadronas cuya función se centra en atender partos en las comunidades más lejanas, ellas llevan un reporte de asistencia médica al centro de salud y este a su vez les brinda capacitación.

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, tiene presencia en el Municipio y brinda asistencia a sus afiliados.

1.5.3 Agua

El agua es un vital líquido, la cual es utilizada para la alimentación y la higiene de la población en el Municipio, no existe un proceso de purificación del mismo por lo que no se considera potable.

La población se abastece principalmente de los ríos, por los cuales conectan tuberías que llega a cada hogar, cabe mencionar que el agua que llega a través de estas tuberías, en épocas de lluvia se vuelve inutilizable por la cantidad de lodo que estos arrastran, también se abastecen por medio de pozos, nacimientos y por medio de tanques o piletas.

1.5.4 Energía eléctrica

La energía eléctrica es un servicio básico, la cual puede ser aprovechada de distintas maneras, en el Municipio el servicio es prestado por la empresa Distribuidora Eléctrica de Occidente, S.A. -DEOCSA-, el cuál cubre un alto porcentaje de la población, cabe mencionar que la cobertura del mismo a crecido año con año, presenta ciertas deficiencias pues se pudo observar que se dan apagones que pudieran provocar daños.

1.5.5 Drenajes

En el área rural no existen drenajes ni desagües para las aguas servidas y pluviales, provocando que estas se acumulen y contaminen las calles.

El sistema de drenaje existe únicamente en la cabecera municipal, el cual desemboca en los ríos El Limón y el Triángulo, este sistema es muy antiguo y no es suficiente para la cantidad de hogares existentes.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Se constató que en el Municipio no existe tratamiento para las aguas servidas, es decir las aguas utilizadas en los fregaderos, inodoros, cocinas, etc., van a dar directamente a los ríos o a las calles de los centros poblados.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

En el casco urbano la Municipalidad ofrece un programa de extracción de basura por un costo de Q.10.00 mensuales, pero no cuenta con un lugar apropiado para el desecho o clasificación del mismo, en el área rural la población opta por quemar o tirar la basura en cualquier parte.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

Los desechos sólidos son residuos o basura que deben tener un trato especial, los cuales deben ser clasificados, en el Municipio no existe un sistema para ello, provocando grandes focos de contaminación, una parte de la población opta por incinerarlos.

1.5.9 Letrinización

El sistema de letrinización o la utilización del mismo es esencial en cada hogar, reduce la contaminación y aumenta la higiene de la población, en el Municipio la

mayoría de los hogares cuentan con este servicio, sustituyendo cada vez más el uso de letrinas o pozo ciego, por los excusados lavables e inodoros.

1.5.10 Cementerio

La mayoría de los centros poblados cuenta con su propio cementerio, los cuales son mantenidos por la población, la Cabecera Municipal cuenta con un cementerio general que recibe mantenimiento cada dos meses por parte de la Municipalidad.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Para que la población pueda lograr su desarrollo a través de las distintas actividades que realiza, es imprescindible contar con todos los elementos y recursos que posee el Municipio.

1.6.1 Unidades de mini-riego

El más utilizado es el que se da de forma natural, el municipio de El Tumbador es muy rico en este recurso pues llueve constantemente. El mini-riego por aspersión es utilizado por las huleras en época de verano.

1.6.2 Centros de acopio

Los centros de acopio son lugares destinados para la recolección de productos los cuales en ellos se comercializa, en el Municipio no existen dichos centros que facilite la comercialización de los productos, el lugar más cercano se ubica en el municipio de Coatepeque en el cual algunos productores llevan su producto.

1.6.3 Mercados

Se encuentra un solo mercado en el Municipio. Los días de plaza son los sábados y domingos, se comercializan todo tipo de productos, desde verduras,

carnes, ropa, accesorios etc., se ubica en las calles aledañas a la Municipalidad y a la Iglesia Católica, cabe mencionar que desde hace varios años se construye el nuevo mercado ubicado a un costado del Palacio Municipal.

1.6.4 Vías de acceso

Se refiere a los diferentes accesos y el estado de ellos en los diferentes centros poblados. Entre las vías de comunicación terrestres se encuentran: la carretera RN13 con una longitud de 49 Km. a la cabecera departamental de San Marcos, las calles en el casco urbano son de adoquín y en las distintas comunidades rurales las carreteras son de terracería y piedra, en algunos lugares el acceso es difícil por lo estrecho de sus calles y las pendientes peligrosas.

1.6.5 Puentes

Existen dos puentes principales que sirven para el ingreso al Municipio, estos son El Limón y El Triángulo. En las distintas comunidades existe un promedio de cuatro puentes, estos no poseen nombre, son utilizados para cruzar ríos de poca afluencia, por lo que sus construcciones son sencillas y rústicas.

1.6.6 Energía eléctrica

La energía eléctrica en el sector productivo se clasifica en industrial y comercial. En el Municipio no se utiliza energía industrial, solo en el sector del comercio como por ejemplo: en locales, tiendas, farmacias, hoteles, etcétera.

De la cobertura de este servicio se encarga la Distribuidora de Energía de Occidente, S. A. –DEOCSA-.

1.6.7 Telecomunicaciones

Son todos los medios que utiliza la población del Municipio para poder comunicarse, entre estas tenemos: servicio telefónico; el cual posee una amplia

cobertura en todo el Municipio, a través de las diferentes empresas que brindan el servicio, correo; prestado por la empresa denominada Correo de Guatemala S.A., situada frente al parque municipal y radio; el Municipio cuenta con dos emisoras radiales: Preceptos, que es una emisora evangélica y Cima que es de programación variada.

1.6.8 Transporte

Constituye un medio importante, pues forma parte de las actividades económicas y sociales de la población generando flujo comercial.

En el Municipio se tiene transporte extraurbano prestado por micro-buses que van de la cabecera municipal hacia el municipio de Pajapita, y buses que van desde la cabecera Municipal hacia la Ciudad Capital y viceversa, también existe transporte urbano prestado por mototaxis, microbuses y pick-ups, que van de un centro poblado a otro, viajar en este tipo de transporte puede ser peligroso e incomodo.

1.6.9 Rastros

El rastro es el lugar donde se lleva a cabo la matanza y comercialización de carne y animales, se encuentra ubicado a cincuenta metros de la entrada a la Cabecera Municipal específica para el ganado bovino y porcino.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Para mejorar la calidad de vida de la sociedad se crean organizaciones sociales, las cuales ayudan al bienestar de la sociedad y también se crean organizaciones productivas para mejorar la comercialización y producción del Municipio.

1.7.1 Organizaciones sociales

Conformada principalmente por la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Reglamento de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Acuerdo Gubernativo número 461-2002 y el Código Municipal Decreto número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, entre las organizaciones más importantes tenemos.

El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, coordinados por la Alcaldía Municipal y los Consejos Comunitario de Desarrollo -COCODES-.

Existen otras organizaciones que se enfocan a proyectos o planes específicos como lo son: El Fondo Nacional Para La Paz -FONAPAZ-, la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, la supervisión educativa municipal del Ministerio de Educación -MINEDUC-, el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, el Programa Nacional de Autogestión Educativa -PRONADE-, Asociación Civil Pro- Bienestar de las Comunidades Unidas, Integral Campesina "AICAC", Asociación de Personas Afectadas durante el Conflicto Armado Interno de Guatemala "Una Luz en el Camino", también existen las organizaciones religiosas que no solo se dedican a la evangelización de la comunidad sino también colaboran al desarrollo comunitario mediante actividades que realizan, tiene además centros de rehabilitación y talleres.

1.7.2 Organizaciones productivas

Existen diversas organizaciones constituidas con el fin de colaborar por el fortalecimiento productivo del Municipio entre las cuales tenemos:

El Instituto Nacional de Fomento Municipal -INFOM-, el Consejo de Desarrollo Urbano y Rural -COEDUR-, el Ministerio de Agricultura Ganadería y

Alimentación –MAGA–, existen diversas organizaciones inscritas legalmente pero en su mayoría no se encuentran activas

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Se refiere a todas aquellas instituciones gubernamentales, no gubernamentales y entidades privadas que colaboran con el desarrollo social y económico del Municipio, entre las cuales tenemos:

1.8.1 Instituciones estatales

Policía Nacional Civil, encargada de velar por la seguridad de la población; Juzgado de Paz, imparte justicia y hace valer la ley dentro del Municipio; Centro de Salud, cuya finalidad será la de brindar los servicios mínimos de salud que requiere la comunidad.

1.8.2 Instituciones municipales

La Municipalidad es la encargada de administrar los recursos y ejecutar las obras públicas que benefician a la comunidad; la Policía Municipal, encargada de velar por el orden común y el ordenamiento vehicular.

1.8.3 Instituciones privadas

Entre los cuales están: los bancos, sanatorios y consultorios médicos privados, colegios, así como otras instituciones con el mismo objetivo que es la de colaborar al desarrollo y bienestar común.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se observó y se constató la necesidad de invertir, tanto en el área social como productiva, todo ello para que la comunidad tenga un desarrollo económico y social, más aceptable y competitivo.

1.9.1 Requerimientos de inversión social

Son varios los requerimientos de inversión social que se necesitan y en la mayoría de los centros poblados, entre los cuales tenemos:

Servicio de agua potable; alumbrado público en principales carreteras y caminos peatonales; basureros municipales en distintos centros poblados; sistema de tratamiento de aguas servidas; sistema de tratamiento de desechos sólidos; establecimiento de una biblioteca general; construcción de centros de recreación; construcción de puestos de salud; implementación de drenajes; creación de farmacias públicas y abastecimiento de medicamentos; estación de bomberos; construcción de un hospital; laboratorios médicos para exámenes básicos; mejoramiento de instalaciones de centros educativos; compra de mobiliario y equipo para centros educativos; muros de contención en áreas de mayor vulnerabilidad y transporte público adecuado.

1.9.2 Requerimientos de inversión productiva

Para agilizar y mejorar la comercialización de los productos, es necesario invertir, en infraestructuras que coadyuven a las necesidades de la población, entre estas están: carreteras asfaltadas y mejoramiento de caminos, centro de acopio para actividades agrícolas, construcción o mejoramiento de puentes, señalización (Vías de acceso, centros poblados y otros), asesoría técnica (agrícola, pecuaria y artesanal) y sistemas de riego entre otros.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Las amenazas de tipo natural, socio-natural, antrópicos y económicos que de una u otra manera afectan a una población o comunidad, deben ser estudiadas y analizadas para poder prevenirlas o disminuir el impacto que ocasionan.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgo

Las causas que originan los riesgos, los efectos que producen en los diferentes centros poblados, se describen en el siguiente cuadro.

Tabla 1
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Matriz Identificación de Riesgos
Año: 2010

Riesgo	Centro Poblado	Causa	Efecto
Naturales			
Neblina y fuertes aires	Comunidad Plan de Arena y Nueva América.	Por su ubicación de altura sobre el nivel del mar.	Reducción de la producción agrícola.
Inundaciones	Cabecera Municipal (barrio San José y San Antonio) Caserío Villa Verde.	Viviendas en las orillas de los ríos y pendientes.	Pérdida y abandono del hogar, enfermedades.
Erupciones volcánicas	Todo el municipio.	Cercanía a los volcanes.	Pérdidas: humanas, hogares y cultivos.
Intensas lluvias	Partes altas del Municipio.	Ubicación geográfica.	Pérdidas de cultivos y hogares.
Socio-naturales			
Construcciones inadecuadas	Cabecera Municipal y en varios centros poblados.	La necesidad primordial de vivienda.	Pérdidas: humanas y viviendas, enfermedades.
Derrumbes	San Jerónimo, El Perú, Plan de Arena, Nueva América.	Necesidad de infraestructura, y de viviendas.	Incomunicación, pérdidas, humanas y viviendas.
Antrópicos			
Agua potable	Todo el Municipio.	Necesidad de servicio de agua	Falta de higiene y enfermedades.
Sistema de drenajes	Cabecera municipal, y en la mayoría de centros poblados.	Infraestructura inadecuada, falta de una planta de tratamiento.	Contaminación, enfermedades, malos olores.
Tratamiento de desechos sólidos	Cabecera Municipal, caserío Nueva América.	Cultura inapropiada de la población.	Contaminación del ambiente y de alimentos
Inseguridad ciudadana	Varios centros poblados.	Desempleo, desintegración familiar.	Agresiones físicas a la población.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

En el cuadro anterior se identifican los riesgos que existen en los centros poblados del Municipio, sus causas y efectos.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Se entiende por vulnerabilidad como la debilidad que se tiene ante un acontecimiento, es decir la posibilidad de que ocurra algo y estar en eminente peligro.

En la tabla siguiente se muestra la vulnerabilidad que se tiene en los diferentes centros poblados del municipio de El Tumbador.

Tabla 2
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Matriz de Vulnerabilidad
Año: 2010

Vulnerabilidad	Centro Poblado
Ambiental–Ecológica: derrumbes, tala de árboles, inundaciones, intensas lluvias.	Cabecera Municipal, fincas Alabama, Nueva Granada, Perú, Ferrol, Faro, Santa Elena, Bola de Oro, Las Cruces, Aldeas Plan de la Gloria, El Amparo, caseríos El Retiro, Cabañas, Villa Verde, Nueva América, Comunidad Agraria Plan de Arena.
Físicas: servicios básicos, materiales y áreas inadecuados para construcción.	Cabecera Municipal y área rural.
Económicas: desempleo, ingreso inferior al salario mínimo, venta ilegal de combustibles.	Cabecera Municipal y toda el área rural.
Sociales: desintegración familiar por falta de empleo, emigraciones a otros municipios o ciudades.	Cabecera Municipal y área rural.
Educativas: deserción escolar por falta de recursos económicos.	Área Rural, Aldea Plan de la Gloria, Aldea Las Cruces, El Retiro, Caseríos San Antonio La Paz, Alameda Nahuatancillo, Nueva América, Comunidad Agrícola Plan de Gloria.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Vulnerabilidad	Centro Poblado
Culturales: pérdidas de costumbres por migrar a otros lugares en busca de mejoras económicas, superación y la información recibida a través de los medios de comunicación entre los cuales están la televisión, el cable e internet.	Área rural, aldeas El Guapinol, El Amparo, El Retiro, Las Cruces, El Retiro, Caseríos Cabañas y Las Vírgenes.
Institucionales: falta de instituciones de asistencia y apoyo a los habitantes, centros de salud, bomberos voluntarios, subestaciones de seguridad, Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED–.	Cabecera Municipal y toda el área rural.
Ideológicas: creencias de la población en Dios, Medicinas Naturales.	Cabecera Municipal y área rural.
Tecnológicas: prácticas inadecuadas de quema de basura, incendios por malas técnicas de preparar los suelos, inadecuado uso de moto sierra, el uso de plaguicidas que contaminan los ríos, tratamiento de aguas mieles.	Área rural, fincas, aldeas y caseríos.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

En la tabla anterior se observa que algunos centros poblados del Municipio son más vulnerables que otros, por diferentes amenazas, debido a los medios de vida, la pobreza, mala infraestructura y educación, además tienen alta dificultad para la recuperación después de un desastre.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

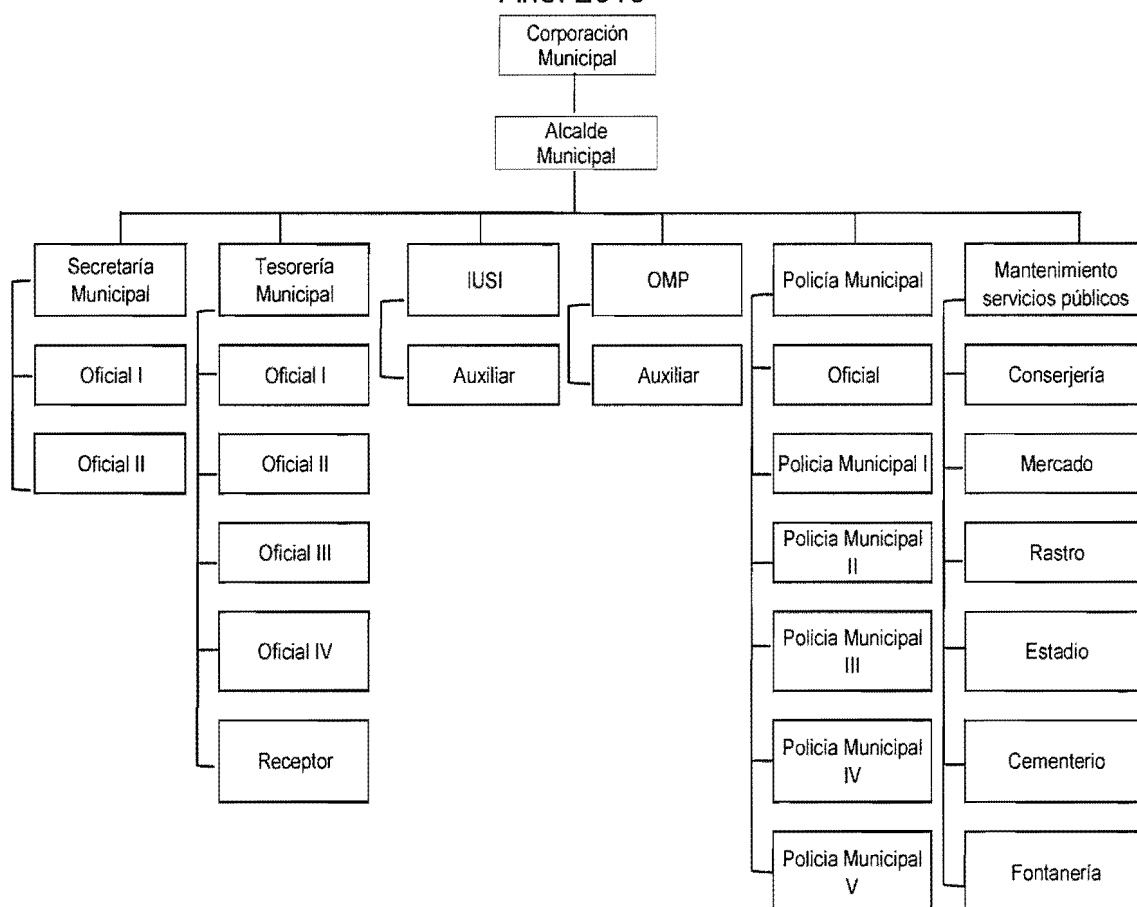
Para conocer y sustraer la información que muestre un correcto diagnóstico de la Municipalidad, es necesario dividirlo en: diagnóstico administrativo y diagnóstico financiero, tal y como se muestra a continuación:

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Consiste en diagnosticar el nivel de organización que tiene la Municipalidad con el fin de identificar posibles problemáticas. Esto se logra con un estudio sistemático, integral y periódico cuyo objetivo será la de encontrar alternativas y soluciones a la organización. En este caso se ha detectado que no cuenta con manual de organización, los empleados se rigen únicamente a directrices dadas para cada puesto de trabajo, lo que provoca que se realicen tareas no asignadas o una tarea deficiente a las atribuciones que les corresponde, provocando también una deficiencia en el servicio a la población.

La estructura actual de la Municipalidad es la que se muestra en el siguiente organigrama:

Gráfica 1
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Organigrama de la municipalidad de El Tumbador
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la Oficina Municipal de Planificación –OMP- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

1.11.2 Diagnóstico financiero

A partir de enero del año 2008 la Municipalidad de El Tumbador, utiliza el Sistema de Administración Financiera –SIAF-MUNI-, el cual basa su funcionamiento operativo en el sistema de contabilidad integrada (presupuesto, préstamos, donaciones, contabilidad y tesorería).

1.11.2.1 Presupuesto municipal

La realización del presupuesto está a cargo del: Alcalde, tesorero y concejo Municipal, basados en la necesidades previstas para el siguiente año.

• Ingresos

Compuesto por los que provienen del gobierno central, los ingresos propios (Impuesto Único Sobre Inmuebles (IUSI), boleto de ornato, impuestos directos a establecimientos comerciales, de servicios, diversiones y espectáculos, arrendamiento de locales municipales, feria titular, servicios administrativos municipales, transferencias del gobierno y entidades descentralizadas y autónomas), y posibles financiamientos de entidades privadas para cubrir grandes proyectos. Estos se describen en el cuadro siguiente, para los años 2008, 2009 y 2010.

Cuadro 9
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Presupuesto de Ingresos por Rubro
Asignación Anual Inicial
Periodo: 2008, 2009 y 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	2008 Q.	%	2009 Q.	%	2010 Q.	%
Ingresos propios	819,860	8	1,756,850	16	570,075	5
Ingresos tributarios	362,660		577,850		207,800	
Ingresos no tributarios	131,600		485,460		33,075	
Venta de bienes y servicios de la Administración Pública	124,300		144,480		59,000	
Ingresos de operación	198,300		526,000		260,200	
Renta de la propiedad	3,000		23,060		10,000	
Transferencias	9,418,600	92	8,932,000	84	9,933,000	95
Transferencias corrientes	1,436,825		1,527,000		1,563,725	
Transferencias de capital	7,981,775		7,405,000		8,369,275	
Total	10,238,460	100	10,688,850	100	10,503,075	100

Fuente: Elaboración propia con base en información del presupuesto de ingresos años 2008, 2009 y 2010 proporcionado por la Tesorería Municipal, e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como se observa la asignación de ingresos en los tres últimos años se mantiene, cabe mencionar que la recaudación propia ha disminuido, por lo que se debe prestar atención al mismo, con el fin de recaudar lo necesario para cubrir los egresos requeridos.

• Egresos

Para formular los presupuestos de egresos, se utilizan los programas de funcionamiento y de inversión. El programa de funcionamiento está destinado a los gastos por pago de salarios, por servicios diversos personales y no personales, compra de materiales y suministros. El programa de inversión es donde se ejecutan en forma presupuestaria las obras que realiza durante el año la Municipalidad.

A continuación se detallan los ingresos por rubro, con el fin de establecer en que se invierten los ingresos que se obtienen, haciendo una comparación con los últimos tres años.

Cuadro 10
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Presupuesto de Egresos
Asignación Anual Inicial
Periodo: 2008, 2009 y 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Aprobado Inicial 2008	%	Aprobado Inicial 2009	%	Aprobado Inicial 2010	%
Gastos de funcionamiento	2,107,985	21	2,953,150	28	3,061,726	29
Gastos de inversión	7,317,290	71	3,993,700	37	5,407,408	51
Deuda pública	813,185	8	3,742,000	35	2,033,941	19
Total	10,238,460	100	10,688,850	100	10,503,075	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de presupuestos egresos proporcionados por Tesorería Municipal de los años 2008, 2009 y 2010, e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como se observa los egresos se mantienen constantes en los últimos tres años, no obstante los gastos de inversión son los que más egresos requiere, se debe en la medida de lo posible evitar que la deuda pública siga creciendo, reduciendo cualquier tipo de préstamo.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se refiere a determinar las formas de obtención de los recursos financieros a nivel del Municipio y las distintas formas de comercializar los productos que generan ingresos a la población.

1.12.1 Flujo comercial

Se realiza de forma principal en el mercado municipal, el cual tiene mayor relevancia los días sábados y domingos identificados como días de plaza, en la que los pobladores de aldeas, caseríos y colonias alejadas del casco urbano acuden a realizar sus compras de materia prima, insumos y productos para su subsistencia.

1.12.1.1 Principales productos que importa el Municipio

Para satisfacer las necesidades de la población y cubrir la oferta se hace necesario importar diversos productos, como los materiales de construcción, artículos de ferretería, prendas de vestir, legumbres, hortalizas, azúcar, maíz, frutas, entre otros.

1.12.1.2 Principales productos que exporta el Municipio

El municipio de El Tumbador es eminentemente agrícola y el café es el principal producto el cual es exportado a nivel nacional e internacional, existen otros productos también exportados pero a un nivel menor como lo son: el hule y la macadamia.

1.12.2 Flujo financiero

Las principales fuentes de ingreso a las familias están conformadas por ingresos provenientes del trabajo asalariado, por ingresos que reciben los pobladores realizando diversas actividades o negocios propios, una parte de estos ingresos lo conforman las remesas familiares provenientes del extranjero.

Las remesas familiares integran un rubro importante para la economía del Municipio, son utilizados para complementar o cubrir las necesidades del hogar, utilizados también para la producción, compra de medicinas y en algunos casos mejoras a la vivienda, según una institución bancaria el promedio de pago de remesas por familia oscila en US DÓLARES 150.00 mensuales.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

La tenencia, uso y concentración de la tierra es un factor importante en la organización y producción del Municipio, por ello se hace necesario el estudio del mismo.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Se refiere específicamente a la concentración y tenencia de la tierra, en el Municipio de El Tumbador se hace elocuente la mala distribución de esta, debido a ello existen minifundistas que poseen una pequeña extensión de terreno, la cual utilizan para cultivos de autoconsumo o solo para vivienda, y latifundistas poseedores de grandes extensiones de terreno que explotan la tierra para actividades agrícolas, requieren para ello mano de obra barata, forman una estructura social basada en la explotación del hombre y recursos naturales.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Entre las principales formas de tenencia de la tierra en el Municipio tenemos: propia, arrendada en usufructo, colonato y otras, estos datos según censo agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE-. La mayoría de la tierra está concentrada en 59 fincas, las cuales se dedican al cultivo del café en un 90% y un 10% a productos como el hule, macadamia y otros. Una minoría en manos de campesinos, los cuales cultivan productos para su autoconsumo, trabajados por ellos mismos y por todos los miembros de la familia, parte de estas tierras no es cultivada o aprovechada por falta de recursos económicos.

En el cuadro que sigue se puede comparar la tenencia de la tierra en los años 1979, 2003 y 2010.

Cuadro 11
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Formas de Tenencia	Año 1979				Año 2003				Año 2010			
	Finca	%	Ext. Mz	%	Finca	%	Ext. Mz	%	Finca	%	Ext. Mz	%
Propia	980	82	23,208	97	1,490	66	18,374	94	291	69	262	72
Arrendada	14	1	8	0	234	10	145	1	15	4	25	7
Mixta	18	1	745	3	497	22	944	5	90	21	64	17
Colonato	154	13	41	0	3	0	2	0	1	0	1	1
Usufructo	33	3	23	0	31	2	12	0	24	6	11	3
Totales	1,199	100	24,025	100	2,255	100	19,477	100	421	100	363	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

En el cuadro anterior se puede apreciar que la mayoría de la tierra o el porcentaje más alto tanto en cantidad como en manzanas es la tenencia propia, también se puede observar que en comparación con el años 1979 y 2003 a disminuido la cantidad de fincas, esto es debido a que se han unido entre si o las más grandes han adquirido a las más pequeñas.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Los principales usos que se le da a la tierra en el municipio de El Tumbador, son para cultivos agrícolas y un porcentaje menor para uso pecuario.

2.1.2.1 Uso actual

Los usos que se le da a la tierra en el Municipio en la actualidad son para cultivos permanentes, semi-permanentes y estacionales. Entre los productos agrícolas que se cosechan en la región se encuentran el café, nuez de macadamia, hule, cacao, banano y plátano, también existe producción pecuaria, dentro de la que se puede mencionar el engorde de ganado bovino y de aves de corral.

La tierra puede tener diferentes usos tal y como se muestra a continuación:

Cuadro 12
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Uso	Año 1979 Ext. Mz.	%	Año 2003 Ext. Mz.	%	Año 2010 Ext. Mz.	%
Cultivos permanentes	20,295.91	84.48	14,427.59	74.07	4,252.63	93.84
Cultivos temporales	771.11	3.21	1,758.26	9.03	17.11	0.37
Tierra potreros y pastos naturales	600.96	2.5	755.50	3.88	262.00	5.79
Bosques y montañas	1,699.05	7.07	2,275.28	11.68	0.00	0.00
Otras tierras	657.82	2.74	260.84	1.34	0.00	0.00
Totales	24,024.85	100	19,477.47	100	4,531.74	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como se observa en el cuadro, el mayor uso que se le da a la tierra es para cultivos permanentes, seguido de los bosques y montañas, luego por los cultivos temporales, seguido por los pastos naturales y una mínima parte es utilizado para otros fines, esto según los censos de los años 1979 y 2003, en lo que se refiere al año 2010 se hace una relación tomando como base la muestra investigada.

2.1.2.2 Uso potencial de la tierra

El estudio del uso de la tierra ayuda a obtener propuestas de inversión para el aprovechamiento del mismo, en primera instancia se evalúan los factores que intervienen en la riqueza del mismo, como lo son: disponibilidad de agua, profundidad efectiva del suelo, pendiente del terreno, erosión, obstrucción, inundación, drenaje interno, salinidad, alcalinidad, acidez, fijación de fósforo e inestabilidad del terreno.

En el caso del municipio de El Tumbador, los suelos poseen un alto potencial agrícola, aptos para diferentes productos tales como: la producción de tomate,

chile pimiento, chile jalapeño, ejote francés, arveja china, rábano y otros productos similares. En cuanto al potencial forestal se determinó que es factible la producción de palo blanco, bambú, pinabete, flores ornamentales y cipreses, también posee riqueza en pastisaje lo que lo hace un buen lugar para la ganadería o producción pecuaria.

2.1.3 Concentración de la tierra

La existencia de minifundios y latifundios, es debido a la concentración de la tierra en pocas manos, como es el caso del municipio de El Tumbador, la mayor parte de las tierras se encuentra en propiedad de las fincas.

Para poder establecer el grado de concentración de la tierra se hace necesario presentar el siguiente cuadro en el que se definen, las estructuras de las unidades económicas según su tamaño.

Tabla 3
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Estructura de Unidades Económicas por Estratos según su Tamaño
Año: 2010

Estratos	Extensión
Microfincas	Menos de una manzana
Subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
Multifamiliar mediana	De 1 caballería a menos de 10
Multifamiliar grande	De 10 caballerías a más

Fuente: Elaboración propia, con base en el IV Censo Agropecuario año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Se aprecia en la tabla la clasificación y agrupación de las fincas por estratos y con base en su tamaño, lo cual permite clasificar las unidades existentes dentro del Municipio.

En el siguiente cuadro, se muestra la relación que existe entre la extensión territorial con el número de propietarios y la distribución de la tierra en comparación con los años 1979, 2003 y 2010.

Cuadro 13
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Concentración de la Tierra según Extensión y Unidades Económicas
Años: 1979, 2003 y 2010

Estratos	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Finca X_i	Superficie Y_i	$X_i(i+1)$	$Y_i(i+1)$
Censo 1979								
Microfincas	641	53	258	1	53	1	0	0
Sub-familiares	442	37	1,399	6	90	7	369	97
Familiares	59	5	1,338	5	95	12	1,126	657
Multifamiliares medianas	56	5	19,622	82	100	94	8,966	1,246
Multifamiliares grandes	1	0	1,408	6	100	100	9,992	9,414
Totales	1,199	100	24,025	100			20,453	11,414
Censo 2003								
Microfincas	1,503	66	621	3	67	3	0	0
Sub-familiares	648	29	1,696	9	95	12	792	304
Familiares	64	3	1,606	8	98	20	1,918	1,167
Multifamiliares medianas	36	2	14,275	46	100	66	6,485	2,007
Multifamiliares grandes	7	0	1,280	34	100	100	9,969	6,611
Totales	2,258	100	19,478	100			19,164	10,089
Encuesta 2010								
Microfincas	165	73	20	0	73	0	0	0
Sub-familiares	19	9	62	0	82	0	29	8
Familiares	23	10	8,147	40	92	40	3,300	37
Multifamiliares medianas	16	7	9,350	46	99	86	7,932	3,999
Multifamiliares grandes	2	1	2,812	14	100	100	9,911	8,621
Totales	225	100	20,391	100			21,172	12,665

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

En el cuadro anterior se observa que la cantidad de microfincas es mayor, pero en cuanto a la superficie en manzanas que posee es muy baja en comparación con las fincas multifamiliares medianas que con poca cantidad de fincas la superficie que poseen es mayor a las demás. Realizando un análisis de los años 1979, 2003 y el estudio de campo del año 2010, se determina que la relación se mantiene, aunque existe un incremento en las fincas familiares. La variación que se da en la disminución de fincas, se debe a que algunas de estas son absorbidas o compradas por otras más grandes.

2.1.4 Coeficiente de Ginni

La siguiente ecuación calcula y mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra o del ingreso, expresado por el cociente del área comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución.

$$\frac{\text{Sum } X_j(Y_j+1) - \text{Sum } Y_j(X_j+1)}{100}$$

En el siguiente cuadro se muestran los cálculos efectuados para los censos de los años 1979, 2003 e investigación 2010.

Cuadro 14
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Cálculos Para Determinar el Coeficiente de Ginni
Años: 1979, 2003 y 2010

Descripción	$x_i(y_i+1)$	$(x_i+1)y_i$	Operación	Resultado	
Censo 1979	20,453	11,414	9,039	90.393 =	0.90
			100	100	
Censo 2003	19,164	10,089	9,075	90.75 =	0.91
			100	100	
Proyección 2010	21,172	12,665	8,506	85.064 =	0.85
			100	100	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como se observa en el cuadro anterior, los datos indican para el año 1979 un índice de 0.90, para el año 2003 de 0.91 y según investigación del año 2010 un índice de 0.85, que al aproximarse a la unidad se determina un índice elevado, indicándonos nuevamente la concentración de la tierra en pocas manos.

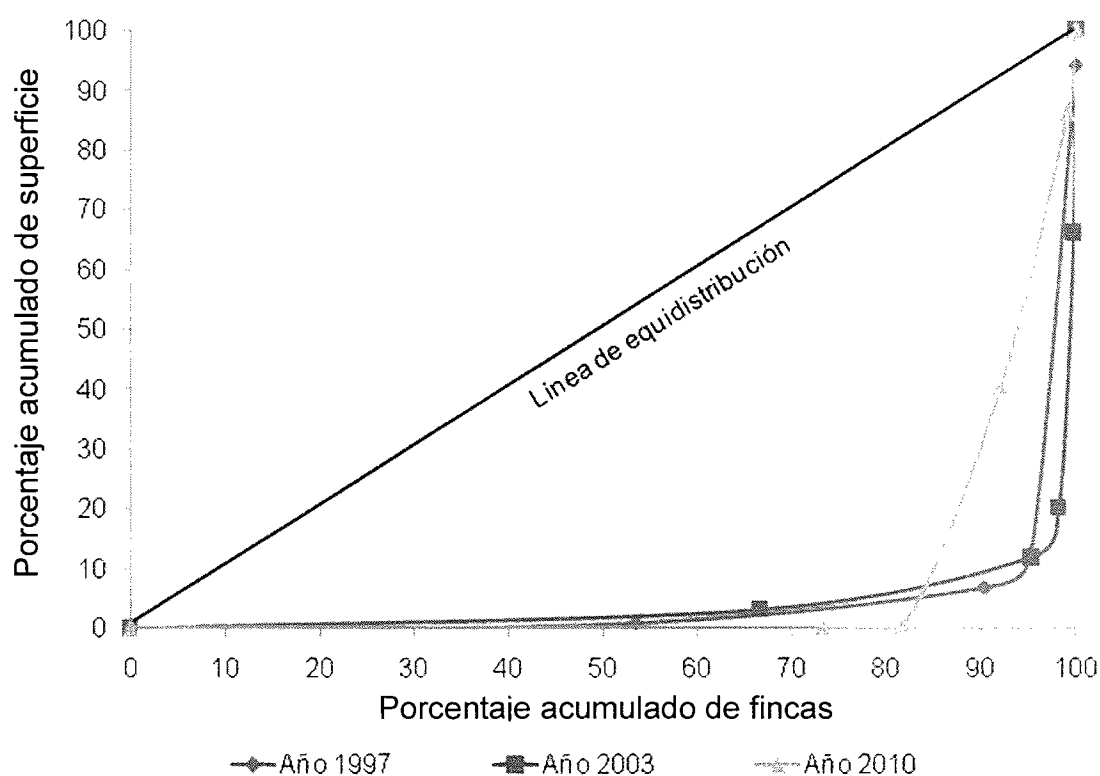
2.1.5 Curva de Lorenz

Es utilizado comúnmente para estudiar la desigualdad de la renta y de la riqueza. Utilizado en este caso para medir la desigualdad de la concentración de la tierra. El eje de la variable "X" representa la cantidad de fincas, mientras que el eje de la variable "Y" la superficie en manzanas y la línea diagonal es la equidistribución, la cual indica una distribución igualitaria en cuanto a número de fincas y superficie de terreno.

La línea de equidistribución representa una situación teórica en la cual el recurso tierra es equitativo entre los habitantes del lugar en estudio.

En la siguiente gráfica se muestra la curva de Lorenz correspondiente al municipio de El Tumbador, con base en los censos agropecuarios de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y la investigación de campo del año 2010.

Gráfica 2
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Curva de Lorenz- Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2010



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional Agropecuario III de 1979 y IV de 2003 del instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

En la gráfica se aprecia que no existe variación en la línea de equidistribución en el año 1979 con respecto al año 2003, para el año 2010 se da una pequeña variación pero no es significativa, indicándonos que la concentración de la tierra se mantiene en pocas manos.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Por medio de la investigación realizada en el municipio de El Tumbador se estableció que las principales actividades productivas son: Agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustria, comercio y servicios, generando empleo de forma directa e indirecta a la población del Municipio.

2.2.1 Agrícola

Como se ha mencionado la producción agrícola en el municipio de El Tumbador constituye la principal actividad productiva en la que se determinó que los productos que se cultivan en el Municipio, de acuerdo al orden del volumen de la producción son: café, nuez de macadamia, hule, cacao, maíz, frijol, mandarina, plátano y banano.

Es importante la actividad agrícola debido a que sostiene al mayor número de la población económicamente activa y es fuente alimentaria, ya que los cultivos de las microfincas y fincas subfamiliares se dirigen principalmente al autoconsumo.

En lo que se refiere al volumen y valor de la producción agrícola del Municipio, representa el 37.49% de las actividades productivas, lo que se traduce en una contribución a la economía de Q.30.945,828 e implica una generación de empleo de 221,484 jornales equivalentes al 61% del total del municipio.

Con anterioridad se han descrito los productos más representativos, según investigación realizada se describe el porcentaje de participación de cada uno, el 78.84% de terreno es utilizado para el cultivo de café, seguido de la nuez de macadamia con el 15.74%, el hule 2.78%, cacao 2.23%, maíz 0.30% y el 0.11% restante por frijol, árboles frutales (banano, plátano y mandarina) y para animales de traspatio.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción agrícola en sus distintos estratos, según investigación realizada.

Cuadro 15
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Producción Agrícola
Extensión, Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Año: 2010

Estrato y producto	Extensión cultivada en Mz.	Volumen de producción en qq	Precio unitario en Q.	Valor de la producción en Q.	% de participación
Microfinca	13.22	1,364		65,624	0.21
Café	6.20	327	100	32,700	0.11
Maíz	4.22	126	100	12,600	0.04
Cacao	0.73	7	1,000	7,000	0.02
Frijol	0.53	16	400	6,400	0.02
Mandarina	0.22	235	15	3,525	0.01
Plátano	0.48	160	12	1,920	0.01
Banano	0.84	493	3	1,479	0.00
Subfamiliar	28.39	1,420		82,004	0.26
Café	19.41	487	100	48,700	0.16
Maíz	8.44	254	100	25,400	0.08
Banano	1.44	568	3	1,704	0.01
Plátano	0.50	100	12	1,200	0.00
Frijol	0.66	10	400	4,000	0.01
Cacao	0.94	1	1,000	1,000	0.00
Multifamiliar mediana	3,134.38	183,942		24,193,400	78.19
Café	2,343.75	156,422	100	15,642,200	50.56
Macadamia	671.88	25,000	300	7,500,000	24.24
Cacao	93.75	600	1,000	600,000	1.94
Hule	25.00	1,920	235	451,200	1.46
Multifamiliar grande	1,093.75	62,160		6,604,800	21.34
Café	1,000.00	60,000	100	6,000,000	19.39
Hule	93.75	2,160	280	604,800	1.95
Totales	4,269.74	248,886		30,945,828	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2010

Como se observa en el cuadro 17, el café es el producto con el porcentaje más alto en producción y participación con un 50.56% en el estrado multifamiliar mediana y un 10.39 en el estrado multifamiliar grande haciendo un total de 70%, seguido por la producción de macadamia con el 24.24% y el resto distribuido en varios productos con muy poca participación.

2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria se desarrolla en menores proporciones, esto debido a varios factores como: terrenos quebradizos, poca disponibilidad de tierras, poco pasto, entre otros.

Las actividades que se desarrollan en el Municipio según observación y entrevista realizada en la investigación son: crianza y engorde de pollos, ganado bovino y engorde de ganado porcino, en donde la más importante es el ganado bovino, constituyendo una alternativa más para generar ingresos económicos a las familias, el engorde de ganado porcino y la crianza y engorde de pollos es poco significativo, se desarrollan en forma doméstica y son utilizados en su mayoría para el consumo propio, por lo que no utilizan ningún tipo de tecnología ni cuidados para los mismos es decir controles fitosanitarios.

Por medio de la investigación se comprobó que de las 131 unidades económicas que se dedican a la producción pecuaria el 90% se encuentran en las microfincas y el resto en la fincas subfamiliares y familiares.

En el cuadro siguiente se presenta un resumen de la actividad pecuaria por tamaño de finca y valor de la producción según encuesta realizada en el Municipio.

Cuadro 16
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Producción Pecuaria
Extensión, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Año: 2010

Estrato Producto	Extensión en Mz.	Volumen de producción en unidades	Precio unitario en Q	Valor de la producción en Q	% de participa- ción
Microfinca					
Avícola	1	1,421		75,290	4.98
Pollas y pollos		1,001	50	50,050	3.31
Gallinas		281	60	16,860	1.12
Patos		128	50	6,400	0.42
Pavos		11	180	1,980	0.13
Porcino	1	85		95,800	6.34
Marrana		62	1,100	68,200	4.51
Marrano		23	1,200	27,600	1.83
Subfamilia					
Avícola	1	3,600		216,000	14.28
Pollas y pollos		3,600	60	216,000	14.28
Bovino	30	102		265,993	17.59
Terneras		41	1,283	52,603	3.48
Terneros		7	1,533	10,731	0.71
Novilla 1 año		17	2,233	37,961	2.51
Novillo 1 año		6	2,633	15,798	1.04
Vacas		26	4,400	114,400	7.57
Toros		5	6,900	34,500	2.28
Familiares					
Bovino	229	286		859,007	56.81
Terneras		89	1,388	123,532	8.17
Terneros		42	1,700	71,400	4.72
Novilla 1 año		39	2,225	86,775	5.74
Novillo 1 año		8	2,475	19,800	1.31
Vacas		95	4,825	458,375	30.31
Toros		13	7,625	99,125	6.56
Totales	262	5,494		1.512,090	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como se aprecia en el cuadro anterior la actividad bovina es la más significativa en cuanto a al valor de la producción, no así en la cantidad de las unidades económicas, seguida de la avícola y en menor participación la actividad porcina.

2.2.3 Artesanal

La actividad artesanal se refiere al trabajo del artesano realizado de forma manual sin la utilización de maquinaria, tiene la característica que cada pieza es distinta a las demás.

La herrería, carpintería, panadería, sastrería y blockera, conforman las actividades artesanales que se desarrollan en el Municipio, según se determinó mediante el diagnóstico socioeconómico, dicha actividad realizada por pequeñas y medianas empresas individuales, conformadas por un maestro y uno o dos ayudantes aprendices, para la cual utilizan herramientas simples o manuales, la elaboración de dichos productos o los procesos han sido aprendidos por herencia, ya que la mano de obra que se utiliza es familiar y en menor cantidad asalariada, los talleres se ubican normalmente en la vivienda, no existe división del trabajo, el que inicia la elaboración de un producto es el mismo que la culmina.

La actividad artesanal del Municipio representa el 5% del total de la producción, donde la panadería, la herrería y la carpintería son los sectores más representativos, el cual genera una importante fuente de ingresos para la economía familiar, en cuanto al volumen y valor de la producción su participación se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 17
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año: 2010

Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario en Q.	Valor de la producción en Q.	% de participación
Pequeños artesanos	7		300		435,000	18.33
Herrería	3		180		178,200	7.51
Puertas		Unidad	96	1,500	144,000	6.07
Ventanas		Unidad	36	350	12,600	0.53
Balcones		Unidad	48	450	21,600	0.91
Carpintería	4		120		256,800	10.82
Ropero		Unidad	60	1,800	108,000	4.55
Closet		Unidad	36	2,800	100,800	4.25
Trinchante		Unidad	24	2,000	48,000	2.02
Medianos artesanos	7		2,520		1,938,816	81.67
Panadería	7		2,520		1,938,816	81.67
Pan dulce		Quintal	1,656	792	1,311,552	55.25
Pan francés		Quintal	864	726	627,264	26.42
Totales	14		2,820		2,373,816	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como se observa, en el sector de los pequeños artesanos, en cuanto al valor de la producción la carpintería es la más representativa, pero aún más significativa es la actividad de la panadería en el sector de medianos artesanos y su producto más importante ó el que genera mayor ingresos es el pan dulce, por ser un producto de consumo diario, de acuerdo a la experiencia de los panaderos de la región se obtiene un rendimiento aproximado de 2,200 a 2,400 panes por cada quintal de harina procesada.

2.2.4 Agroindustrial

“Es la unidad empresarial dedicada a la transformación industrial de materias primas de origen agrícola para el consumo local o la exportación”¹¹.

¹¹ Piloña Ortiz, G. 2000. *Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica*, 3era. edición, Guatemala, p. 194

En el municipio de El Tumbador según la investigación realizada se constató que la única producción agroindustrial que se realiza es el beneficiado de café, el cual se convierte en una actividad importante para la economía del Municipio, genera ingresos externos e internos, también se considera como fuente de mano de obra, ya que son contratados empleados con experiencia para maniobrar maquinaria y personal para trabajos simples. Se aprecian dos tamaños de empresas, pequeña y mediana, según encuesta realizada representan el 58% del total de la producción del Municipio lo que la convierte en la actividad económica principal.

El volumen y valor de la producción de la agroindustria se aprecia en el siguiente cuadro.

Cuadro 18
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Producción Agroindustrial
Valor y Volumen de la Producción Agroindustrial
Café Pergamino
Año: 2010

Tamaño de empresa	Unidades económicas		Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción	
	Cantidad	%				Quetzales	%
Pequeña	31	82	Quintales	118	800	94,400	0.20
Mediana	7	18	Quintales	47,600	1,000	47.600,000	99.80
Totales	38	100		47,718		47.694,400	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Se observa que en el Municipio existen 31 empresas pequeñas dedicadas al beneficiado de café, contra 7 empresas medianas, sin embargo en cuanto al volumen de producción estas son las que constituye el mayor porcentaje 99.75%, esto es debido a las grandes extensiones de terreno que se ocupan para la producción agrícola, el beneficio de café, en este caso el pergamino que se obtiene, es de primera clase y a un buen precio.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Al hablar de la estructura del financiamiento, se refiere a todos aquellos aspectos generales que la conforman, desde los conceptos más importantes, los objetivos, su importancia, la clasificación, procedimientos básicos para la obtención del mismo, fuentes, hasta el marco legal aplicable, todo ello enmarcado en el presente capítulo

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Para comprender de mejor forma el financiamiento, se hace necesario desarrollar todos aquellos aspectos esenciales que permiten ampliar el conocimiento y la aplicación del mismo.

3.1.1 Financiamiento

“Financiar es el acto de dotar de dinero y de crédito a una empresa, organización o individuo, es decir, conseguir recursos y medios de pago para destinarlos a la adquisición de bienes y servicios necesarios, para el desarrollo de las correspondientes funciones.”¹² A través de los financiamientos, se le brinda la posibilidad a las empresas, de mantener una economía estable y eficiente, así como también de seguir sus actividades comerciales; esto trae como consecuencia, otorgar un mayor aporte al sector económico del cual participa.

3.1.2 Crédito

El término crédito proviene del latín *credium*, de *credere*, tener confianza. Aún cuando no existe una definición generalmente aceptada, se puede definir la operación de crédito como “la entrega de un valor actual, sea dinero, mercancías

¹² Es.m.wikipedia.org/wiki?search=financiamiento.

o servicios, sobre la base de la confianza a cambio de un valor equivalente esperado en un futuro, pudiendo existir adicionalmente un interés pactado.”¹³

Comúnmente, crédito equivale a confianza, esta es su base, aunque al mismo tiempo implica un riesgo.

Existen diferentes sectores en los que se otorga el crédito, entre los cuales tenemos:

- **Crédito agrícola**

El crédito es considerado como un aspecto fundamental en la producción agrícola, cada vez es más necesario la disponibilidad del mismo para alcanzar un buen rendimiento, siendo el único medio de acceso a ciertos insumos. Asimismo la disponibilidad del crédito permitirá trabajar nuevas áreas cultivables, adopción de tecnologías, adquisición de semillas mejoradas, etc.

- **Crédito pecuario**

El rubro pecuario es una de las actividades económicas importantes de nuestro país. Es por ello que algunos bancos ofrecen soluciones de financiamiento, diseñadas específicamente para la producción de la especie bovina; dentro de ellas, las diferentes razas que hayan demostrado en el mercado, adaptabilidad y competitividad, las que constituyen una nueva ventana comercial.

Para estos préstamos es requisito tener experiencia o contar con un asesor técnico en la actividad a desarrollar, demostrar capacidad de pago para financiar el mismo, y presentar al banco un perfil del proyecto o evaluación (según sea necesario), que incluya la garantía para el préstamo, cuál es el flujo de caja, cuáles serán los costos y rendimientos, y otros aspectos importantes.

¹³ Villaseñor Fuente, Emilio. Elementos de administración de crédito y cobranza. México, ED. Trillas, 1995.

- **Crédito avícola**

Como su nombre lo indica, este tipo de crédito es otorgado al sector que se dedica a la compra, crianza y engorde de aves de corral, así también a la compra de concentrado, vacunas, medicinas, etc., una de las modalidades de este tipo de créditos es que se cancela después de vender el producto.

- **Otros**

Existen otros tipos de créditos que son utilizados para actividades específicas, tales como: artesanal, agroindustrial, industrial, entre otros.

3.1.3 Objetivos del crédito

Deben establecerse los objetivos que se quieren lograr dentro de lapsos determinados, con el fin de alcanzar ciertas metas, entre los que podemos mencionar:

- Lograr una mayor producción.
- Adquirir mayores espacios o terrenos.
- Lograr un mayor volumen de ventas.
- Mejorar la calidad de la producción.

3.1.4 Importancia del crédito.

El acceso al crédito es importante, pues con ello existen mas posibilidades de crecimiento económico, al no existir, la inversión debe financiarse con los ingresos propios de cada período, cabe mencionar que el uso responsable del mismo facilita realizar gastos de consumo e inversión por encima de sus ingresos, algo muy importante es que el financiamiento recibido siempre debe estar asociado a la capacidad de pago.

3.1.5 Clasificación del crédito

El crédito se puede clasificar según el destino, su finalidad, por el tipo de garantía que se otorga y según el tiempo o plazo de pago.

3.1.5.1 Por su destino

Clasificación según el destino de los fondos o la utilización de los mismos.

- **Comercial**

Es el que se extiende a las empresas de negocios que se dedican específicamente al comercio. Se utiliza para la compra e intercambio de bienes y servicios, importación o exportación de mercancías o materia prima. El crédito comercial sirve para facilitar y adecuar la producción a la circulación de mercancías, facilita las ventas, la producción, el desarrollo del capital y el incremento de ganancias. El crédito comercial es generalmente de corto plazo: 30, 60 y 90 días.

- **Producción**

Es un grupo de créditos que se caracterizan por su destino y garantía, es decir que están destinados para financiar bienes y satisfactores, los cuales pueden ser de origen, agrícola, agropecuario, artesanal, industrial, entre otros.

- **Servicios**

Entre los servicios que se brinda a la comunidad están: transporte, saneamiento, distribución de agua, comunicación, energía eléctrica, almacenamiento de mercancías, etc., y para poder cubrirlos, se hace necesario la utilización de créditos destinados exclusivamente a estos servicios.

- **Consumo**

Este tipo de créditos se le otorga al consumidor o usuario, para satisfacer una necesidad personal y ajena a su actividad empresarial o profesional.

- **Otros**

Existen diversas actividades que conllevan la utilización o la adquisición de un crédito, tales como: la construcción, la recreación, el deporte, etc.

3.1.5.2 Por su finalidad

La finalidad del crédito puede ser para el incremento o la inversión del capital y para la adquisición de activos no corrientes o fijos.

- **Inversión en capital de trabajo**

Los insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos variables de venta, gastos de administración y algunos costos fijos, son las erogaciones que se realizan en efectivo, necesarios para la puesta en marcha y sostenimiento de un proyecto, el cual puede ser cubierto por un crédito.

- **Inversión fija**

El crédito puede ser utilizado para la adquisición de bienes tangibles e intangibles, que serán utilizados durante el proyecto o el funcionamiento de la organización.

3.1.5.3 Por su garantía

De conformidad con la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala. El financiamiento o crédito deberá estar respaldado por una adecuada garantía, entre los cuales se tiene:

- **Fiduciarios**

Lo constituyen principalmente los bienes o ingresos, presentados por el deudor, se basa principalmente en la confianza en la que el deudor se responsabiliza por el pago mediante su firma. Una de las características de esta garantía es la utilización o requerimiento de un codeudor.

- **Prendarios**

Como su nombre lo indica, la garantía que se utiliza, corresponde a diversas prendas que posee el deudor, como los son: cosechas agrícolas, maquinaria, vehículos, títulos valores, materia prima, productos terminados, etc., los cuales quedan pignoradas y garantizan el pago de la obligación, caso contrario pasaran a ser propiedad de la institución otorgante.

- **Hipotecarios**

Ha diferencia con las garantías prendarias, estas lo conforman bienes inmuebles, es decir edificios o terrenos y son utilizados para otorgar cantidades mayores y a largo plazo.

- **Mixtos**

Se puede dar otra modalidad, la cual sería la combinación de dos o más de las anteriores, (fiduciaria-prendaria, fiduciaria-hipotecaria, etc.).

3.1.5.4 Por su plazo

Es el tiempo en el cual es otorgado un crédito, servirá para calcular los pagos, intereses y la amortización en el tiempo de los mismos.

- **Corto plazo**

Cuando un crédito es otorgado a un año o menos se considera como corto plazo, utilizado para financiar necesidades temporales o estacionales.

- **Mediano plazo**

Se da al otorgarse el crédito a cinco años máximo, es utilizado para la adquisición de productos permanentes, actividades agropecuarias e industriales o para la adquisición de activos fijos.

- **Largo plazo**

Cuando el crédito sobrepasa los cinco años se considera a largo plazo, la garantía que se utiliza para ello es la hipotecaria y es utilizada principalmente para la adquisición de bienes de capital y activos fijos.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Es indispensable conocer los requisitos necesarios para la obtención de un crédito, cabe mencionar que cada institución tiene ciertos procedimientos a cumplir para otorgar el mismo.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Se enuncian diversos requisitos a cumplir en el sistema bancario así como en otras instituciones, estos pueden variar dependiendo del tipo de crédito que se solicita y la finalidad del mismo, las cuales se mencionan a continuación:

- **En el sistema bancario**

El sistema bancario para otorgar créditos exige ciertos requisitos tanto para personas individuales como jurídicas, los cuales se mencionan a continuación:

- Requisitos mínimos para una persona individual.
- ✓ Constancia de ingresos
- ✓ Ser guatemalteco o residente (comprobado)
- ✓ Referencias comerciales
- ✓ Presentar un codeudor
- ✓ Solicitud de crédito
- ✓ Estado patrimonial
- ✓ Cédula de vecindad (original y fotocopia)
- ✓ Recibo de agua, luz o teléfono
- ✓ Apertura de cuenta
- ✓ Fotocopia de los dos últimos estados de cuenta bancario

- Requisitos si se trata de una empresa individual o jurídica.
- ✓ Patentes de comercio y sociedad (original y fotocopia)
- ✓ Fotocopia de acta de constitución de sociedad (jurídica)
- ✓ Fotocopia de nombramiento de representante legal
- ✓ Fotocopia de cédula de vecindad del representante legal
- ✓ Estados financieros de los últimos dos períodos.
- ✓ Estados de cuenta bancarios de los tres últimos meses.
- ✓ Formulario de solicitud de crédito

3.1.6.2 Otras instituciones

Existen otras instituciones que brindan créditos como lo son: las cooperativas, asociaciones y organizaciones no gubernamentales, los requisitos que ellos solicitan son similares a los del sistema bancario y otros establecidos por políticas internas de cada institución.

3.1.7 Condiciones de crédito

Para que el crédito sea concedido y otorgado es indispensable establecer las condiciones que se deben observar o cumplir, estas condiciones se suscriben entre el deudor y el acreedor, entre los que tenemos.

3.1.7.1 Plazos

Es el tiempo convenido entre el deudor y el acreedor para finiquitar el crédito otorgado, dependiendo de la garantía y la modalidad del mismo, puede ser a corto, mediano y largo plazo.

3.1.7.2 Tasas de interés

Es el porcentaje dinerario que cobra la institución que otorga el crédito por el uso del mismo, en el caso del sistema bancario la Junta Monetaria es la encargada de fijar la tasa máxima que pueden cobrar los bancos, estos aplican dos tipos de

tasa, la activa; utilizada para las operaciones de colocación, es decir a los créditos y prestamos otorgados, y la pasiva; pagada por las instituciones financieras por la captación o manejo dinerario de los clientes.

3.1.7.3 Garantías

Corresponde al respaldo que brinda el deudor al prestador del crédito, para que este tenga la certeza de recuperar la cantidad otorgada más los intereses correspondientes, ya se a indicado que dicha garantía puede ser: fiduciaria, prendaria, hipotecaria o mixta.

3.1.7.4 Otros

Existen diversas condiciones adicionales a las ya citadas que las instituciones exigen y que varían de acuerdo al tipo de crédito y entidad que la otorga entre las que podemos mencionar: auditorias, visitas, actualización de datos, seguros, entre otros.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Para poner en marcha un proyecto o una organización es necesario determinar los recursos necesarios que serán utilizados para el mismo, una vez analizados se determinará la cantidad que provienen de recursos propios y se estimará la cantidad a requerir de fuentes externas.

3.2.1 Recursos propios

Se refiere a la cantidad cubierta por los socios o propietarios de la entidad, la cual puede ser de carácter dinerario o no dinerario, entre los cuales tenemos.

3.2.1.1 Capital de los productores

Esta se da de distintas maneras entre las que se pueden citar:

- **Semillas de cosechas anteriores**

Al no adquirir semillas mejoradas, sino utilizar y seleccionar las mejores de la cosecha anterior contribuye a reducir gastos, la cual será una excelente forma de autofinanciarse.

- **Mano de obra familiar**

Es una de las contribuciones más importantes, pues se considera como uno de los gastos más representativos, brindado por la fuerza familiar, esto minimiza en gran cantidad la utilización de recursos ajenos.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Es importante crear un fondo de ahorro o reservas que serán utilizados en los años sub-siguientes para la adquisición de insumos o materia prima.

3.2.2 Recursos ajenos

La adquisición de dichos recursos requiere de un análisis riguroso con el fin de establecer la necesidad del mismo, y la capacidad que se tenga para cubrir dicha obligación que se ha adquirido, pueden ser de carácter bancario o extra-bancario.

3.2.2.1 Bancarios

Son los otorgados por las instituciones financieras bancarias autorizados por la Superintendencia de Bancos y reguladas por la Junta Monetaria.

- **Líneas de crédito**

Se refiere a una modalidad del crédito en la que se otorga un financiamiento de carácter revolvente, es decir que se utiliza en diferentes intervalos de tiempo, ya sea por el total otorgado o una fracción de este, regularmente son utilizados para cubrir emergencias, entre las que se puede mencionar las cartas de crédito, los

sobregiros y los fideicomisos en la que los intereses se calculan sobre el saldo y el tiempo que es utilizado.

- **Otras modalidades financieras**

Las tarjetas de crédito, el descuento de documentos, los pagares, letras de cambio y los almacenes generales de depósito constituyen otro tipo de modalidades financieras.

3.2.2.2 Extra bancarios

Este tipo de financiamiento es otorgado por instituciones o personas individuales que no se encuentran reguladas por la Superintendencia de Bancos, por lo mismo cobran intereses elevados, la ventaja consiste en la rapidez con que son otorgados los créditos y los requerimientos mínimos.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Las instituciones financieras en el país se encuentran autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, así mismo reguladas por las distintas leyes y reglamentos que se describen a continuación:

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Funciona bajo el Decreto 19-2002 del Congreso de la República, que tiene como objeto la regulación referente a la creación, organización, fusión, operación, funcionamiento, suspensión de operaciones, liquidación y clausura de las instituciones bancarias y grupos financieros, otro de los objetivos se refiere a la aplicación correcta de las regulaciones establecidas por los entes controladores.

3.3.2 Ley y Reglamento de Instituciones Financieras

Existen diversas instituciones supervisadas por la Superintendencia de Bancos, que cuentan con leyes y reglamentos específicos entre las que se mencionan:

3.3.2.1 Ley de Sociedades Financieras Privadas

Regulada por el Decreto 208 del Congreso de la República, derogado parcialmente por el Decreto 24-95, la cual establece a las instituciones financieras que serán entes intermediarios y que realizan operaciones de banca e inversión.

3.3.2.2 Ley de Almacenes Generales de Depósito.

Decreto 1746 del Congreso de la República, el objetivo primordial de este tipo de instituciones es ser auxiliar de crédito, se utiliza para el depósito, la conservación, custodia, manejo, compra y venta de productos o mercancías de origen nacional o extranjero y la emisión de títulos de crédito. Una de las características principales de esta es que son las únicas que pueden emitir certificados de depósito y bonos de prenda, transferibles por un simple endoso.

3.3.2.3 Ley de Libre Negociación de Divisas

Decreto número 94-2000 del Congreso de la República, regula todo lo concerniente a: tenencia, contratación, remesa, transferencia, compra, venta, cobro y pago de divisas.

3.3.2.4 Ley Contra el Lavado de Dinero y Otros Activos

Decreto número 67-2001 del Congreso de la República, el lavado de dinero es considerado como un delito serio, por lo que se crea dicha ley, la cual se encarga de prevenir, controlar, vigilar y sancionar dicho delito.

3.3.3 Código de Comercio

Lo podemos encontrar en el Decreto 2-70 del Congreso de la República, encargada de regular la actividad de los comerciantes, profesionales, empresas jurídicas y cosas mercantiles.

3.3.4 Leyes fiscales

Son todas aquellas leyes emitidas para la regulación y control de pago de los impuestos de las instituciones afectas a las mismas, entre estas están:

3.3.4.1 Código Tributario

En el se encuentra todo lo concerniente a materia tributaria, todas aquellas empresas u organizaciones afectas, regulaciones, normas, que al aplicarse se evitará contradicciones entre el fisco y el contribuyente. Lo encontramos en el Decreto número 6-91 del Congreso de la República.

3.3.4.2 Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-

Según Decreto número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, las instituciones financieras fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, establece la exención de dicho impuesto en las operaciones que realicen y que sean del giro normal de sus operaciones.

3.3.4.3 Ley del Impuesto sobre la Renta -ISR-

Según Decreto número 96-92 del Congreso de la República de Guatemala, se establece el impuesto derivado de las rentas que obtiene toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, el cual incluye los intereses y productos financieros.

3.3.4.4 Ley del Impuesto sobre Productos Financieros

Según Decreto 26-95 del Congreso de la República de Guatemala, se grava un impuesto sobre los ingresos obtenidos por concepto de intereses y productos financieros, con una tarifa única del 10%.

3.3.5 Otras

Existen otras leyes y reglamentos, emitidos para regular o normar las

operaciones bancarias y crediticias como los son:

- Decreto 16-2002 del Congreso de la República “Ley Orgánica del Banco de Guatemala”.
- Decreto 17-2002 del Congreso de la República “Ley Monetaria”.
- Decreto 34-96 del Congreso de la República “Ley de Mercado de Valores y Mercancías”.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el capítulo anterior se describió y se desarrolló la estructura del financiamiento en cuanto a sus desventajas y beneficios, en el presente capítulo se analiza el financiamiento enfocado de forma específica a la producción agrícola del municipio del Tumbador, departamento de San Marcos, con base a la investigación de campo realizado en junio de 2010.

El contenido primordial de este se basa en la producción del municipio, el volumen y valor del mismo, su financiamiento y en forma específica la producción de café, por ser el producto de mayor representatividad en el Municipio, así como cada uno de los enunciados que intervienen en el análisis del mismo.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

A través de instrumentos y técnicas de investigación se determinó que el municipio de El Tumbador es eminentemente agrícola y sus principales cultivos son el café, nuez de macadamia, hule, cacao, maíz, frijol y algunos árboles frutales. La producción agrícola del Municipio es sumamente importante pues es generadora de empleo en las fincas multifamiliares, los productos como el café, nuez de macadamia son de primera calidad, exportados en su mayoría fuera del país, los de menor calidad vendidos a nivel nacional, el hule y el cacao trasladados a centros de acopio fuera del municipio, la producción en las microfincas y fincas sub-familiares como el maíz, frijol y árboles frutales, también son de gran importancia ya que forman parte de la subsistencia de la población, utilizados para el autoconsumo.

En el siguiente apartado se analiza cada uno de los productos según su importancia y volumen de producción.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

En relación a la cantidad de terreo que se utiliza para la producción, así será la cantidad producida y el valor de la misma, para ello se presenta el cuadro siguiente en la que se determina el producto de mayor importancia.

Cuadro 19
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Producción Agrícola
Superficie, volumen y valor de la producción según tamaño de finca y producto
Año: 2010

Estrato	Unidades agrícolas	Extensión Mz	Volumen de producción en qq	Precio unitario en Q	Valor de la producción en Q	Nivel tecnológico
Microfinca	62	13.22	1,364		65,624	Tradicional
Café	26	6.20	327	100	32,700	I
Maíz	12	4.22	126	100	12,600	
Cacao	5	0.73	7	1,000	7,000	
Frijol	3	0.53	16	400	6,400	
Mandarina	2	0.22	235	15	3,525	
Plátano	5	0.48	160	12	1,920	
Banano	9	0.84	493	3	1,479	
Subfamiliar	26	28.39	1,420		82,004	Tradicional
Café	12	16.41	487	100	48,700	II
Maíz	8	8.44	254	100	25,400	
Frijol	2	0.66	10	400	4,000	
Banano	2	1.44	568	3	1,704	
Plátano	1	0.50	100	12	1,200	
Cacao	1	0.94	1	1,000	1,000	

Contúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Multifamiliar mediana	11	3,134.38	183,942		24.193,400	Tecnología
Café	6	2,343.75	156,422	100	15.642,200	Baja II
Macadamia	3	671.88	25,000	300	7.500,000	
Cacao	1	93.75	600	1,000	600,000	
Hule	1	25.00	1,920	235	451,200	
Multifamiliar grande	2	1,093.75	62,160		6.604,800	
Café	1	1,000.00	60,000	100	6.000,000	Intermedia
Hule	1	93.75	2,160	280	604,800	III
Totales	101	4,269.74	248,886		30.945,828	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

En una superficie de terreno de mas de 4,269.74 manzanas cultivadas, como lo muestra el cuadro anterior, las fincas multifamiliares medianas son las que más áreas cultivan, seguido de las multifamiliares grandes, las microfincas y las fincas subfamiliares poseen pocas tierras para cultivar, lo que se traduce en una mala distribución de la tierra, la mayoría está concentrada en pocas manos.

El café es el producto predominante en el Municipio, pues como se observa es cultivado en todos los estratos, la suma de estos representa el 87.20% del total del volumen de la producción. La macadamia y el hule también son representativos, existen otros productos cultivados para la subsistencia o para el consumo propio.

En cuanto al valor de la producción (Q.30.945,828.00), el cual representa una cifra significativa a la economía del Municipio, en la que se determina que el café es el producto que genera la mayor parte de estos ingresos, seguido de la macadamia, luego el hule, después el cacao y en menor proporción, el maíz, frijol y los arboles frutales. La tecnología utilizada por las fincas multifamiliares grandes para estos productos, va de la tradicional a la mediana.

4.1.2 Financiamiento a la producción

Se refiere a todas aquellas fuentes que pueden ser monetarias o no monetarias, que contribuyen y dan marcha a un proyecto o al desarrollo de una actividad productiva, las cuales pueden provenir de fuentes internas o externas. Una provisión eficiente y efectiva de dicho financiamiento es un factor clave que asegura una expansión, mejoramiento de los productos y mayor rentabilidad de los mismos.

En el cuadro siguiente se resume el financiamiento de la producción agrícola por estrato según encuesta.

Cuadro 20
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Producción Agrícola
Financiamiento de la Producción Agrícola por Estrato según Encuesta
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2010

Estratos	Unidades agrícolas	Financiamiento			
		Interno	%	Externo	%
Microfincas	62	62	61		
Subfamiliares	26	26	26		
Multifamiliares medianas	11			11	11
Multifamiliares grandes	2			2	2
Totales	101	58	87	12	13

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Como se observa en las microfincas y fincas subfamiliares, los productos que se cultivan carecen de financiamiento externo, debido a varios factores, entre los cuales podemos mencionar, que son para el autoconsumo, no utilizan grandes extensiones de tierra por carecer de ella. Algo muy importante es, que estos estratos poseen la mayoría de unidades agrícolas (87%), sin embargo la superficie que cultivan es poca siendo elocuente la mala distribución de la misma.

Las fincas multifamiliares producen en grandes proporciones café, macadamia y hule, según investigación de campo realizado en el año 2010, los administradores de las distintas fincas informaron, que no tienen certeza de las fuentes de financiamiento utilizadas para cubrir la producción, solo aducen que provienen de fuentes externas por negociaciones que los propietarios realizan con entidades financieras y con los importadores de sus productos.

El café es el producto de mayor importancia tanto en las microfincas, como en las fincas multifamiliares, es por ello que se toma de referencia para analizarla a manera de ejemplo.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

El café en el Municipio, se cultiva desde las microfincas hasta las fincas multifamiliares grandes, el tipo de café es de primera clase, en su mayoría es exportado a nivel mundial, principalmente Estados Unidos y Japón, la cantidad producida por los pequeños agricultores es vendida en tipo uva a las fincas multifamiliares.

Cuadro 21
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Producción Agrícola
Financiamiento de la Producción de Café por Estratos y por Elementos del Costo Directo de Producción según Encuesta
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2010

Estrato/Elemento del costo	Unidades agrícolas	Producción total en qq	Costo directo producción total Q.	Financiamiento Internas	Externas
Microfinca	26	327	7,162	7,162	
Insumos			5,215	5,215	
Mano de obra			0	0	
Costos indirectos variables			1,947	1,947	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Subfamiliar	12	487	19,019	19,019
Insumos			7,935	7,935
Mano de obra			8,505	8,505
Costos indirectos variables			2,579	2,579
Multifamiliar mediana	6	156,422	13.446,423	13.446,423
Insumos			1.478,275	1.478,275
Mano de obra			8.401,400	8.401,400
Costos indirectos variables			3.566,748	3.566,748
Multifamiliar grandes	1	60,000	6.359,597	6.359,597
Insumos			1.496,400	1.496,400
Mano de obra			3.426,052	3.426,052
Costos indirectos variables			1.437,145	1.437,145
Totales	45		19.832,201	26,181 19.806,020

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Como se aprecia el rubro que más afecta al financiamiento es la mano de obra a excepción de las microfincas las cuales no la contabilizan, por ser prestada por la fuerza familiar, tanto en este estrato como en la subfamiliar los insumos también son representativos, los costos indirectos variables son requeridos en mínima parte. En las multifamiliares los costos indirectos variables son utilizados en buena cantidad y debido a las grandes cantidades que producen se hace necesario el financiamiento externo.

Existen varios factores que intervienen en la adquisición del financiamiento ya sea este interno o externo, los cuales se analiza a continuación.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Será la forma de financiamiento que se utiliza en la producción de café, pago de insumos, mano de obra y otros gastos, las cuales pueden ser internas o externas.

4.2.1.1 Internas

El productor, antes de poner en marcha el proyecto o la actividad productiva deber cerciorarse de todos los medios con los cuales cuenta, es decir los recursos propios y si es una sociedad de la aportación de los socios o inversionistas y así determinar la necesidad de adquirir recursos ajenos.

4.2.1.2 Externas

Al no contar con los suficientes recursos propios o internos los inversionistas se verán obligados a recurrir a las fuentes externas de financiamiento, los cuales provienen de instituciones financieras, dentro de éstas están: entidades estatales, sistema bancario, instituciones no gubernamentales, cooperativas, fundaciones, entidades internacionales, entre otras. Cabe mencionar que la utilización de dichos recursos conlleva un estudio riguroso, pues este dependerá de la capacidad de pago que se tiene.

Entre las instituciones financieras que se encuentran ubicadas en el Municipio se puede mencionar al Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL-, ubicada en la Cabecera Municipal, la cual presta todos los servicios bancarios (cuentas monetarias, de ahorro, con sorteo, tarjetas de crédito, préstamos fiduciarios, hipotecario y prendarios) entre otros. También se encuentra el Banco Agromercantil, S.A. –BAM- que presta todos los servicios antes mencionados. Otros bancos con menor presencia están, el Banco Azteca, G&T Continental e Industrial.

4.2.2 Según niveles tecnológicos

En el cuadro del volumen y valor de la producción se encuentran los tipos de tecnología utilizados en los diferentes estrados, todo ello según investigación de campo y para una mejor comprensión se desarrolla cada uno de ellos.

4.2.2.1 Tradicional I

Lo encontramos en las microfincas, pues en las labores de producción no se utilizan técnicas ni instrumentos sofisticados sino rudimentarios, no reciben asistencia técnica, es realizado por mano de obra familiar, la semilla que se utiliza es la de cosechas anteriores, no se utilizan métodos que permitan conservar la fertilidad del suelo, el uso de agroquímicos es limitado, los fungicidas solo en caso de ser necesario, el sistema de riego es de invierno, no hay entidades que les brinden asistencia técnica, no tienen acceso al crédito por no contar con garantías.

4.2.2.2 Tradicional II

Lo encontramos en las fincas subfamiliares, en este tipo de tecnología las características principales se dan, por no utilizar técnicas de conservación de suelo, el uso de agroquímicos es mínimo, el riego se realiza solo en época de invierno, carecen de asesoría técnica y se tiene limitantes para acceder a créditos, la mano de obra es familiar aunque en época de cosecha suele contratarse a una persona y se le paga por día laborado, las semillas son seleccionadas de la cosecha anterior.

4.2.2.3 Tecnología Baja II

Lo encontramos en las fincas multifamiliares medianas, lo que la diferencia de la tecnología tradicional es lo siguiente: se utilizan algunas técnicas para la conservación de los suelos (corte de maleza para contrarrestar la erosión hídrica y eólica), se aplican algunos agroquímico, para el riego, durante el verano se utilizan los afluentes de ríos y riachuelos, en invierno es riego natural, reciben alguna asesoría técnica interna y de proveedores, la semilla utilizada es la de cosechas anteriores seleccionadas, la mano de obra es asalariada se clasifica en colonos y cuadrilleros para época de cosecha.

4.2.2.4 Tecnología Media III

Se da en las fincas multifamiliares grandes, este tipo de tecnología es el que utiliza técnicas para la conservación de los suelos, usan agroquímicos, en época de verano se hace uso del riego por aspersión para lograr mantener los niveles de humedad apropiados, reciben asesoría técnica de proveedores, se utiliza semillas mejoradas, la mano de obra es asalariada clasificada en colonos, temporales y cuadrilleros, por gozar de garantías tienen acceso rápido y facial al crédito.

4.2.3 Según destino de los fondos

Los fondos que se tienen o los obtenidos, es decir las fuentes internas y externas, son destinados para la realización del proyecto o la actividad productiva, exclusivamente para cubrir la compra de insumos, el pago de mano de obra y otros gastos necesarios.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En el municipio de El Tumbador se determinó y se constató que no existe apoyo o asistencia crediticia para la producción de café, en los estrados de microfincas y fincas subfamiliares, por carecer de garantías y conocimiento, no así para las fincas multifamiliares las cuales utilizan el financiamiento externo para cubrir sus rubros ya que estos poseen la garantía necesaria, el conocimiento y la experiencia. Como se ha mencionado el banco de mayor presencia es el de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, pero no es utilizado en la adquisición de crédito para la producción de café.

A nivel nacional solo los grandes productores tienen acceso al crédito, pues estos poseen garantías, que facilitan la adquisición de los mismos.

A nivel regional, así como a nivel nacional solo los poseedores de grandes extensiones de tierra tienen la capacidad de adquirir financiamiento externo.

A nivel del Municipio sucede lo mismo, solo los productores de las fincas multifamiliares utilizan el financiamiento externo, cuentan con garantía los cuales pueden ser: la producción o sus bienes inmuebles.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

En la investigación realizada, los productores de café, principalmente de las microfincas y fincas subfamiliares expusieron las principales limitantes que tienen en la adquisición de financiamiento entre las cuales tenemos.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Entre las principales limitantes que se tiene para el acceso al crédito están:

- **Altas tasas de interés**

La tasa de interés que cobran los bancos o las instituciones financieras oscilan entre el 16% y el 20%, las cuales representan muy elevadas para el productor, pues el valor o el precio de los productos subirían demasiado lo que representaría una pérdida.

- **Falta de garantía**

Otra de las limitantes a la adquisición de financiamiento externo son las garantías que exigen las instituciones financieras, ya que los pequeños productores no poseen grandes extensiones de terreno, el producto que cultivan (café) es mínimo, lo utilizan para el autoconsumo y otra parte se vende a las fincas multifamiliares, tampoco poseen bienes mobiliarios o lo poco que tienen no lo arriesgan.

4.2.5.2 Del Productor

Por parte del productor también existen limitantes para poder acceder a un crédito ya sea por falta de conocimiento o experiencia, en la investigación de campo se detectó que los productores de café no se encuentran organizados, otra de las limitantes es el temor a perder la poca tierra que se tiene.

- **Falta de organización**

Cuando un grupo de personas, en este caso productores de café, se organizan, forman cooperativas, asociaciones, contribuye al desarrollo en general y al acceso de crédito, la falta de ello es lo que se determinó en la investigación.

- **Temor a perder sus tierras**

Por la falta de experiencia los campesinos temen perder la poca tierra que poseen a consecuencia de adquirir crédito, cabe mencionar que es de entender tal situación, pues las altas tasas de interés y la rentabilidad que generan es muy poca, y la adquisición del mismo conlleva un estudio riguroso y minucioso.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Cuando se posee grandes extensiones de tierra o la rentabilidad de la misma es grande y no se aprovecha el acceso al crédito se puede caer en un estancamiento, impidiendo el crecimiento productivo y económico, aplicable en los estratos multifamiliares medianas y grandes. En las microfincas y fincas subfamiliares es distinto, porque los productores como se ha mencionado no poseen suficientes tierras y la rentabilidad es mínima por lo que se hace riesgoso la adquisición de un financiamiento externo.

4.2.7 Asistencia Técnica

Se entiende por asistencia técnica, a la asesoría que podrían recibir los

productores para mejorar o aprovechar de mejor manera sus recursos, lograr así una mayor rentabilidad y beneficio, existen diferentes fuentes que proporcionan este tipo de asistencias entre las que se mencionan:

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

En algunos casos como parte del otorgamiento del préstamo se recibe asesoría técnica de parte de los interesados, las microfincas y fincas subfamiliares como no utilizan financiamiento externo no se les brinda ningún tipo asesoría, según entrevista con los administradores, tampoco las fincas multifamiliares reciben de parte de las instituciones financieras asesoría técnica que coadyuven al proceso productivo.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Solo las fincas multifamiliares reciben asistencia técnica, por la capacidad de pago que tiene, contratan los servicios de agrónomos, o entidades dedicadas a este tipo de asistencia técnica.

4.2.7.3 Prestada por la asociación de los productores

Como se ha mencionado no existe, o los productores de café no se encuentran organizados, la única entidad que esporádicamente les brinda algún tipo de asistencia es la Asociación Nacional del Café –ANACAFE–.

CAPÍTULO V

PROYECTO PRODUCCIÓN DE EJOTE FRANCÉS

De acuerdo a estudios realizados, las condiciones climáticas, el tipo de terreno y la necesidad existente de encontrar nuevas opciones, según la potencialidad del Municipio, el ejote francés resulta una propuesta atractiva, el cual contribuirá al desarrollo económico generando empleo y diversidad de producción.

Conforme a la investigación de campo se identificó como potencialidad productiva el ejote francés, el cual se consideró como propuesta de inversión con el fin de diversificar la producción agrícola, contribuir al desarrollo económico y mejorar la calidad de vida de los habitantes del lugar.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto consiste en promover el cultivo del ejote francés, el cual posee el nombre científico de *Phaseolus Vulgaris* y pertenece a la familia de las hortalizas. Tiene como mercado objetivo las personas de cuatro a ochenta años de edad que consumen vegetales en su dieta. Será comercializado a través del canal productor-mayorista mediante la Cooperativa Agrícola Integral Unión de Cuatro Pinos, R. L. a un precio de venta de Q.315.00 el quintal, quien se encargará de venderlo al –CENMA– para distribuirlo al consumidor final.

Es un producto que representa una alta demanda en el mercado internacional, además de ser relevante para la diversificación de la producción agrícola.

Se considera que el proyecto tenga una durabilidad de cinco años y estará conformado como una cooperativa compuesta por 20 asociados, quienes realizarán una aportación total de Q.43,627.00 y solicitarán un financiamiento externo de Q.18,570.00 a través de un préstamo al Banco de Desarrollo Rural,

S. A. –BANRURAL–. La inversión fija necesaria para poner en marcha el proyecto será de Q.18,570.00, con un capital de trabajo de Q. 43,627.00 y una inversión total de Q. 62,197.00.

Dadas las características del proceso productivo, se estima realizar durante los cinco años de vida del proyecto una producción de 3,600 quintales en una extensión territorial de dos manzanas, que serán ubicadas en la finca San Luis. El requerimiento de mano de obra asciende a 685 jornales para el primer año de cosecha.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Se determinó que el ejote francés es un producto agrícola que constituye una potencialidad productiva, ya que el Municipio posee áreas disponibles que no han sido explotadas y además el clima, altitud, recursos hídricos y suelos son aptos para su cultivo, por lo que será desarrollado como propuesta de inversión, debido a que es un proyecto viable, rentable y de beneficio para la comunidad. En Guatemala se consume cada vez más en la dieta alimenticia, no tanto como ejote fino sino como ejote rollizo (ejote francés maduro) y es requerido para su comercialización en los mercados cantonales y la Central de Mayoreo –CENMA–.

Con la implementación de este proyecto se generarán fuentes de empleo que permitirán elevar el nivel de vida de la comunidad, así contribuir al desarrollo económico y fomento a la inversión de productos alternos.

5.3 OBJETIVOS

Lo que se pretende alcanzar con la implementación de este proyecto constituyen los objetivos, tanto general como específicos.

5.3.1 General

Fomentar la producción de ejote francés entre los productores del Municipio, con el fin de generar nuevas fuentes de empleo que contribuyan al desarrollo socioeconómico del mismo.

5.3.2 Específicos

- Determinar la aceptación y demanda del producto a través del estudio de mercado.
- Establecer el proceso de comercialización más conveniente para obtener rentabilidad y adquirir un porcentaje alto de participación en el mercado, que sea de beneficio para los asociados.
- Definir el tipo de organización apropiada que se aplicará para optimizar los recursos humanos, físicos y económicos.
- Utilizar y aprovechar al máximo las tierras que se encuentran ociosas mediante el uso de técnicas de conservación de suelos y la asesoría por parte de empresas especializadas.
- Determinar la rentabilidad que se obtendrá en la ejecución del proyecto.

5.4 ESTUDIOS DE MERCADO

Este determina la factibilidad del proyecto, la demanda, oferta, así mismo identifica el producto, establece el precio y la forma en que se llevará a cabo la comercialización del mismo.

5.4.1 Identificación del producto

De nombre científico “Phaseolus Vulgaris” ¹⁴, el ejote francés pertenece a la familia de las hortalizas y consistente en una vaina o legumbre de color verde con semillas no desarrolladas por completo.

5.4.1.1 Características

El ejote francés se presenta en forma de vainas con un largo de 10 a 12 centímetros y un grosor máximo de cinco milímetros, el color varía de verde medio a oscuro. Para poder seleccionar un ejote de calidad este debe estar bien formado y las semillas no tienen que sobresalir de la vaina, porque esto es indicador de astringencia y dureza del fruto. Deben estar libres de manchas, raspones y ataques de insectos que puedan provocar que el cultivo presente una consistencia blanda.

5.4.1.2 Usos

Los usos más comunes de este cultivo son:

- **Culinario**

En su mayoría es utilizado en las comidas como platillo principal o como acompañamiento del mismo, además de ser utilizado para realizar diferentes comidas exóticas que son muy demandadas en gastronomías internacionales.

- **Medicinales**

En algunos casos el ejote francés es utilizado como anti-diurético.

5.4.1.3 Importancia nutricional

El contenido de nutrientes por una porción de 100 gramos de ejote francés es:

¹⁴Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, GT. Planeación de cultivos hortícolas, (en línea) consultado el 15 de julio 2010, disponible en: <http://www.rlc.fao.org>

calorías 37, agua 88.20%, proteínas 2.40, carbohidratos 8.10, fibra 2.30, ceniza 1, calcio 88, fósforo 49 y hierro 49 miligramos.

5.4.1.4 Beneficios

Es un producto bajo en calorías, debido a que es rico en hidratos de carbono que representan la mitad de su peso. Esto permite que sea un alimento que proporciona mucha energía y resulta necesario en aquellas actividades de gran desgaste físico.

Es recomendable para personas que realizan dietas o desean consumir alimentos bajos en grasas, por lo que resulta más saludable que los de procedencia animal. Posee grandes cantidades de fibra lo que le permite satisfacer al organismo por mucho más tiempo.

5.4.1.5 Mercado meta

El grupo objetivo al cual está enfocado el ejote francés es a todas las personas de cuatro a ochenta años de edad y que consumen vegetales en su dieta.

5.4.2 Oferta

Es la cantidad de ejote francés que los agricultores están dispuestos a ofrecer en el mercado nacional, la cual está integrada por la oferta histórica y proyectada. Se determina con base en la producción e importaciones correspondientes a los años 2005 al 2014, como se detalla a continuación:

Cuadro 22
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Oferta Total Histórica y Proyectada de Ejote Francés
Período: 2005 al 2014
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2005	199,100	500	199,600
2006	223,600	1,200	224,800
2007	213,700	200	213,900
2008	228,500	400	228,900
2009	266,100	200	266,300
2010	267,870	80	267,950
2011	281,760	0	281,760
2012	295,650	0	295,650
2013	309,540	0	309,540
2014	323,430	0	323,430

Fuente: Elaboración propia con base en datos de estadísticas de Producción, Importación del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-. Fórmula a través del método de mínimos cuadrados, $Y_c = a + bx$. Importaciones $a=500$, $b=-140$. Producción $a=226,200$, $b=13,890$.

La oferta total nacional muestra un comportamiento ascendente con una tendencia al alza, que para el año 2014 tiene un aumento del 21% en relación al año 2009, lo que favorece para cubrir la demanda requerida por el mercado nacional. Por medio del método de mínimos cuadrados se estima un incremento en la oferta total de cada año debido al aumento en la producción de ejote francés durante los últimos cinco años, lo cual contribuirá en la generación de empleos lo que beneficiará a mejorar la calidad de vida de la población.

5.4.3 Demanda

Está compuesta por datos históricos y proyectados que determinan las cantidades de ejote francés a ser adquirido, así como el posible mercado que pueda tener. Se establece de acuerdo a la población delimitada y consumo per cápita, tanto histórico como proyectado, como se presentan a continuación:

Cuadro 23
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Ejote Francés
Período: 2005 al 2014

Año	Población Total	Población delimitada (90%)	Consumo per cápita (quintales)	Demanda Potencial (quintales)
2005	12.700,611	11.430,550	0.017	194,319
2006	13.018,759	11.716,883	0.017	199,187
2007	13.344,770	12.010,293	0.017	204,175
2008	13.677,815	12.310,034	0.017	209,271
2009	14.017,057	12.615,351	0.017	214,461
2010	14.361,666	12.925,499	0.017	219,733
2011	14.713,763	13.242,387	0.017	225,121
2012	15.073,375	13.566,038	0.017	230,623
2013	15.438,384	13.894,546	0.017	236,207
2014	15.806,675	14.226,008	0.017	241,842

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE– y método por promedios.

Lo anterior refleja aumentos anuales favorables en la población delimitada y en la cantidad de quintales que se espera sean demandadas por el grupo objetivo, que tiene un crecimiento del 10%; de acuerdo a los datos obtenidos de las proyecciones se estima un mercado meta creciente promedio durante el periodo del 2010 al 2014 de 230,705 miles de quintales, por lo cual es conveniente ejecutar esta propuesta debido a la rentabilidad del mismo.

El segmento de mercado se delimito en un 90%, debido a que en el 10% restante se excluyen a las personas que no tienen estos hábitos de consumo en su alimentación diaria, debido a que es un producto no tradicional a nivel nacional, así mismo a la población de cero a tres años de edad.

5.4.3.1 Consumo aparente histórico y proyectado

Con base a la producción, importación y exportación, se obtendrá el consumo aparente, el cual se detalla a continuación:

Cuadro 24
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Consumo Aparente Histórico y proyectado de Ejote Francés
Período: 2005 al 2014
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
2005	199,100	500	116,600	83,000
2006	223,600	1,200	87,400	137,400
2007	213,700	200	74,800	139,100
2008	228,500	400	106,600	122,300
2009	266,100	200	211,800	54,500
2010	267,870	80	182,320	85,630
2011	281,760	0	203,280	78,480
2012	295,650	0	224,240	71,410
2013	309,540	0	245,200	64,340
2014	323,430	0	266,160	57,270

Fuente: Elaboración propia con base en información del cuadro 23, datos de estadísticas de Producción, Importación del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística –INE–. Fórmula a través del método de mínimos cuadrados, $Y_c = a + bx$, exportaciones $a=119440$, $b=20960$.

Como se observa, el comportamiento histórico de las exportaciones ha variado durante el periodo 2005 al 2009, el promedio en relación a la cantidad exportada equivale a 119,440 quintales, se estima que durante la vida útil del proyecto el promedio anual ascienda a 224,240 es decir, un 88% de incremento.

El consumo aparente es afectado por el aumento de las exportaciones, sin embargo muestra un mercado nacional amplio, así como oportunidades de exportación favorables, factor positivo y de suma importancia para el proyecto.

En lo que respecta al consumo aparente se observa un incremento en el período histórico lo que en promedio equivalen a 107,260 quintales, por lo tanto se puede evidenciar que a nivel nacional la población no ha sido cubierta por los oferentes existentes, lo que es de beneficio para la Cooperativa realizar el proyecto.

5.4.3.2 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Es de suma importancia conocer la cantidad de producto que hace falta abarcar en el mercado, con el objetivo de satisfacer las necesidades de aquellas personas que tienen la capacidad de compra pero a causa de la poca oferta en el sector no se han podido cubrir.

Cuadro 25
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Ejote Francés
Período: 2005 al 2014
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2005	194,319	83,000	111,319
2006	199,187	137,400	61,787
2007	204,175	139,100	65,075
2008	209,271	122,300	86,971
2009	214,461	54,500	159,961
2010	219,734	85,630	134,104
2011	225,121	78,480	146,641
2012	230,623	71,410	159,213
2013	236,207	64,340	171,867
2014	241,842	57,270	184,572

Elaboración propia con información de los cuadros número 24 y 25, con base en datos de estadísticas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-. Método por promedios. Y estadísticas del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

La demanda insatisfecha presenta resultados favorables para el tiempo de duración del proyecto. La producción abarcará el 0.004% de la demanda insatisfecha para el año 2010, la cual se espera tenga un crecimiento anual en promedio de 159,279 quintales, que representa un incremento del 64% en relación al promedio de la demanda insatisfecha histórica, por lo que se puede observar que existe un nicho de mercado que no ha sido abarcado por los actuales productores del país, y que es sumamente rentable invertir en el proyecto, debido a que se tendría asegurada la venta del producto.

5.4.4 Precio

El precio de venta para el mayorista será de Q.315.00 el quintal, el cual está compuesto por los costos de producción, la ganancia y así mismo está sujeto a cambios de acuerdo a las variaciones del mercado.

5.4.5 Comercialización

Es elemental desarrollar todo el proceso que integra la comercialización, el cual tiene como fin transferir el producto hacia el consumidor final.

5.4.5.1 Proceso de la comercialización

Se presentan el conjunto de actividades desarrolladas, con el objetivo de facilitar la distribución del ejote francés.

Tabla 4
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Proceso de la Comercialización
Año: 2010

Etapas	Descripción
Concentración	Al momento del corte del cultivo se seleccionarán y se colocarán en sacos, se trasladarán a la galera, para luego cargarlos a los camiones del mayorista.
Equilibrio	Se planificará la siembra en la cual se tendrá tres cosechas al año, que se venderán de manera total al mayorista.
Dispersión	Se iniciará al momento en que la Cooperativa entregue la producción al mayorista quien la trasladará en camiones a su bodega con el fin de distribuirla al mercado externo.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Después del corte del cultivo se examina y desecha el producto que no cuenta con los estándares de calidad exigidos por el cliente, luego se selecciona y se coloca en sacos para su traslado a la galera y luego a la entrega al mayorista.

Debido a que es un producto perecedero y por su composición no puede ser almacenado por varias horas, es por eso que al momento que se cosecha el mayorista llega al punto de producción a recoger el producto y este se encarga de trasladarlo a la Central de Mayoreo –CENMA– quien lo coloca a disposición del consumidor final.

5.4.5.2 Análisis de la comercialización

Se describen a continuación las etapas que conforman el análisis estructural de la comercialización.

Tabla 5
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Análisis de la Comercialización
Año: 2010

Etapas	Descripción
Estructura de mercado	Los intermediarios que participarán en el proceso de comercialización serán: el productor y el mayorista.
Conducta de mercado	El tipo de mercado identificado es de oligopolio y la fijación de precios se establecerá con relación a las condiciones del mercado nacional, así como a lo requerido por el cliente.
Eficiencia de mercado	Se obtendrá asesoría técnica por parte de la institución de AGEXPRONT para producir con eficiencia, eficacia, y obtener un producto de alta calidad. La Cooperativa cubrirá la demanda requerida por el cliente.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

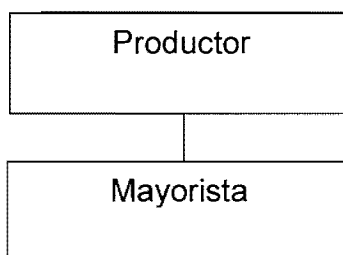
En este tipo de producto el mercado está compuesto por pocos productores que se dedican al cultivo del ejote francés. Asimismo se obtendrá asesoría técnica para producir de forma eficaz y eficiente, para cumplir con los estándares de calidad requeridos por el mayorista.

La Cooperativa Agrícola San Luis, R. L. cubrirá la demanda solicitada por el mayorista, porque producirá el volumen requerido por la misma.

5.4.5.3 Canal de comercialización

La siguiente gráfica muestra los canales que serán utilizados por la Cooperativa en la comercialización, para lograr que los productos estén a disposición de los clientes en las cantidades, lugares y momentos precisos.

Gráfica 3
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Canal de Comercialización
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El productor venderá el 95% de la producción al mayorista, debido a que en este caso la Cooperativa Agrícola Integral Unión de Cuatro Pinos, R. L., se encargará de comercializarlo con la Central de Mayoreo –CENMA-.

5.4.5.4 Márgenes de comercialización

Para conocer el rendimiento sobre la inversión y el porcentaje de participación se realizan los siguientes cálculos:

Cuadro 26
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Márgenes de Comercialización
Año: 2010
(Precio y gastos en quetzales por quintal)

Instituciones	Precio de venta	MBC	Gastos de mercadeo	MNC	% de inversión	% de participación
Productor	315					73
Mayorista	430	115	3.00	112	35	27
Transporte			3.00			
Totales		115	3.00	112	35	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Se determina que la Cooperativa tendrá una participación del 73% en las operaciones de comercialización, y el mayorista un 27%.

El rendimiento de la inversión del mayorista representa el 35%, por lo que se estima que el proyecto será atractivo para el productor porque este tiene un buen porcentaje de participación en el proceso de venta.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

En este estudio se define donde se ubicará la cooperativa y tamaño de la misma, donde se obtendrán los materiales e insumos, que maquinaria y procesos se usarán y el personal necesario para poner el proyecto a funcionar. Todo lo anterior con la finalidad de determinar la inversión, costos de operación y mantenimiento necesarios para iniciar las operaciones.

5.5.1 Localización

El proceso de ubicación del lugar adecuado para instalar el proyecto de producción de ejote francés, requiere del análisis de diversos factores desde los puntos de vista económico, social, tecnológico y del mercado. Entre los que se destaca la calidad del suelo, ubicación, vías de acceso y recursos disponibles, temas que se desarrollan en los incisos de macro y microlocalización.

- **Macrolocalización**

Se localizará en el municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos, ubicado a 49 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 265 kilómetros de la Ciudad Capital.

- **Microlocalización**

De manera específica, se ubicará en el centro poblado de categoría finca y de nombre San Luis, mismo que se sitúa a cinco kilómetros de distancia de la Cabecera Municipal. Las siguientes características fueron consideradas para la determinación del lugar: suelo tipo franco arcilloso, servicios básicos (energía eléctrica, telefonía móvil, transporte urbano), vías de acceso y disponibilidad de materiales e insumos necesarios para la producción en el casco urbano.

5.5.2 Tamaño

El proyecto tendrá una duración estimada de cinco años, se utilizará una extensión de terreno de dos manzanas. La planificación de la producción anual estimada será de 740 quintales, con una merma del 2.70% para una producción neta de 720 quintales anuales y se tienen estimadas tres cosechas al año con ciclos de cuatro meses cada una.

5.5.3 Volumen, valor y/o superficie de la producción

El volumen y valor de la producción anual durante los cinco años de vida del

proyecto será equivalente a 3,600 quintales y generará un ingreso total de Q1,134,000.00, información que se detalla a continuación:

Cuadro 27
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Volumen, Valor y Superficie de la Producción Anual Proyectada
Año: 2010

Año	Superficie cultivada (manzanas)	Cosechas al año	Producción en quintales	Precio de venta en Q.	Valor total en Q.
1	2	3	720	315	226,800
2	2	3	720	315	226,800
3	2	3	720	315	226,800
4	2	3	720	315	226,800
5	2	3	720	315	226,800
Totales			3,600	315	1.134,000

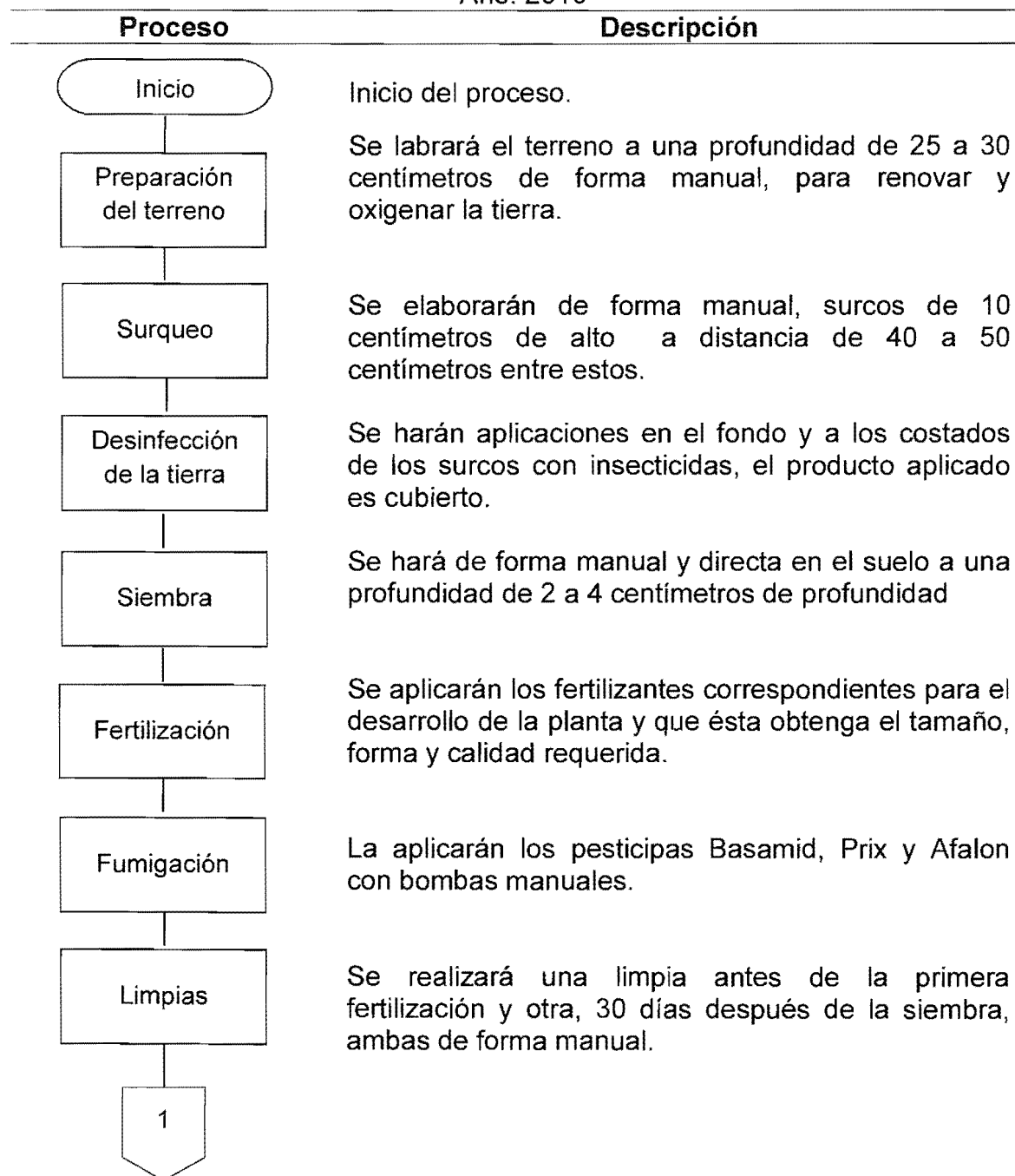
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Para el logro de las proyecciones calculadas, se estima una producción constante durante los cinco años, se requiere que la cooperativa aplique el proceso establecido en el apartado siguiente.

5.5.4 Proceso productivo

A continuación se define de forma gráfica, la sucesión lógica de cada una de las actividades que se necesitan para llevar a cabo de manera óptima, para el proceso productivo de ejote francés.

Gráfica 4
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2010



Continúa en la página siguiente....

...Viene de página anterior

Proceso	Descripción
Tutoreado	Este se llerá a cabo con el sistema de conducción al suelo, con pita plástica y estacas de bambú con el objetivo de ayudar al crecimiento del cultivo.
Cosecha y clasificación	La cosecha se hará de forma manual y el corte se realiza 3 veces por semana. La clasificación se realizará de a cuerdo a las normas de calidad requeridas para la exportación del cultivo.
Fin	Fin del proceso

Fuente: Elaboración propia con base en proceso productivo de ejote francés de la Cooperativa Agrícola Integral Unión de Cuatro Pinos R. L., e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

5.5.5 Requerimientos técnicos

A continuación se describen los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto en sus aspectos operativos y administrativos.

Cuadro 28
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Requerimientos Técnicos
Año 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terreno		
Finca San Luis (arrendamiento)	Manzana	2
Galera		1
Trasplante		
Preparación del suelo	Jornal	87.5
Siembra	Jornal	25
Cuidados culturales		
Tutorado	Jornal	25
Fertilización	Jornal	25
Fumigación	Jornal	35
Limpia	Jornal	50

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Cosecha		
Corte	Jornal	437.5
Insumos		
Semilla	Libra	87.5
Fertilizantes		
10-50-0	Quintal	7
20-20-0	Quintal	6
Nitrato de Calcio	Quintal	13
Abono orgánico	Quintal	50
Insecticidas		
Tambo	Litro	12
Fungicidas		
Prix	Quintal	12
Herbicida afalon	Litro	12
Foliares	Litro	12
Herramientas		
Azadones	Unidad	10
Piochas	Unidad	15
Limas	Unidad	20
Machetes	Unidad	10
Palas	Unidad	15
Equipo agrícola		
Bomba para fumigar	Unidad	6
Mascarillas	Unidad	10
Carretas	Unidad	5
Costos indirectos variables		
Estacas	Unidad	126
Pita	Rollo	13
Sacos para empaque	Unidad	225
Mobiliario y equipo		
Escritorios	Unidad	1
Sillas secretariales	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	10
Archivo	Unidad	1
Máquina de escribir	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Estantería	Unidad	1
Telefax	Unidad	1
Mesa para selección	Unidad	3

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Cada uno de los recursos descritos con anterioridad, son necesarios para el buen manejo del cultivo. El terreno será arrendado, se construirá una galera de paja, lámina y madera, el cual servirá para la selección del producto, se contratará mano de obra para todo el proceso tomando en cuenta a la población aledaña, todo el insumo, herramientas, mobiliario y equipo, será cotizado en la ciudad capital para conseguir mejores precios.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Por medio del siguiente estudio se determina los aspectos administrativos del proyecto, con el objetivo de alcanzar la máxima eficiencia e identificar los derechos y las obligaciones que regirán de manera interna y externa en la organización. Por lo que a continuación se desarrolla la estructura propuesta, tipo de denominación, diseño organizacional, los aspectos legales, entre otros.

5.6.1 Justificación

El registro de la organización será de tipo cooperativa, que permitirá funcionar conforme a los principios de libre adhesión, retiro voluntario, interés limitado al capital, neutralidad política, religiosa e igualdad de derechos y obligaciones de todos los asociados, fomentar la educación, establecer servicios sociales y que las obligaciones contraídas respondan al patrimonio.

Las cooperativas son asociaciones titulares de una empresa económica al servicio de sus asociados, que se rigen en su organización y funcionamiento por las disposiciones del decreto número 82-78, Ley General de Cooperativas.

En el aspecto administrativo permitirá definir los órganos sociales: Asamblea General, Consejo de Administración y Comisión de Vigilancia. Además establecer los cargos y puestos, el marco legal que regulará las diversas

actividades, las atribuciones de los colaboradores y optimizar los recursos que permitirán la consecución de los objetivos establecidos.

5.6.2 Objetivos

Con la conformación de la cooperativa se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

5.6.2.1 General

Crear una organización que permita la optimización de los recursos humanos, materiales, financieros, para beneficio de sus asociados y colaboradores, a fin de promover el desarrollo económico a través de la producción y comercialización de ejote francés.

5.6.2.2 Específicos

- Definir la estructura organizacional y las funciones de cada unidad administrativa de manera que contribuyan al óptimo funcionamiento operativo y administrativo de la cooperativa.
- Proveer de asistencia técnica a los agricultores para producir con calidad competitiva y de acuerdo a los requerimientos del mercado.
- Generar ingresos a los asociados por medio del trabajo colectivo, la reducción de los costos y la organización de la producción.
- Gestionar convenios en el mercado, que permita obtener ventajas competitivas, incentivar el trabajo en asociación, retroalimentar el conocimiento administrativo y comercial entre los asociados.
- Diversificar la actividad agrícola, las áreas productivas e incrementar el volumen de producción en forma consolidada.
- Contribuir a la generación de empleo y el mejoramiento de las condiciones de vida de los asociados y la población en general.

5.6.3 Tipo y denominación

El proyecto estima la formación y registro legal de una cooperativa especializada, cuya razón social se identificará como “Cooperativa Agrícola San Luis, R. L.” la que estará formada por 20 socios.

5.6.4 Marco jurídico

La cooperativa estará regulada por normativas jurídicas externas e internas, las cuales se describen a continuación.

5.6.4.1 Marco jurídico externo

El marco jurídico que regirá la cooperativa en orden de importancia es:

- Constitución Política de la República de Guatemala (Artículo 43.- Libertad de industria, comercio y trabajo).
- Decreto Número 82-78 Ley General de Cooperativas Guatemala.
- Código Civil (Decreto. Ley 106).
- Código de Trabajo (Decreto 1441 del Congreso de la República).
- Código de Comercio (Decreto 2-70) en su artículo 337 brinda los requisitos para la inscripción de la organización.
- Código Tributario Municipal.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta –I.S.R.– (Decreto No. 26-92).
- Ley del Impuesto al Valor Agregado –I.V.A – (Decreto No. 27-92).
- Ley y reglamento del I.G.S.S. (Decreto 295 del Congreso de la República).
- Ley de Protección y Mejoramiento al Medio Ambiente, Decreto 68-86 (del Congreso de la República), artículo 8, deterioro de los recursos naturales para todo proyecto.

5.6.4.2 Marco jurídico interno

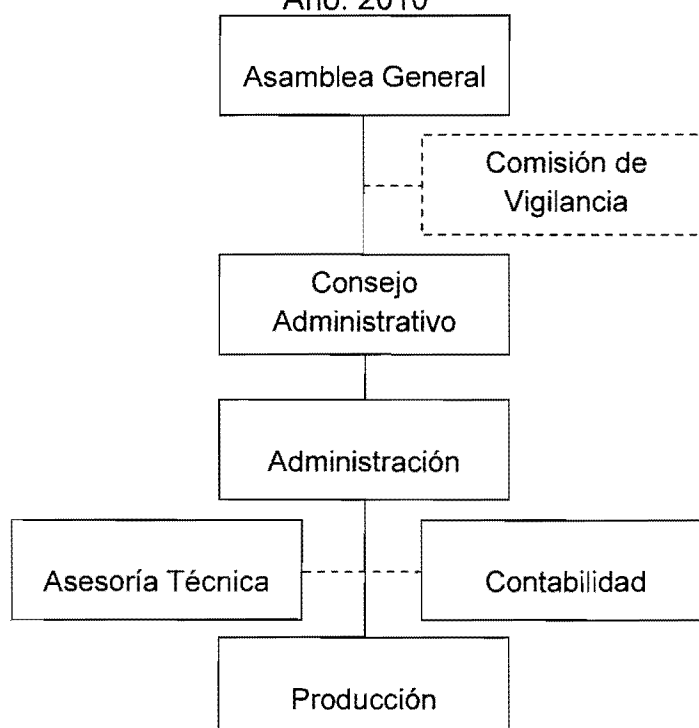
El conjunto de normas, reglamentos y disposiciones que regularán el funcionamiento de la organización son:

- Acta de constitución.
- Reglamento interno de trabajo.
- Manuales administrativos (Organización y de Normas y Procedimientos).

5.6.5 Estructura de la organización

A continuación se presenta los niveles jerárquicos, las líneas de mando, las unidades administrativas, las relaciones que deberán de existir entre las funciones y los elementos indispensables para la definición de las actividades de la cooperativa.

Gráfica 5
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Organigrama Organizacional Propuesta
Cooperativa Agrícola San Luis, R. L.
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

La división y agrupación de funciones se desarrolla por el tipo de departamentalización funcional, el cual promoverá la especialización. Se estima un alto grado de descentralización con el fin de supervisar solo las áreas importantes de la cooperativa.

5.6.5.1 Funciones generales

A continuación se describen las actividades y responsabilidades más esenciales de cada unidad administrativa que integran la cooperativa.

- **Asamblea general**

Ésta constituye la máxima autoridad de la cooperativa, representa a los socios, es la responsable de las políticas que se establezcan. Convocará en el primer mes de cada año una reunión donde se tratarán entre otros asuntos:

- Aprobar o rechazar los informes del Consejo de Administración y de la Gerencia.
- Nombrar el nuevo Consejo de Administración.
- Decidir sobre el destino de los excedentes de producción de cada período.
- Resolver asuntos de carácter general.

- **Consejo de Administración**

Representará de forma legal a la cooperativa y será la encargada de llevar el control de la participación de los miembros de la Asamblea General, autoriza el presupuesto anual, programas de capacitación y presentará informes de entradas y salidas de efectivo.

Al no estar reunida la Asamblea General, fungirá como órgano superior de dirección y administración de la cooperativa y le corresponderá la ejecución de las decisiones que acuerden los socios.

- **Comisión de vigilancia**

Será la unidad encargada del control de preventivo y concurrente de las actividades económicas, sociales y culturales de la cooperativa, con el fin de contribuir a determinar las propuestas de solución para mejorar el desempeño, los valores y la convivencia entre los asociados. La responsabilidad se dará de forma solidaria y deberá objetar las observaciones o actos de manera oportuna ante la Asamblea General.

- **Administración**

Unidad responsable de ejecutar el proceso administrativo (planificación, organización, dirección y control). Tendrá un alto grado de centralización en la toma de decisiones administrativas y comerciales, con el objetivo de optimizar los recursos de la cooperativa. Debe solicitar al Consejo de Administración la aprobación del presupuesto anual, plan operativo, los programas de largo y mediano plazo. Como parte complementaria tendrá bajo su responsabilidad la gestión legal.

- **Producción**

Tendrá la responsabilidad de dirigir y ejecutar de manera coordinada las etapas del proceso productivo. Supervisar la producción, verificar el cumplimiento de los estándares de calidad y los tiempos determinados. Así como implementar el sistema de control de inventarios que permita definir los requerimientos de insumos y la producción disponible.

- **Contabilidad**

Estará representado por un contador que tendrá la responsabilidad de registrar de forma ordenada la documentación fiscal establecida en el marco jurídico externo, las operaciones financieras y las operaciones comerciales de la cooperativa. Así también presentar los estados financieros que permitan evaluar

las actividades operativas en un período o tiempo específico. Controlar el flujo de ingresos y egresos, conciliar las cuentas bancarias y efectuar el dictamen correspondiente del análisis de los resultados.

- **Asesoría técnica**

Unidad de asesoría externa que se encargará de brindar información especializada del proceso productivo de ejote francés, mediante la supervisión constante para determinar las medidas preventivas y concurrentes que permitan producir productos de alta calidad de manera eficiente y eficaz.

5.6.5.2 Sistema de organización

La organización lineal y staff es la más adecuada para el desarrollo de las actividades de la cooperativa. Esta permitirá conservar la autoridad y responsabilidad de forma vertical a través de un solo jefe, formalizar los canales de comunicación, implementar asesoría y servicios especializados.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

A través de este se obtienen los costos y gastos que serán necesarios para poner en marcha el proyecto. Además se establece la forma en que se obtendrán dichos recursos y la correcta administración de los mismos, lo cual ayudará a mejorar la rentabilidad.

El uso apropiado de los recursos es importante, se debe establecer la finalidad de los mismos en la inversión fija y el capital de trabajo.

5.7.1 Inversión fija

Es la que se realiza para la adquisición de todos aquellos bienes tangibles e intangibles como: mobiliario y equipo, herramientas, gastos de organización, entre otros, los cuales servirán para la puesta en marcha del proyecto y serán

utilizados en el proceso de producción, comercialización y distribución del producto. En el siguiente cuadro se presenta la inversión fija necesaria para iniciar el proyecto.

Cuadro 29
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Inversión Fija
Año: 2010

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				
Instalaciones				600
Galera	Unidad	1	600	600
Herramientas				3,320
Azadones	Unidad	10	80	800
Piochas	Unidad	15	76	1,140
Limas	Unidad	20	10	200
Machetes	Unidad	10	25	250
Palas	Unidad	15	62	930
Equipo agrícola				3,755
Bomba para fumigar	Unidad	6	430	2,580
Mascarillas	Unidad	10	8	80
Carretas	Unidad	5	219	1,095
Mobiliario y equipo				5,895
Escritorios	Unidad	1	1,250	1,250
Sillas secretariales	Unidad	1	450	450
Sillas plásticas	Unidad	10	23	230
Archivo	Unidad	1	950	950
Máquina de escribir	Unidad	1	990	990
Sumadora	Unidad	1	125	125
Estanteria	Unidad	1	250	250
Telefax	Unidad	1	1,200	1,200
Mesa para selección	Unidad	3	150	450
Intangible				
Gastos de organización			5,000	5,000
Total inversión fija				18,570

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Los datos anteriores muestran la inversión fija mínima necesaria requerida para la producción de ejote francés. Es importante hacer mención que el mayor requerimiento se realiza en la adquisición del mobiliario y equipo, para lo cual será necesario invertir Q.5,895.00 que equivalen al 32% del total de la inversión, seguido de los gastos de organización con un 27%, equipo agrícola con un 20%, en menor proporción herramientas con 18% y la construcción de una galera con un 3%, que en conjunto totalizan el 100% de la inversión.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Descritos todos los requerimientos de inversión fija, se debe determinar los recursos necesarios para cubrir los insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos de administración y los costo fijos de producción, mismos que se detallan en el cuadro que a continuación se plantea:

Cuadro 30
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2010

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				5,735
Semilla	Libra	29	77	2,233
Fertilizante 10-50-0	Quintal	2	273	546
Fertilizante 20-20-0	Quintal	2	184	368
Nitrato de calcio	Quintal	4	171	684
Abono orgánico	Quintal	16	50	800
Insecticida Basamid	Quintal	4	153	612
Fungicida Prix	Quintal	4	44	176
Herbicida Afalon	Litro	4	29	116
Foliares	Litro	4	50	200
Mano de obra directa				17,037
Preparación del suelo	Jornal	29	56	1,624
Siembra	Jornal	8	56	448
Tutorado	Jornal	8	56	448
Fertilización	Jornal	8	56	448

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Fumigación	Jornal	12	56	672
Limpia	Jornal	16	56	896
Corte	Jornal	146	56	8,176
Bonificación incentivo		227	8.3300	1,891
Séptimo día		14,603	0.1667	2,434
Costos indirectos variables				7,179
Cuota patronal IGSS		15,146	0.1167	1,768
Prestaciones laborales		15,146	0.3055	4,627
Estacas	Unidad	42	2	84
Pita	Rollo	4	25	100
Sacos para empaque	Unidad	75	8	600
Costos fijos de producción				3,120
Agua	Mensual	4	30	120
Energía eléctrica	Mensual	4	150	600
Arrendamiento de terreno	Manzana	2	1,200	2,400
Gastos de administración				10,556
Papelería y útiles	Mensual	4	39	156
Honorarios administrador	Mensual	4	2,000	8,000
Honorarios contador	Mensual	4	600	2,400
Total inversión capital de trabajo				43,627

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Reflejados todos los costos y gastos necesarios, se determinó que el rubro con mayor requerimiento corresponde a la mano de obra con un 39%, los gastos administrativos con el 24%, los costos indirectos variables con el 17%, los insumos con un 13% y los costos fijos de producción con un 7%.

5.7.3 Inversión total

Corresponde al total de recursos necesarios con que se debe contar, para determinar la inversión total que se requiere para la producción del ejote francés, se suma la inversión fija y el capital de trabajo, detallado en el siguiente cuadro:

Cuadro 31
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Inversión total
Año: 2010

Descripción	Total Q.	%
Inversión fija	18,570	30
Instalaciones	600	
Herramientas	3,320	
Equipo agrícola	3,755	
Mobiliario y equipo	5,895	
Gastos de Organización	5,000	
Inversión en capital de trabajo	43,627	70
Insumos	5,735	
Mano de obra directa	17,037	
Gastos indirectos variables	7,179	
Costos fijos de producción	3,120	
Gastos de administración	10,556	
Inversión total	62,197	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Este cuadro indica la totalidad de inversión requerida para realizar el proyecto, la inversión en capital de trabajo es la que mayor porcentaje requiere 70%, mientras que la inversión fija con un 30% de la inversión total.

5.7.4 Financiamiento

Se refiere a todas aquellas fuentes que pueden ser monetarias o no monetarias, que dan marcha a un proyecto o una actividad productiva. Una provisión eficiente y efectiva asegurará la expansión, mayor rentabilidad y mejoramiento del producto. Estas se pueden obtener a través de fuentes internas o externas.

5.7.4.1 Fuentes internas

Constituidas por las aportaciones efectuadas por los 20 socios, las cuales ascienden a la cantidad de Q.43,627.00, esta cantidad servirá para cubrir el 70% de la inversión total, es decir la inversión de capital de trabajo.

5.7.4.2 Fuentes externas

La cantidad que se necesita para cubrir la inversión total será de Q.18,570.00, el cual se obtendrá a través de un préstamo bancario de tipo prendario cuya garantía recae sobre las cosechas. Dicho préstamo se realizará a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- a una tasa del 16% de interés anual pagaderos cada mes.

La forma de distribución de los recursos económicos, necesarios para cubrir la inversión total será como se muestra a continuación:

Cuadro 32
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Plan de Financiamiento
(Cifras en quetzales)
Año: 2010

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Inversión fija	0	18,570	18,570
Instalaciones	0	600	600
Herramientas	0	3,320	3,320
Equipo agrícola	0	3,755	3,755
Mobiliario y equipo	0	5,895	5,895
Gastos de Organización	0	5,000	5,000
Inversión en capital de trabajo	43,627	0	43,627
Insumos	5,735	0	5,735
Mano de obra directa	17,037	0	17,037
Gastos indirectos variables	7,179	0	7,179
Costos fijos de producción	3,120	0	3,120
Gastos de administración	10,556	0	10,556
Inversión total	43,627	18,570	62,197

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

La inversión de capital de trabajo se logra cubrir con los recursos internos, mientras que con el financiamiento externo se cubrirá la inversión fija.

Algo muy importante y que se debe tener en cuenta será el plan de amortización del préstamo en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL-, detallado en el siguiente cuadro:

Cuadro 33
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2010

Año	Amortización capital Q.	Intereses Q.	Tasa (%)	Saldo capital Q.
0	0	0		18,570
1	3,714	2,971	16	14,856
2	3,714	2,377	16	11,142
3	3,714	1,783	16	7,428
4	3,714	1,188	16	3,714
5	3,714	594	16	0
Total	18,570	8,913		

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El número de pagos es acorde a los años de vida del proyecto, para el último año presenta saldo cero. Además se aplica la amortización que debe ser trasladada al gasto correspondiente.

5.7.5 Estados financieros

Para la toma de decisiones es imprescindible formular los estados financieros básicos, los cuales también determinan la rentabilidad del proyecto. Se realizan varios análisis sobre los mismos con indicadores que servirán para la formulación de nuevas estrategias.

5.7.5.1 Costo de producción

Antes de establecer los estados financieros necesarios, es importante determinar el costo de producción, en el que se establecerá el costo total de los productos. En el presente caso se utilizará el método de costeo directo, integrado por los tres elementos del costo: insumos, mano de obra y costos

indirectos variables.

- **Hoja técnica del costo directo de producción**

En esta hoja se detallan todos los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables, necesarios y cuantificados con el fin de determinar el costo unitario de un quintal de ejote francés.

Cuadro 34
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
de un quintal de Ejote Francés
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				23.8957
Semilla	Libra	0.1208	77.00	9.3042
10-50-0	Quintal	0.0083	273.00	2.2750
20-20-0	Quintal	0.0083	184.00	1.5333
Nitrato de Calcio	Quintal	0.0167	171.00	2.8500
Abono orgánico	Quintal	0.0667	50.00	3.3333
Tambo	Litro	0.0167	153.00	2.5500
Prix	Quintal	0.0167	44.00	0.7333
Herbicida afalon	Litro	0.0167	29.00	0.4833
Foliares	Litro	0.0167	50.00	0.8333
Man de obra				70.9885
Preparación del suelo	Jornal	0.1208	56.00	6.7667
Siembra	Jornal	0.0333	56.00	1.8667
Tutorado	Jornal	0.0333	56.00	1.8667
Fertilización	Jornal	0.0333	56.00	1.8667
Fumigación	Jornal	0.0500	56.00	2.8000
Limpia	Jornal	0.0667	56.00	3.7333
Corte	Jornal	0.6083	56.00	34.0667
Bonificación incentivo		0.9458	8.33	7.8788
Séptimo día		60.8456	0.1667	10.1429
Costos indirectos variables				29.9116

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Cuota patronal		63.1096	0.1167	7.3649
Prestaciones laborales		63.1096	0.3055	19.2800
Sacos para empaque	Unidad	0.3125	8.00	2.5000
Estacas	Unidad	0.1750	2.00	0.3500
Pita	Rollo	0.0167	25.00	0.4167
Costo directo de producción de un quintal de ejote francés				124.7958

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El cuadro anterior refleja los insumos requeridos 19.15%, la mano de obra necesaria 56.89% y los costos indirectos variables en que se incurre 23.96%, los cuales son necesario para determinar el costo de un quintal de ejote francés.

5.7.5.2 Costo directo de producción

Para determinar el costo total de la producción, se hace necesario estimar los tres elementos del costo (insumos, mano de obra y costos indirectos variables). El estado del costo directo de producción se proyecta para la vida útil del proyecto.

Cuadro 35
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 enero al 31 diciembre cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	17,205	17,205	17,205	17,205	17,205
Semilla	6,699	6,699	6,699	6,699	6,699
Fertilizante 10-50-0	1,638	1,638	1,638	1,638	1,638
Fertilizante 20-20-0	1,104	1,104	1,104	1,104	1,104
Nitrato de calcio	2,052	2,052	2,052	2,052	2,052
Abono orgánico	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Insecticida Basamid	1,836	1,836	1,836	1,836	1,836

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Fungicida Prix	528	528	528	528	528
Herbicida Afalon	348	348	348	348	348
Foliares	600	600	600	600	600
Mano de obra	51,111	51,111	51,111	51,111	51,111
Preparación del suelo	4,872	4,872	4,872	4,872	4,872
Siembra	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344
Tutorado	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344
Fertilización	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344
Fumigación	2,016	2,016	2,016	2,016	2,016
Limpia	2,688	2,688	2,688	2,688	2,688
Corte	24,528	24,528	24,528	24,528	24,528
Bonificación incentivo	5,673	5,673	5,673	5,673	5,673
Séptimo día	7,302	7,302	7,302	7,302	7,302
Costos indirectos variables	21,537	21,537	21,537	21,537	21,537
Cuota patronal IGSS	5,303	5,303	5,303	5,303	5,303
Prestaciones laborales	13,882	13,882	13,882	13,882	13,882
Sacos para empaque	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Estacas	252	252	252	252	252
Pita	300	300	300	300	300
Costo directo de producción	89,853	89,853	89,853	89,853	89,853
Producción en quintales	720	720	720	720	720
Costo por quintal	124.7958	124.7958	124.7958	124.7958	124.7958

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El costo directo de producción durante los años de vida del proyecto el cual se refleja en el cuadro anterior, será trasladado al estado de resultados. En dicho cuadro también se observa el costo de cada quintal producido, el cual asciende a la cantidad de Q.124.7958. El rubro que mayor erogación requiere es el de la mano de obra, seguido de los costos indirectos variables y luego los insumos.

5.7.5.3 Estado de resultados

Es la herramienta necesaria para determinar la utilidad que se obtendrá cada año, además será utilizado para analizar diversos indicadores, los cuales

ayudarán a determinar si el proyecto será rentable, mismos que serán determinantes para su aprobación.

A continuación se presenta el Estado de Resultados Projectado:

Cuadro 36
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Estado de Resultados Projectado
Del 01 enero al 31 diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas netas	226,800	226,800	226,800	226,800	226,800
(-) Costo directo de producción	89,853	89,853	89,853	89,853	89,853
Ganancia marginal	136,947	136,947	136,947	136,947	136,947
(-) Costos fijos de producción	10,971	10,971	10,971	10,971	10,141
Agua	360	360	360	360	360
Energía eléctrica	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Arrendamiento de terreno	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Depreciación herramientas	830	830	830	830	0
Depreciación equipo agrícola	751	751	751	751	751
Depreciación instalaciones	30	30	30	30	30
(-) Gastos de Ventas	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Flete traslado centro de acopio	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
(-) Gastos de administración	33,847	33,847	33,847	33,847	33,847
Papelería y útiles	468	468	468	468	468
Honorarios administrador	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Honorarios contador	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Depreciación mobiliario y equipo	1,179	1,179	1,179	1,179	1,179
Amortización gastos organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	90,329	90,329	90,329	90,329	91,159
(-) Gastos financieros	2,971	2,377	1,783	1,188	594
Intereses préstamo	2,971	2,377	1,783	1,188	594
Ganancia antes ISR	87,358	87,952	88,546	89,141	90,565
Impuesto sobre la renta 31%	27,081	27,265	27,449	27,634	28,075
Ganancia neta del ejercicio	60,277	60,687	61,097	61,507	62,490

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El presente estado financiero, muestra la ganancia marginal que se obtiene, esto luego de restarle a las ventas netas los costos directos de producción manteniéndolos constantes durante los cinco años. Lo que hace favorable el proyecto a los inversionistas serán las ganancias netas que se obtienen, las cuales podrán ser reinvertidas.

5.7.5.4 Presupuesto de caja

El manejo eficiente de la caja es importante, por lo que se hace necesario elaborar el presupuesto de caja que refleje el movimiento monetario del proyecto durante los cinco años de ejecución del mismo.

En el siguiente cuadro se presenta el Presupuesto de Caja Proyectado de los cinco años que durará el proyecto:

Cuadro 37
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo anterior	0	131,061	192,008	253,365	315,133
Ingresos					
Ventas	226,800	226,800	226,800	226,800	226,800
Aporte de inversionistas	43,627	0	0	0	0
Préstamo bancario	18,570	0	0	0	0
Total de ingresos	288,997	357,861	418,808	480,165	541,933
Egresos					
Galera	600	0	0	0	0
Herramientas	3,320	0	0	0	0
Equipo agrícola	3,755	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	5,895	0	0	0	0
Gastos de organización	5,000	0	0	0	0
Costo directo de producción	89,853	89,853	89,853	89,853	89,853
Costos fijos de producción	9,360	9,360	9,360	9,360	9,360
Gastos de Venta	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Gastos de administración	31,668	31,668	31,668	31,668	31,668

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Amortización préstamo	3,714	3,714	3,714	3,714	3,714
Gastos financieros	2,971	2,377	1,783	1,188	594
Impuesto sobre la renta 31%		27,081	27,265	27,449	27,634
Total de egresos	157,936	165,853	165,443	165,032	164,623
Saldo final de caja	131,061	192,008	253,365	315,133	377,310

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El presupuesto de caja nos indica el movimiento de efectivo que se tendrá durante la vida del proyecto, el objetivo es la correcta utilización de los recursos monetarios disponibles y la obtención de mayores resultados.

5.7.5.5 Estado de situación financiera

Con el presente estado financiero se mide la liquidez y solidez que tiene el proyecto, porque en él se consignan los bienes, derechos y obligaciones que se tiene. También refleja la situación financiera del proyecto al final de cada período contable.

A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectado durante los cinco años de vida del proyecto:

Cuadro 38
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo no corriente					
Propiedad planta y equipo	14,780	10,990	7,200	3,410	450
Galera	600	600	600	600	600
(-) Depreciación acumulada	-30	-60	-90	-120	-150
Herramientas	3,320	3,320	3,320	3,320	0
(-) Depreciación acumulada	-830	-1,660	-2,490	-3,320	0

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Equipo agrícola	3,755	3,755	3,755	3,755	3,755
(-) Depreciación acumulada	-751	-1,502	-2,253	-3,004	-3,755
Mobiliario y equipo	5,895	5,895	5,895	5,895	5,895
(-) Depreciación acumulada	-1,179	-2,358	-3,537	-4,716	-5,895
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
Activo corriente	131,061	192,008	253,365	315,133	377,310
Caja	131,061	192,008	253,365	315,133	377,310
Total del activo	145,841	202,998	260,565	318,543	377,760
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	103,904	164,591	225,688	287,195	349,685
Aportaciones asociados	43,627	43,627	43,627	43,627	43,627
Resultado del ejercicio	60,277	60,687	61,097	61,507	62,490
Resultados acumulados	0	60,277	120,964	182,061	243,568
Pasivo no corriente	41,937	38,407	34,877	31,347	28,075
Préstamo	14,856	11,142	7,428	3,714	0
I.S.R por pagar (31%)	27,081	27,265	27,449	27,634	28,075
Total pasivo y patrimonio	145,841	202,998	260,565	318,543	377,760

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como se observa en este estado financiero el proyecto presenta liquidez en sus operaciones, situación favorable para los asociados, que pueden así cumplir con las obligaciones contraídas.

5.7.6 Evaluación financiera

Esta se utiliza para establecer la rentabilidad del proyecto, la cual se analiza con una serie de fórmulas que demuestran la viabilidad financiera y evalúa hasta qué punto el proyecto es rentable.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Se utiliza en la planeación financiera, es la técnica utilizada que servirá para determinar el punto en el que no habrá pérdida ni ganancia es decir el momento en el cual las ventas alcanzan para cubrir los gastos fijos. Este punto puede

estar representado tanto en valores monetarios como en unidades de ventas mínimas, como se muestra a continuación:

- **En valores**

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{49,589}{0.60} = \text{Q. } 82,648$$

Con esto se demuestra que al vender Q.82,648.00 se logra cubrir el total de los gastos fijos y variables

- **En unidades**

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}} = \frac{82,648}{315} = 262$$

Para cubrir los costos fijos y variables es necesario vender 262 quintales de ejote francés.

- **Margen de seguridad**

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

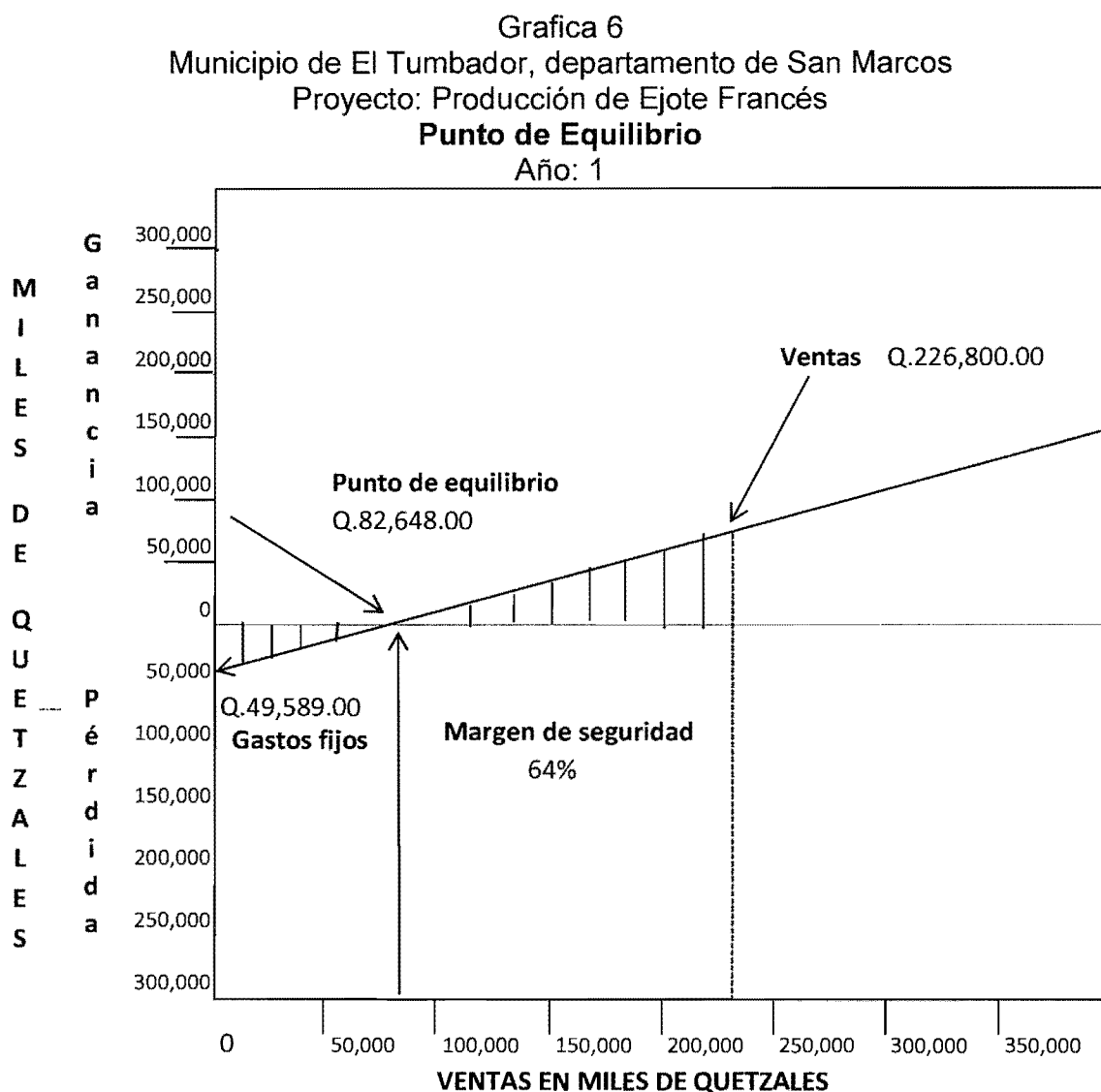
$$\text{PMS} = \frac{\text{VENTAS} - \text{P.E.V.}}{\text{VENTAS}}$$

$$\text{PMS} = \frac{226,800 - 82,648}{226,800}$$

$$\text{PMS} = \frac{144,152}{226,800} = 0.64$$

Esto significa que se puede reducir un 64% del total de las ventas realizadas sin que este genere pérdida alguna.

El punto de equilibrio se puede representar en forma de gráfica, la cual se presenta a continuación:



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre año 2010

El punto de intersección será donde el total de ventas cubre los costos fijos y variables el cual asciende a la cantidad de Q.82, 648.00

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

El flujo neto toma el efectivo en el tiempo y establece la diferencia entre los ingresos y egresos en cada uno de los años de la vida útil del proyecto, el cual servirá para la evaluación financiera de éste, en un tiempo oportuno.

A continuación se muestra el movimiento que tendrá el efectivo en los diferentes años:

Cuadro 39
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Flujo Neto de Fondos
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	226,800	226,800	226,800	226,800	227,250
Ventas	226,800	226,800	226,800	226,800	226,800
Valor de rescate	0	0	0	0	450
Egresos	162,733	162,323	161,913	161,503	161,350
Costo directo de producción	89,853	89,853	89,853	89,853	89,853
Costos fijos de producción	9,360	9,360	9,360	9,360	9,360
Gastos de venta	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Gastos de administración	31,668	31,668	31,668	31,668	31,668
Intereses sobre préstamos	2,971	2,377	1,783	1,188	594
ISR (31%)	27,081	27,265	27,449	27,634	28,075
Flujo neto de fondos	64,067	64,477	64,887	65,297	65,900

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Se observa un saldo favorable de los fondos que se obtendrán en cada año de vida del proyecto, con el propósito de efectuar un buen manejo de los mismos se debe tener una buena administración en los costos y gastos necesarios.

5.7.6.3 Valor actual neto -VAN-

Consiste en encontrar el valor actualizado de los ingresos y de los egresos que incluyen la totalidad de la inversión, para el presente proyecto el valor actual neto se establece según el cuadro siguiente:

Cuadro 40
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Valor Actual Neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 21%	Valor actual neto
0	62,197	0	62,197	-62,197	1.00000	-62,197
1	0	226,800	162,733	64,067	0.82645	52,948
2	0	226,800	162,323	64,477	0.68301	44,039
3	0	226,800	161,913	64,887	0.56447	36,627
4	0	226,800	161,503	65,297	0.46651	30,462
5	0	227,250	161,350	65,900	0.38554	25,407
62,197		1,134,450	872,019	262,431		127,286

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como se observa el valor actual neto resulta positivo luego de aplicar el factor de actualización, por lo que se considera aceptable para el presente proyecto. El VAN es un indicador que orienta al inversionista a reinvertir todos los beneficios periódicos que se obtienen, pero este proceso puede o no darse.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

La fórmula para el cálculo resulta de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los negativos, que incluyen la inversión total, como lo muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 41
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Relación Beneficio Costo
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización 21%	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	62,197	0	62,197	1.00000	0	62,197
1	0	226,800	162,733	0.82645	187,439	134,491
2	0	226,800	162,323	0.68301	154,907	110,868
3	0	226,800	161,913	0.56447	128,022	91,395
4	0	226,800	161,503	0.46651	105,804	75,343
5	0	227,250	161,350	0.38554	87,614	62,207
62,197		1,134,450	872,019		663,786	536,501

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre año 2010.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{663,786}{536,501} = \text{Q. 1.24}$$

Luego de actualizar los flujos netos a la tasa del 21%, se aplica la formula en el cual se determina que el resultado es mayor a la unidad, por lo que la inversión en el proyecto del ejote francés es aceptable, esto según los criterios de aceptación.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno –TIR-

Para medir la rentabilidad de un proyecto también se puede aplicar la tasa interna de retorno que consiste en igualar el flujo neto de fondos con los egresos sin considerar una tasa de costo de oportunidad, y representará una tasa de interés que permitirá la recuperación de la inversión, cuanto mayor sea la tasa de retorno mayor será la rentabilidad del proyecto, tal y como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 42
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Tasa Interna de Retorno
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 100.30%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 100.40%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 100.361%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-62,197	1.000000	-62,197	1.000000	-62,197	1.000000	-62,197
1	64,067	0.499251	31,986	0.499002	31,970	0.499099	31,976
2	64,477	0.249252	16,071	0.249003	16,055	0.249100	16,061
3	64,887	0.124439	8,074	0.124253	8,062	0.124326	8,067
4	65,297	0.062126	4,057	0.062002	4,049	0.062051	4,052
5	65,900	0.031017	2,044	0.030939	2,039	0.030969	2,041
	262,431		35		-22		0

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Como se puede observar el VAN resulta positivo a una tasa de descuento del 100.30% y cercano a cero a una tasa de descuento del 100.40% y al aplicar la fórmula se obtiene la TIR.

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

$$TIR = 100.30 + (0.10) * \frac{35}{(35) - (-22)}$$

$$TIR = 100.30 + (0.10) * \frac{35}{57}$$

$$TIR = 100.30 + (0.10) * 0.614035$$

$$TIR = 100.30 + 0.0614$$

$$TIR = 100.361$$

Según los criterios de aceptación es aconsejable invertir en este proyecto ya que al aplicar el factor de actualización con la TIR 100.361% el resultado será de cero.

5.7.6.6 Período de Recuperación de la Inversión

Es el plazo de tiempo que se requiere para hacer efectiva la recuperación de la inversión por parte de los asociados, cuyos resultados se muestra en el cuadro que precede y en el análisis de la fórmula a aplicar.

Cuadro 43
Municipio de El Tumbador, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Ejote Francés
Periodo de Recuperación de la Inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondo actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	62,197	0	0	-62,197
1	0	52,948	52,948	-9,249
2	0	44,039	96,987	34,790
3	0	36,627	133,614	71,417
4	0	30,462	164,076	101,879
5	0	25,407	189,483	127,286
	62,197	189,483		

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Se observa que el tiempo de recuperación de la inversión se encuentra en el año anterior en el que este empieza a ser positivo, es decir en el primer año. Para poder calcular el tiempo exacto de recuperación de la inversión se presenta la siguiente fórmula.

$$PRI = \tilde{N}aRT + \frac{INRa\tilde{N}RT}{(FNFa\tilde{N}RT)}$$

En donde:

PR = Periodo de recuperación

$\tilde{N}aRT$ = Año anterior al de la recuperación total

$INRa\tilde{N}RT$ = Inversión no recuperada anterior a la recuperación total

$FNFa\tilde{N}RT$ = Flujo neto de fondos actualizado del año de la recuperación total

$$\text{PRI} = 1 + \frac{9,249}{44,038} = 1.21 = 1 \text{ año}$$

$$\text{PRI} = 0.21 * 12 = 2.52 = 2 \text{ meses}$$

$$\text{PRI} = 0.52 * 30 = 15.6 = 15 \text{ días}$$

Se determina que el tiempo de recuperación de la inversión será a partir del primer año, con dos meses y quince días de iniciado el proyecto.

5.8 IMPACTO SOCIAL

Uno de los principales aportes que brinda la puesta en marcha del proyecto es la generación de empleo para los habitantes locales, además de la diversificación de la producción agrícola del sector y la obtención de utilidades para los socios. Esto se traduce en mejores condiciones de nivel de vida para quienes participen en el mismo. Al considerarse la producción del ejote francés para un mercado extranjero, se efectúa un aporte a la economía al incrementar la generación de divisas por concepto de exportaciones a nivel nacional.

Al realizar la implementación del proyecto se deberán establecer métodos de conservación de los ecosistemas existentes, para mejorar el entorno físico, social y económico del Municipio, para poder así cumplir con las normas y regulaciones emitidas por las autoridades correspondientes. Se deben implementar planes, programas e instrumentos encaminados a lograr la mejora del medio ambiente, reducción del nivel de contaminación y seguridad social.

CONCLUSIONES

Luego de elaborar el informe individual sobre el tema “Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Café) y Proyecto: Producción de Ejote Francés” se llega a las siguientes conclusiones.

1. Se constató que en el ámbito socioeconómico, los indicadores muestran que más del 80% de habitantes vive en condiciones de pobreza y el resto en pobreza extrema, también se determinó que el Municipio es rico en cuanto a recursos naturales se refiere, los cuales no son aprovechados. La poca cobertura y el bajo nivel de infraestructura en los servicios básicos es un factor que no permite el desarrollo de la comunidad y el nivel de organización de las instituciones del Municipio es bajo, al no contar con directrices o manuales.
2. En cuanto a la estructura agraria, se constató que en el Municipio sigue predominando el latifundismo, concentración de la tierra en pocas manos, principalmente en fincas, las cuales son utilizadas para cultivos permanentes como: el café, hule, macadamia, etc., es un factor determinante en el desarrollo de la población pues ello implica no poder agenciarse de tierras para producir sus propios cultivos.
3. El desconocimiento de la aplicación de los créditos y la falta de garantías, complican el acceso a los mismos, esto genera que la población no se desarrolle en el ámbito económico y productivo del Municipio.
4. Los agricultores de las microfincas y fincas subfamiliares desarrollan sus actividades sobre la base de un nivel tecnológico tradicional, utilizan mano de obra familiar, financiamiento de fuentes internas producto de la limitación al acceso a créditos, una comercialización por medio del acopiador rural, falta de asesoría técnica y una organización empresarial informal, no así las

fincas multifamiliares que utilizan, mano de obra asalariada, financiamiento externo y niveles organizacionales aceptables.

5. El proyecto de la Producción de Ejote Francés, es una opción, que según los estudios y evaluaciones realizadas se considera rentable y beneficioso para los productores.
6. No existen organizaciones ni asociaciones de productores que se dediquen a realizar proyectos que coadyuven al desarrollo socioeconómico, que genere fuentes de trabajo y la explotación de las diferentes potencialidades.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones anteriores, se plantea las siguientes recomendaciones:

1. Que las autoridades tanto municipales como gubernamentales se preocupen en dar a conocer los niveles de pobreza en el que se encuentra el Municipio, para que ingrese en los planes de acción elaborados para este propósito. Se deben aprovechar los recursos naturales existentes, promoviendo la diversidad de productos. Velar no solo en la cobertura de los servicios, sino en la calidad de los mismos poniendo énfasis en su infraestructura. Los entes municipales para poder impulsar el desarrollo deben en primer lugar aplicar los modelos organizacionales existentes.
2. Que las autoridades municipales y gubernamentales, creen instituciones encargadas de velar que la población reciba un trato justo en las fincas ya que no poseen tierras para poder cultivarlas y motivar al aprovechamiento de los recursos naturales y la producción de la poca tierra que poseen.
3. Que los agricultores se instruyan en la aplicación de los créditos, las ventajas y desventajas que conllevan, acercándose a las instituciones financieras para que sean orientados en cuanto a los requisitos, lineamientos y ventajas que genera la utilización de los mismos.
4. Que los agricultores formen organizaciones, cooperativas y asociaciones, que ayuden al fortalecimiento de la producción, al acceso de financiamiento externo y a técnicas aceptables para el cultivo de sus productos.
5. Que los agricultores analicen la posibilidad de realizar el proyecto de Ejote Francés, el cual se plantea en este informe, para ser una opción más de la

producción.

6. Que los agricultores, con la ayuda de este informe y buscando otras fuentes, analicen los mecanismos que se utilizan en una organización empresarial formal, con todos sus lineamientos, directrices, controles y análisis financieros y se motiven a la creación de los mismos, con el fin de aprovechar los diferentes recursos del Municipio.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, J. A. 2009. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados), 2da. edición. Guatemala. Editorial PRAXIS. 150p.
- Casia, Mónica. Guía para la preparación y evaluación de proyectos, con un enfoque administrativo. 1ª Edición. Editorial Corporación JASD. Guatemala 2007, Págs. 116
- Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA), GT. 2008. Anuario Estadístico, Comportamiento del Analfabetismo, Según Departamento por Sexo, cuadro 4, Consultado el 08 de julio del 2010 (en línea), disponible en www.conalfa.edu.gt
- Estrategia de Reducción de la Pobreza, departamento de San Marcos 2003
- Franklin F. Enrique Benjamín. Organización de Empresas. 2ª Edición. Editorial Mc Graw Hill. Mexico 2004, Págs. 369
- Fundación para el Desarrollo de Guatemala , Boletín económico junio 2010, (en línea) consultado el 21 de julio 2010, disponible en: <http://www.fundesa.org.gt>
- González Juárez, José Haroldo. Apuntes de administración 1, parte 1. 1ª Edición. Año 2003. Págs.106

- Instituto Nacional de Estadística (INE), GT. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala.
- Javier Alvarado, Faustino. Crédito y Producción Agraria. Debate agrario /5. Pág.73.
- Morales, Arturo y Choc, David. Cultivo de Ejote Francés. Cooperativa Agrícola Integral Unión de Cuatro Pino, R.L. Agosto 2005.
- Piloña Ortiz, G 2005 Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Documento de apoyo a la docencia universitaria. P.27
- Silva Muñoz, Federico. Crédito Agrícola y Sistema Fiscal. Página 125.
- Visión Mundial de Guatemala. 2006. Diagnóstico General Del Municipio De El Tumbador, San Marcos, Guatemala, C. A. Programa De Desarrollo De Área Semilla El Tumbador. El Tumbador, San Marcos, Guatemala, C. A., Pág. 19.
- Wikipedia. La enciclopedia libre, (en línea) consultado el 15 de julio 2010, disponible en:
http://es.wikipedia.org/wiki/Comercializaci%C3%B3n_agr%C3%ADcola