

MUNICIPIO DE SAN PABLO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

"COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE TOMATE"

BORIS GIOVANNI POSADAS ESQUIVEL

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN PABLO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE”

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

SAN PABLO – VOLUMEN 3

1-68-75-AE-2010

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE”

MUNICIPIO DE SAN PABLO
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

BORIS GIOVANNI POSADAS ESQUIVEL

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

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 3.10.49 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE", municipio de San Pablo, departamento de San Marcos.

Presentó: **BORIS GIOVANNI POSADAS ESQUIVEL**

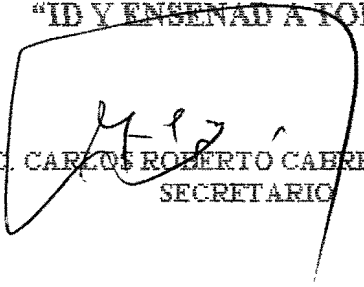
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

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



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Por guiarme en todo momento y darme la sabiduría y fortaleza necesaria para alcanzar las metas propuestas en mi vida.
- A MIS PADRES: Álvaro Posadas (QEPD) y Clara Luz Esquivel, por concederme la vida, y su amor incondicional.
- A MIS ABUELOS: Enrique Posadas (QEPD), María Esperanza Ruano (QEPD), Genara Esquivel, (QEPD), por haber sido parte de mi vida, en memoria de ustedes, les dedico este triunfo,
- A MIS TIOS: Oswaldo (QEPD), David, Randall, Mirna y Dina, mi triunfo es el fruto de sus sabios consejos, sacrificios y apoyo incondicional. Gracias por su ejemplo. Que Dios los bendiga.
- A MIS HERMANOS: Enrique, Yohana, Luis y Nadia con todo mi aprecio y cariño,
- A MIS PRIMOS: Dania, Alexander, Marlon, Wiston, Fabiola, Claudia, Sabrina, Jilkia, comparto con ustedes este logro.
- A MIS FAMILIARES: Muy especialmente a las familias; Hernandez Ruano,(los tios, Glody, Dora, Oty, Santiago, Gildardo (QEPD), Sender (QEPD), Polanco Ruano, Barrera Ruano y primos; el tío de México, Carlos Osorio (QEPD).
- A Mi PERRITO: “Negrito” por ser mi amigo inseparable.
- A MIS COMPAÑEROS DE EPS: Abel, Andrés Alex, Angélica, Brenda, Henry, Marvin, Samuel, Sulman, Tatiana, Tomás, Zoila, Porque llegamos a la meta que nos fijamos.
- A LA USAC: Por brindarme los conocimientos necesarios para obtener mi Título Profesional

ÍNDICE GENERAL

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización geográfica	2
1.1.3	Extensión territorial	2
1.1.4	Clima	3
1.1.5	Orografía	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	3
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	4
1.2.2.1	Concejo Municipal	5
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	5
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo	6
1.2.2.4	Consejo Comunitario de Desarrollo	6
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Agua	7
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	8
1.3.3.1	Tipos de suelo	8
1.3.3.2	Usos del suelo	9
1.3.4	Fauna	10
1.3.5	Flora	10
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Total número de hogares y tasa de crecimiento	10
1.4.2	Población por sexo, edad, etnia y área geográfica	11
1.4.3	Densidad poblacional	12

1.4.4	Población económicamente activa	12
1.4.5	Migración	12
1.4.5.1	Inmigración	13
1.4.5.2	Emigración	13
1.4.6	Vivienda	14
1.4.7	Ocupación y salarios	14
1.4.8	Niveles de ingreso	15
1.4.9.	Pobreza	16
1.4.9.1	Desnutrición	17
1.4.9.2	Empleo	17
1.4.9.3	Subempleo	17
1.4.9.4	Desempleo	18
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	18
1.5.1	Tenencia de la tierra	18
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	19
1.5.3	Concentración de la tierra	19
1.5.3.1	Coeficiente de Ginni	20
1.5.3.2	Curva de Lorenz	21
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	22
1.6.1	Educación	22
1.6.2	Salud	24
1.6.3	Agua potable	25
1.6.4	Energía eléctrica	25
1.6.5	Drenajes	26
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	27
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	27
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	27
1.6.9	Letrinización	28
1.6.10	Cementerio	28
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	29

1.7.1	Unidades de mini riegos	29
1.7.2	Centros de acopio	29
1.7.3	Mercados	29
1.7.4	Vías de acceso	30
1.7.5	Puentes	30
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	31
1.7.7	Telecomunicaciones	31
1.7.8	Transporte	31
1.7.9	Rastros	32
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.8.1	Organizaciones sociales	32
1.8.2	Organizaciones productivas	33
1.9	ENTIDADES DE APOYO	34
1.9.1	Instituciones estatales	33
1.9.2	Instituciones municipales	34
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	34
1.9.4	Instituciones privadas	35
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN	35
1.10.1	Principales requerimientos de inversión social	36
1.10.2	Principales requerimientos de desarrollo productivo	36
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	36
1.11.1	Flujo comercial	36
1.11.1.1	Principales productos que importa el Municipio	37
1.11.1.2	Principales productos que exporta el Municipio	37
1.11.2	Flujo financiero	38
1.12	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	38
1.12.1	Actividad agrícola	39
1.12.2	Actividad pecuaria	39
1.12.3	Actividad artesanal	40
1.12.4	Actividad agroindustrial	40

1.12.5	Actividad de comercio	41
1.12.6	Actividad de servicios	41

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	42
2.1.1	Descripción genérica	43
2.1.2	Variedades	43
2.1.3	Características y usos	45
2.2	PRODUCCIÓN	46
2.2.1	Proceso productivo	46
2.2.2	Volumen y valor de la producción	48
2.2.3	Destino de la producción	49
2.3	TECNOLOGÍA	49
2.4	COSTOS	50
2.4.1	Rentabilidad de la producción	52
2.4.2	Relación ganancia sobre ventas	52
2.5	FINANCIAMIENTO	55
2.6	COMERCIALIZACIÓN	55
2.6.1	Proceso de comercialización	56
2.6.2	Análisis del proceso de comercialización	57
2.6.2.1	Análisis institucional	57
2.6.2.2	Análisis funcional	58
2.6.2.3	Análisis estructural	61
2.6.3	Operaciones de comercialización	62
2.6.3.1	Canales de comercialización	62
2.6.3.2	Márgenes de comercialización	63
2.6.3.3	Factores de diferenciación	65
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	66
2.8	GENERACIÓN DE EMPLEO	70

2.9	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	71
2.9.1	Problemática identificada	71
2.9.2	Propuesta de solución	72

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE

3.1.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	73
3.2	JUSTIFICACIÓN	74
3.3	OBJETIVOS	74
3.3.1	General	75
3.3.2	Específicos	75
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	75
3.4.1	Identificación del producto	76
3.4.2	Oferta	79
3.4.3	Demanda	81
3.4.3.1	Demanda potencial	81
3.4.3.2	Consumo aparente	83
3.4.3.3	Demanda insatisfecha	84
3.4.4	Precio	85
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	85
3.5.1	Localización	86
3.5.1.1	Macro localización	86
3.5.1.2	Micro localización	86
3.5.1.3	Nivel tecnológico	87
3.5.2	Tamaño y duración del proyecto	88
3.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	88
3.5.4	Proceso productivo	89
3.5.5	Requerimientos técnicos	91
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	91

3.6.1	Localización	92
3.6.2	Justificación	92
3.6.3	Marco jurídico	92
3.6.3.1	Normas internas	93
3.6.3.2	Normas externas	93
3.6.4	Objetivos	95
3.6.4.1	General	95
3.6.4.2	Específicos	95
3.6.5	Funciones generales	96
3.6.6	Estructura de la organización	96
3.6.6.1	Diseño de la organización	97
3.6.6.2	Sistema de organización	98
3.6.6.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	98
3.6.7	Recursos necesarios	101
3.6.7.1	Recursos humanos	101
3.6.7.2	Recurso físico	101
3.6.7.3	Recursos financieros	102
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	102
3.7.1	Inversión fija	102
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	104
3.7.3	Inversión total	105
3.7.4	Financiamiento	105
3.7.5	Estados financieros	107
3.7.5.1	Estado de costo directo de producción	108
3.7.5.2	Estado de resultados	108
3.7.5.3	Presupuesto de caja	110
3.7.5.4	Estado de situación financiera proyectado	111
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	113
3.8.1	Tasa de recuperación de la inversión	113
3.8.2	Tiempo de recuperación de la inversión	113

3.8.3	Retorno de capital	114
3.8.4	Tasa de retorno de capital	114
3.8.5	Punto de equilibrio	115
3.8.6	Flujo neto de fondos	116
3.8.7	Valor actual neto	117
3.8.8	Relación beneficio costo	118
3.8.9	Impacto social	119

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN

DE LA PRODUCCIÓN DE TOMATE

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	121
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	121
4.2.1	Concentración	122
4.2.2	Equilibrio	122
4.2.3	Dispersión	122
4.3	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	122
4.3.1	Institucional	123
4.3.2	funcional	124
4.3.3	Estructural	128
4.4	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	129
4.4.1	Canales de comercialización	130
4.4.2	Márgenes de comercialización	131
4.4.3	Factores de diferenciación	132
	CONCLUSIONES	134
	RECOMENDACIONES	136
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Superficie, volumén y valor de la producción de café cereza por estrato. Año: 2010	48
2	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Estado de costo directo de producción de café cereza. Microfincas y fincas subfamiliares, nivel tecnológico I y II. Año: 2010	50
3	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Estado de costo directo de producción de café cereza. Fincas familiares y multifamiliares, nivel tecnológico II y III, Año: 2010	51
4	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Estado de resultados de producción de café cereza. Microfincas y fincas subfamiliares, nivel tecnológico I y II. Año: 2010.	53
5	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Estado de resultados de producción de café cereza. Fincas familiares y multifamiliares, nivel tecnológico II y III. Año: 2010	54
6	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Márgenes de comercialización del café cereza. Año: 2010	64
7	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Generación de empleo. Año: 2010	70
8	República de Guatemala, Oferta total histórica y proyectada, producción de tomate. Período 2005-2014 (Cifras en quintales)	80
9	República de Guatemala, Demanda potencial histórica y proyectada, producción de tomate. Periodo 2005-2014 (Cifras en quintales)	82
10	República de Guatemala, Consumo aparentes histórico y proyectado, producción de tomate, Periodo 2005-2014 (Cifras en quintales)	83

11	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha histórica y proyectada, producción de tomate. Periodo 2005-2014 (Cifras en quintales)	84
12	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de tomate. Superficie, volumen, y valor de la producción. Año :2010	88
13	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de tomate. Cobertura de la demanda insatisfecha. Año: 2010	89
14	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de tomate. Inversión fija, Año: 2010.	103
15	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de tomate. Inversión en capital de trabajo, Año: 2010.	104
16	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de tomate, Inversión total, Año: 2010.	105
17	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de tomate, Plan de financiamiento, Año: 2010.	106
18	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de tomate, Plan de amortización del préstamo, Año: 2010	107
19	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de tomate, Estado de costeo directo de producción proyectado, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales)	108
20	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de tomate, Estado de resultados proyectado, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (Cifras en quetzales)	109

21	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de tomate, Presupuesto de caja proyectado, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. Año: 2010. (Cifras en quetzales)	110
22	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de tomate, Estado de Situación financiera proyectado, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. Año: 2010. (Cifras en quetzales)	112
23	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de tomate, Flujo neto de fondos, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales)	117
24	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de tomate, Valor Actual Neto, -VAN-, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. Año: 2010. (Cifras en quetzales)	118
25	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de tomate, Relación Beneficio Costo – RBC-, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales)	119
26	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos Proyecto: producción de tomate, Márgenes de comercialización canal I, Año 2010 (Cifras en quetzales)	131
27	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de tomate. Márgenes de comercialización canal II, Año 2010, (Cifras en quetzales)	132

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proceso de comercialización del café cereza. Año: 2010	56
2	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Análisis institucional de la producción de café cereza, Año: 2010.	57
3	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Análisis de las funciones físicas de la producción de café cereza, Año: 2010.	59
4	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Análisis de las funciones de intercambio de la producción de café cereza, Año: 2010	60
5	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Análisis de las funciones auxiliares de la producción de café cereza, Año: 2010	61
6	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos.. Análisis estructural de la producción de café cereza, Año: 2010	62
7	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Factores de diferenciación de la producción de café cereza, Año: 2010	65
8	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, Análisis organizacional, Año: 2010	67
9	Propiedades nutritivas del tomate	76

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Concentración de la tierra. Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2010.	21
2	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Producción de café cereza, Flujograma del proceso productivo, Microfinca, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, Año: 2010	47
3	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Canal de comercialización, Producción de café cereza, Año: 2010.	63
4	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Estructura organizacional, Microfinca, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares. Año: 2010.	69
5	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de tomate, Flujograma del proceso productivo, Año: 2010	90
6	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de tomate, Organigrama estructural, Cooperativa Agrícola de Tomate, R.L.COOAGRIT, Año: 2010	97
7	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de tomate, Gráfica del punto de equilibrio, Año: 2010	116
8	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: producción de tomate, Canales de comercialización Año: 2010	130

INTRODUCCIÓN

El presente informe individual es un estudio que constituye el diagnóstico socioeconómico resultado de la investigación de campo llevada a cabo en el primer semestre del año 2010 en el municipio de San Pablo, departamento de San Marcos como parte del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la presente investigación son: identificar las variables socioeconómicas que inciden en la situación de la población del Municipio, así como identificar potencialidades productivas para proponer proyectos de inversión que generen desarrollo.

La información que contiene el estudio esta basada en fuentes primarias y secundarias, con la aplicación de técnicas y herramientas para complementar el trabajo de campo que permiten conocer el pasado y la situación actual. Adicional a esto, se utilizó el método científico en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva, con el objeto de obtener hallazgos e informar los resultados de la investigación.

El contenido del informe se encuentra dividido en cuatro capítulos: que son los siguientes:

Capítulo I: comprende las características generales del Municipio, tales como los antecedentes históricos, recursos naturales, división política y administrativa, población, uso, tenencia y concentración de la tierra, infraestructura productiva, servicios básicos, requerimientos de inversión, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, organización social y productiva, actividades productivas.

Capítulo II: describe el desarrollo de la producción de café, se analizan aspectos de la productividad como actividad económica. Como volumen, valor y superficie de la producción, tecnología, costos y rentabilidad de la producción, así como las fuentes de financiamiento, comercialización, y organización empresarial.

Capítulo III contiene información sobre la propuesta de inversión con sus diferentes estudios, tales como de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, con el objetivo de dar a conocer el comportamiento que tiene la producción de tomate a nivel nacional y la rentabilidad de la misma.

Capítulo IV comprende la comercialización de la producción de tomate, así como sus propuestas con el objetivo de beneficiar al agricultor. En el se analiza y describe cada una de las actividades del proceso de comercialización, que incluye los canales y márgenes de comercialización, los cuales describen la forma en que el producto llega al consumidor final.

Para finalizar, se presentan las conclusiones y recomendaciones, derivadas de la investigación, bibliografía consultada que sustenta el desarrollo teórico del estudio y anexos que comprende los manuales de normas y procedimientos para la Cooperativa productora de tomate.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo, se describen las variables e indicadores que se tomaron en cuenta en la aplicación del diagnóstico socioeconómico en el municipio de San Pablo departamento de San Marcos.

1.1 MARCO GENERAL

Describe en una forma breve las características generales del Municipio, proporciona información específica de los antecedentes históricos, localización y colindancias, extensión territorial, orografía y clima.

1.1.1 Antecedentes históricos

El nombre del Municipio fue dado en tiempos de la colonia española a sugerencia de la Iglesia Católica por advocación al Santo Apóstol San Pablo. "No existen datos de la fecha en que fue constituido como Municipio, el escritor Fuentes y Guzmán en su "Recordación Florida" hace mención del pueblo en la última década del siglo XVII al describir el Corregimiento de Quetzaltenango como pueblo perteneciente a la parroquia de San Pedro Sacatepéquez y contiguo a este el municipio de San Pablo"¹.

Según datos históricos el corregidor Don Gregorio Lizaurzabal y Anssola, escribió a la Real Audiencia de España desde Quetzaltenango el 4 de noviembre de 1765 en el cual describe al corregimiento refiriéndose a San Pedro Sacatepéquez y al Municipio entre los pequeños pueblos a su cargo, a una distancia de 24 leguas.

¹ Biblioteca Municipal de San Pablo, Sinopsis Histórica del Municipio de San Pablo, Año 2010
Página 1

Al distribuirse los pueblos del Estado de Guatemala para la Administración de Justicia por el sistema de Jurados al contenido del Decreto de la Asamblea del 27 de agosto de 1836, citado por Pineda Mont en su "Recopilación de Leyes", San Pablo se adscribió al Perímetro del Barrio actualmente Ciudad de San Marcos.

Su feria titular se celebra del 22 al 27 de enero, el día principal es el 25, fecha en que la iglesia católica conmemora la conversión del Apóstol San Pablo, Patrono del lugar.

1.1.2 Localización geográfica

El municipio de San Pablo, se encuentra ubicado en la Región VI o Región Sur Occidental de la República de Guatemala, se llega a través de vías asfaltadas, la distancia en kilómetros entre la Ciudad Capital y la Cabecera Municipal de San Pablo es de 297 y del Municipio con la cabecera departamental de San Marcos es de 48.

Se accede de la Ciudad Capital hasta el departamento de Escuintla por la carretera al Pacífico CA-9, luego por la CA-2 que atraviesa los departamentos de Escuintla, Mazatenango, Retalhuleu y Quetzaltenango, De Quetzaltenango hasta el municipio de Malacatán por la carretera CA-2A, de Malacatán al Municipio por la Ruta Nacional 1 la cual lo une con la Cabecera Departamental, Limita al norte con el municipio de Tajumulco, al oriente con San Marcos y San Rafael Pie de la Cuesta, al sur con San Rafael Pie de la Cuesta y San José El Rodeo y al poniente con Malacatán y Tajumulco.

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial es de 124 kilómetros cuadrados, de los 29 municipios de San Marcos, San Pablo figura entre los más grandes, ocupa el lugar número 19; abarca 3.27% del total del departamento, las coordenadas son las siguientes:

altitud 762 metros sobre el nivel del mar, se localiza en la latitud norte 14° 55' 54" y en la longitud oeste 92° 00' 15".

1.1.4 Clima

"El clima es templado. La temperatura máxima es de 32°C y la mínima de 23°C, la humedad es de 71% al 78%, el viento se mantiene en calma durante el año, la precipitación pluvial es de 1,932.50 milímetros al año. La época de verano inicia en el mes de noviembre y culmina en abril, predomina el clima templado y la época de invierno empieza desde el mes de mayo hasta octubre caracterizándose por ser de clima frío"².

1.1.5 Orografía

El Municipio tiene montañas y cerros ricos en fauna y flora. Se caracteriza por poseer un terreno que presenta un aspecto quebrado con pendientes inclinadas, semiplano, laderas y partes planas. Existe gran área de árboles y tiene dos cerros denominados Del Norte o Ceilán y el Porvenir o Siete Ovejas, poseen belleza escénica con nacimientos de agua, ríos y riachuelos que abastecen a toda la población, colinda con las faldas del volcán Tajumulco.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a la estructura y extensión territorial de los diferentes centros poblados que conforman el municipio de San Pablo y está sujeta a cambios en aumento o disminución por diversas razones, además se describe como es la estructura organizacional administrativa de la Municipalidad para su funcionamiento.

². Departamento administrativo Finca Monte Perla, Documento de Estadísticas Climatológicas de San Pablo. San Marcos, Año 2009 página 10.

1.2.1 División política

En esta parte se muestra la forma de cómo está estructurado el Municipio en relación a los diferentes centros poblados que lo conforman y pueden variar con el transcurso de los años.

De acuerdo a los Censos X y XI de Población de los años 1994 y 2002 realizados por el INE, para 1994 el Municipio era formado por solo 95 centros poblados y para el 2002 esa cantidad se redujo a 75 debido a que desaparecieron los parcelamientos, comunidades agrarias, labores y guardianías. En dicho periodo se crearon los siguientes caseríos: La Vega, Villa Linda, La Unión Loma Bonita, Puerto Rico, La Florida y Nuevo Horizonte.

Al comparar la información proporcionada por la Municipalidad en junio del año 2010, con respecto al XI Censo de Población y VI de habitación del año 2002 se determinó la creación de 17 nuevos centros poblados, clasificados en la siguiente categoría: nueve caseríos; El Naranjal, Nueva Independencia, Nuevo San Francisco, Santa Anita, El Mirador, Nueva Castalia, Nuevo Paraíso, Nueve de Septiembre, Nueva Santa Teresa, un paraje; Las Fuentes, siete fincas; Génova, Nueva Alianza, Santa Rita Miramar, Ucubuja, Varsovia, Las Margaritas, Nueva Italia.

Los centros poblados de San Pablo están distribuidos así; 50% fincas, 42% caseríos, 5% colonias, el 2% aldeas y el 1% parajes.

1.2.2 División administrativa

Hace referencia a la estructura administrativa de la Municipalidad y a las funciones de cada división. La organización se basa en departamentos o direcciones, esto depende de la importancia y del tamaño del Municipio.

1.2.2.1 Concejo Municipal

Está integrado por el Alcalde, cinco concejales, dos síndicos, un tesorero y el secretario, dichas autoridades planifican reuniones los viernes de cada semana para revisar el avance de las actividades.

En San Pablo el Concejo Municipal ejerce la máxima autoridad, delega al Alcalde Municipal la representación y coordinación de actividades económicas, sociales y culturales con el Gobierno del País, éste a su vez, se apoya y delega autoridad al personal administrativo y alcaldías auxiliares además el Alcalde es el Presidente del Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE).

La Municipalidad de San Pablo para apoyar la gestión de gobierno cuenta con los departamentos de: Administración Financiera, Policía Municipal, Juzgado de Asuntos Municipales, Libre acceso a la Información, Oficina Municipal de Planificación y Oficina Municipal de la Mujer.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Son entidades representativas de las comunidades, para la toma de decisiones y sirven como vínculo de relación con el gobierno Municipal, el nombramiento de alcaldes auxiliares lo emite el Alcalde Municipal, con base a la designación o elección que hagan las comunidades de acuerdo a los principios, valores procedimientos y tradiciones de las mismas. En el Municipio los alcaldes auxiliares son propuestos en asambleas ó por medio de autoridades tradicionales como Consejo de Ancianos.

En San Pablo existen 24 alcaldes auxiliares distribuidos en las siguientes Muniregiones: Centro, Tocache, Quetzalí, Nuevo San Carlos, Nueva Santa Teresa

La principal función de los alcaldes auxiliares de San Pablo es promover la organización de la comunidad para identificar y solucionar problemas locales, cooperar en censos nacionales y municipales, así como en el levantamiento y actualización del catastro municipal, además de ser el vínculo entre las autoridades del Municipio y sus habitantes.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo

En San Pablo lo coordina el Alcalde, además esta conformado por dos Síndicos, cinco Concejales, y 59 representantes de los diferentes centros poblados miembros del COCODE y de entidades públicas como: Juzgado de Asuntos Municipales, Libre acceso a la Información, Oficina Municipal de Planificación y Oficina Municipal de la Mujer.

El principal papel que desempeñan es facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo del Municipio y solicitar la obtención de financiamiento para la ejecución de obras públicas, en el año 2010 el presupuesto de egresos incrementó el rubro de educación para la construcción de escuelas, además se inició la construcción del mercado Municipal.

1.2.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo

En el municipio de San Pablo el Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) está conformado por 59 miembros quienes representan a cada localidad y acuden a sesiones semanales para ser informados de los proyectos municipales, además realizan solicitudes de obras para beneficio de la comunidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son aquellos elementos físicos que provienen de la naturaleza, los cuales el ser humano transforma con el fin de satisfacer sus necesidades. Dentro de ellos se encuentran los siguientes:

1.3.1 Agua

El Municipio cuenta con diversidad de nacimientos de agua, ríos, quebradas y riachuelos que abastecen de agua a los centros poblados y debido a su abundante caudal también es utilizado para riego además de extraer arena de las orillas que es utilizada para la construcción de viviendas. los ríos son bastante caudalosos en época de invierno y verano,

Actualmente algunos se encuentran contaminados por aguas negras, provenientes de las aguas servidas y los productos químicos procedentes de la actividad agropecuaria que corren a flor de tierra y llegan a los riachuelos. Los afluentes hídricos de San Pablo, se originan en la región del Océano Pacífico y debido a su abundante caudal son utilizados para riego.

Los ríos que se encuentran dentro del Municipio son: Montreal, Hondo, Negro, Copante, Cabuz, La Laja, Canujá, Camarón, Salá, San Pablo, Tzoc, Cangrejo, Cutzulchimá, Sansur, Los Tarros, Chocá y Chapá.

1.3.2 Bosques

Según estudio realizado en el año 2008 por el Instituto Nacional de Bosques existe biodiversidad forestal, predomina el Bosque Muy Húmedo Bajo Subtropical bmh-MB. La cobertura forestal del Municipio se distribuye de la siguiente forma, en hectáreas: cultivo de café 10,373, arbustos y matorrales 657.75, bosques; latifoliado 182.56, conífero 3.69, mixto 1046.44.

San Pablo, posee suficientes recursos forestales para el desarrollo de proyectos que ayuden al progreso de las comunidades por ejemplo, protección de hábitat y ecosistema que sirvan como atractivos turísticos y proporcionen ingresos económicos.

Actualmente existe deforestación, la cobertura forestal, se ha reducido en un 5% en relación al estudio realizado en el año 2002 por el Instituto Nacional de Bosques debido a que la mayoría de hogares utiliza la leña como combustible y como materia prima para la elaboración de muebles, lo cual es un riesgo para este recurso natural.

1.3.3 Suelos

El recurso del suelo se divide de acuerdo a los diversos tipos que existen en la región y por el uso que a éste se le dá, a continuación se presenta una breve descripción de cada uno.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Las variedades que posee el Municipio de acuerdo a su fertilidad, textura, estructura y drenaje son las siguientes:

Suchitepéquez: En el Municipio este tipo de suelo es el que predomina, se encuentra localizado en el Trapiche, la Joya y San Pablo con una extensión de siete hectáreas. Está clasificado dentro de los más productivos, formado por ceniza volcánica de color claro, el relieve es suavemente inclinado, es de color café muy oscuro su textura y consistencia es franco arcillosa, es idóneo para toda clase de cultivos.

San Juan Ostuncalco: Este tipo de suelo prevalece en las colonias el Porvenir, Colima I y las Bolsas; con extensión de cinco hectáreas, es excesivamente drenado, poco profundo, desarrollado sobre cenizas volcánicas, clima húmedo.

Chócola: El Municipio abarca dos hectáreas con éste tipo de suelo, está conformado por cenizas volcánicas de grano fino y color claro, se encuentra levemente inclinado, cuenta con un buen drenaje interno. Las siguientes comunidades cuentan suelo de estas características: Caserío Barranca Honda, San Jose Zelandia y Finca Sansur.

1.3.3.2 Usos del suelo

La topografía de los suelos de San pablo es susceptible a deslizamientos y deslaves, sobre todo en época lluviosa. La región posee las siguientes clasificaciones de acuerdo a su capacidad de uso:

Clasificación VI: fertilidad natural de baja a media, generalmente, de textura muy frágil, desde arenosa hasta arcillosa, en su composición incluye aluminio tóxico, las comunidades del Trapiche, Barranca Honda, La Joya y San Pablo cuentan con este tipo de suelo, tiene una extensión de seis hectáreas; es utilizado para el cultivo de café, banano, hule y maíz.

Clasificación III: Es de relieve plano en las superficies, abanicos aluviales con pendientes inferiores, éste suelo prevalece en: Caserío Nueva Argentina, La Unión, Buenos Aires y Finca San Juan, su extensión es de dos hectáreas.

Clasificación VII: Prevalece en finca la Igualdad, Tojoj, Finca Waldemar, este tipo de suelo es de origen volcánico con alta retención de agua, afloramientos rocosos y pedregosidad, textura generalmente limosa, de fertilidad natural tiene una extensión de 0.5 hectáreas.

Clasificación VIII: Es de textura arenosa, inestable, su uso se restringe para bosques y áreas silvestres, se encuentra en la Finca el Matasano, las Bolsas y Colima I, tiene una extensión de dos hectáreas.

1.3.4 Fauna

De acuerdo a la visita realizada, se determinó que en esta región la fauna es escasa, debido al crecimiento demográfico. En las áreas boscosas y de mayor vegetación habitan las siguientes especies: ardillas, tacuazines, gatos de monte, conejos y reptiles venenosos. En los ríos se encuentran gran variedad de peces, cangrejos y camarones. Algunos animales son amenazados por la caza, aunque ha disminuido con el paso del tiempo

1.3.5. Flora

El Municipio posee varios tipos de vegetación los cuales se describen a continuación: arboles frutales; nance, mango, naranja, limón, papaya, guanaba, sandia, banano y plátano, maderas finas; cedro, conacaste, hormiguillo, roble, guayabo, ornamentales; ceiba y ciprés. En los cultivos y en las viviendas se utiliza como cerco la planta llamada "el gigante".

1.4 POBLACIÓN

Es un componente de gran importancia, a través del cual, gira en el entorno una serie de factores determinantes y dinámicos dentro de un Municipio, pues es la población que proporciona indicadores para su análisis.

1.4.1 Total número de hogares y tasa de crecimiento

El número de hogares comprende a hombres, mujeres y niños de las distintas edades, se estableció en la investigación de campo un promedio de seis miembros por hogar.

El crecimiento de la población y el número de hogares del año 1994 al 2002 se ha incrementado en un 35% y según proyección de 2010 en relación al último censo en un 36%, se mantiene un crecimiento anual del 4% respectivamente. El área rural es la de mayor crecimiento.

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

Esta estructura es de gran importancia, debido a que con ella se logra determinar, la oferta de mano de obra e influir en la demanda de diversos bienes y servicios. Las cuales se describen a continuación:

- **Población por sexo**

En 1994 la población total del Municipio era de 26,965 habitantes, estaba integrada por 51% de hombres y 49% de mujeres, durante el 2002 eran 35,535 pobladores que representaban 49% de hombres y 51% de mujeres, habían más mujeres que hombres, para el 2010 de 49,694 habitantes en total se determinó los mismos porcentajes del censo de 1994.

- **Población por edad**

El crecimiento poblacional por edad en los últimos dos censos y proyección 2010, representa una población joven con un alto porcentaje de niños y jóvenes menores de 20 años (55%), seguido por el rango de personas de 20 a 29 años (18%) éstos indicadores expresan que en el Municipio se concentra una población que demanda programas educativos que los prepare para contribuir al desarrollo económico y social que permitan el bienestar integral. así como de fuentes de trabajo, el 27% de la población restante esta comprendida entre las edades de 30 a 50 años o más.

- **Población por grupo étnico**

En el Municipio se determinó que la mayoría de personas son de origen no indígena con un 89% según proyección al 2010 y censo 2002, en comparación al censo de 1994 que expresa una disminución en el número de personas de origen indígena en un 16%.

- **Población por área**

Se estima que la población, se concentra en un porcentaje más alto en el área rural (72%) de acuerdo a los censos 2002, 2004 y proyección 2010, el área urbana registra un menor porcentaje pero crece paulatinamente en un 16% en relación al último censo y proyección.

1.4.3 Densidad poblacional

La cantidad de habitantes con relación a la extensión territorial (124Km²), se conoce como densidad poblacional, para el municipio de San Pablo es de 401 habitantes por kilómetro cuadrado en el año 2010.

La densidad del municipio es elevada en comparación a la Cabecera Departamental en un 152% y a nivel nacional en un 301%.

1.4.4 Población económicamente activa

La PEA del Municipio, se representa por personas en edad de trabajar, que durante el período de referencia ejercieron una ocupación o lo buscaban activamente. Se tomó de base a la población por actividad económica de los censos 1994, 2002 comparándolos con los resultados de la investigación realizada en junio 2010, en la cual se manifiesta un crecimiento en la cantidad de personas que participan en el aspecto económico.

La Población Económicamente Activa por actividad económica del Municipio al año 2010, está representada por el 26%, donde el 45% trabaja en la agricultura, el 26% pecuario, artesanal 19% y comercio y servicios el 10%.

1.4.5 Migración

Está representada por las personas que se desplazan geográficamente dentro o fuera de un país. Según datos proporcionados por la Municipalidad, dentro de

las principales causas que originan la migración se encuentra: la falta de empleo y los bajos salarios, factores que influyen en la población para migrar y buscar oportunidades de desarrollo social y económico.

1.4.5.1 Inmigración

A través de la investigación de campo se determinó que existe inmigración, de habitantes de otros departamentos.

Se encontró que existen familias que han llegado a San Pablo, provenientes de Tacaná y Tajumulco, esto a causa de los desastres que ocasionó la tormenta Stan, se han establecido en los caseríos: Los Andes un total de 15 hogares, Bella Vista 11, Loma Bonita 9, Vista Hermosa 6 y finca Berlín 42, esta última, según información de autoridades municipales son personas que se asentaron en dicho lugar a través de una invasión.

Es de resaltar, que el total de inmigrantes suman 83 familias y representan el uno por ciento de la población total proyectada y por ende son hogares que demandan servicios básicos, vivienda y obras de infraestructura.

1.4.5.2 Emigración

Dentro del Municipio se encontró que debido a la carencia de trabajo y la falta de recursos para tecnificar los cultivos, las personas se ven obligadas a trasladarse a otras localidades.

A través de la encuesta, se determinó la existencia de emigración hacia otros departamentos y al extranjero con un porcentaje del 35% de 406 encuestados, de los cuales: el 17% se desplaza a otros departamentos, básicamente para trabajar y buscar otras opciones de educación, el 16% emigra a Estados Unidos, aunque en este caso se trata de períodos de mayor permanencia que oscilan

entre uno y 10 años, con el fin de obtener recursos suficientes para enviar remesas a sus familiares y de esta manera subsidiar sus cultivos y mejorar su nivel de vida y el 2% se traslada a México en períodos menores de un año, la mayoría por actividades de tipo agrícola como el manejo o corte de café.

1.4.6 Vivienda

Es el lugar donde las familias habitan para protegerse de las inclemencias del tiempo, inseguridad y otros, dichas construcciones pueden ser de diversos materiales, esto depende del nivel de ingresos de la familia.

Con base al censo del año 2002 y resultados de encuesta del año 2010, en el orden respectivo, se describen cifras en porcentajes de los materiales más utilizados en la construcción de viviendas en el Municipio: cemento para pisos de torta 42% y 66%, block para paredes 44% y 77%, madera para construcción de paredes 48% y 21%, lamina para el techo 80% y 91%, como se observa se ha incrementado el uso de los materiales.

En las viviendas del Municipio se ha logrado una mejor condición en infraestructura propia, en el año 2010 el material de construcción más utilizado, es el piso de cemento, con techo de lámina por ser más económico y liviano, en su mayoría fueron edificadas con pared de block por lo que la madera ocupa segundo lugar y su utilización ha disminuido, mientras el adobe ha quedado relegado y no es tan usado para la construcción de viviendas.

1.4.7 Ocupación y salarios

En el Municipio se realizan diversas actividades productivas, en donde la predomina la agricultura, la población ocupada también se dedica a otras actividades: artesanal, comercio y servicios.

La actividad agrícola y pecuaria, representa la mayor cantidad de ocupación en mano de obra con 60% y 30% de participación respectivamente. Comercio y servicios así como la actividad artesanal, son las ramas productivas con el menor número de personas empleadas y constituyen un mínimo porcentaje en esta función.

Se determinó en la muestra que el trabajador no obtiene el salario mínimo vigente. Según cálculos del Instituto Nacional de Estadística revelan que el costo de la canasta básica de alimentos a noviembre de 2009 era de Q2,138, y el de la canasta básica vital de Q3,902. Esto da como resultado que el poder adquisitivo de los habitantes no aumente y se mantengan en una situación de subsistencia

1.4.8 Niveles de ingreso

Se refiere al ingreso que el núcleo familiar percibe, por el desempeño de una actividad productiva o prestación de servicios, los cuales son utilizados para cubrir los gastos y obligaciones generados para la subsistencia.

El 90% de la población tiene ingresos por debajo del salario mínimo establecido según Acuerdo Gubernativo No. 347-2009 del 31 de diciembre 2009 reflejándose en los grados de pobreza, morbilidad y mortalidad del Municipio.

- **Distribución del gasto**

El gasto promedio por hogar en el Municipio, depende del ingreso mensual por familia y está sujeto al grado de importancia que dentro del núcleo familiar se le otorgue.

En el año de estudio, el 45% de encuestados se encuentra con un ingreso mensual de Q 451.00 a Q 900.00, con este promedio cubren y dan prioridad al gasto de mayor importancia como: alimentación, educación, medicina y algunos

otros componentes de los servicios básicos, lo que demuestra que el ingreso por núcleo familiar no es suficiente, porque según Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI-, determina que el ingreso mínimo por familia debería de ser de Q 2,740.00 mensual.

1.4.9 Pobreza

Según la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN- del total de la población del Municipio la pobreza general es de (78%) y pobreza extrema (22%).

En la encuesta realizada en el mes de Junio 2010, se determinó que existe pobreza no extrema y pobreza extrema en el Municipio, esto se tomó con base al promedio de miembros por familia que establece el INE.

El 81% se encuentra en un nivel de pobreza extrema, debido a que sus ingresos no superan los Q 1,350.00 por persona, lo cual no cubre el costo de consumo mínimo de alimentos.

El 17% se encuentra en pobreza no extrema porque su ingreso se encuentra entre Q 1,350.00 y Q 2,700.00, dentro de esta clasificación se encuentran los hogares que cubren el costo del consumo mínimo de alimentos pero no se alcanza a cubrir el costo mínimo adicional, de otros bienes y servicios básicos.

El 2% del total de la muestra no es pobre, debido a que sus ingresos superan los Q 3,150.00 anuales por persona.

1.4.9.1 Desnutrición

La pobreza en la que vive la población del Municipio, alimentación inadecuada y la falta de servicios básicos provoca la desnutrición y el incremento de otras enfermedades fisiológicas y psicológicas.

En el informe final del tercer censo nacional de talla en escolares de Guatemala en el año 2008, se determinó que en el municipio de San Pablo la prevalencia de retardo en talla es de un total del 50% con un 37% de nivel (moderado) y un 13% de nivel (severo) y categoría de vulnerabilidad nutricional (Alta).

El sistema de información geográfica para la seguridad alimentaria y nutricional (SIG-SAN) a través del Instituto Nacional de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), determina que la pobreza es un canal por medio del cual se fomenta la desnutrición.

1.4.9.2 Empleo

En el Municipio, el 32% de las personas puede catalogarse dentro del concepto de empleo formal o permanente a pesar que los ingresos que perciben derivado de las diferentes actividades productivas a las que se dedican no alcanzan para tener un nivel de vida digno y cubrir sus necesidades básicas y el 68% restante de la Población Económicamente Activa está ocupado en el sector informal, donde no obtiene las prestaciones de ley.

1.4.9.3 Subempleo

Dentro de este subgrupo se puede mencionar que, 1153 personas equivalentes al 9% de la PEA, trabaja menos de la jornada habitual y por ende desean ocuparse con más horas, para mejorar la condición de vida.

1.4.9.4 Desempleo

Los pobladores que se ven afectados por el desempleo son las mujeres, e indígenas con un total de 1537 personas, representan el 12% de la población económicamente activa del Municipio, del cual los jóvenes constituyen 51% y forman la mayor línea en desocupación laboral. Los trabajadores rurales, se dedican a la agricultura, aunque permanecen sólo parte del año empleadas no se consideran desempleadas.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Es el conjunto de relaciones entre la población rural, la tierra que se trabaja y el producto que se obtiene de ella. La presión sobre los recursos naturales y la tierra se relaciona con la atomización de los minifundios y el uso excesivo del suelo, que origina baja productividad, falta de interés en la explotación de otros cultivos, falta de sistemas de riego, poca utilización de fertilizantes por su alto costo, carencia de capital y poco acceso al crédito.

1.5.1 Tenencia de la tierra

En el Municipio la tenencia de la tierra se da a través de: propiedad, arrendamiento, colonato y otras formas, según Censos Nacionales Agropecuarios de 1979 y 2003. De acuerdo a investigación realizada, se constató que existe dos formas básicas de tenencia de la tierra: propia y arrendada.

- **Propia**

Conocida también como propiedad privada, donde el agricultor es dueño de la tierra que cultiva, demostrado a través de escritura pública.

- **Arrendada**

Cuando el productor paga una cantidad de dinero al dueño de la tierra, por el

uso del terreno durante un periodo de tiempo, se estableció que el promedio anual de pago por cuerda es de Q 150 de forma anticipada.

La mayor tenencia de la tierra en el Municipio es por propiedad, disminuye de 1979 a 2003 en un 35% lo que equivale a 5,948 manzanas de tierra. La población, arrenda en poca proporción para cultivar maíz y frijol, el colonato, aparece en el censo de 1979, 2003 y en la encuesta del 2010, pero al transcurrir el tiempo han disminuido.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

El uso de la tierra se orienta a la agricultura, principalmente al cultivo del café, hule y como productos secundarios, banano, maíz, frijol. Las mayores extensiones son utilizadas para café y hule. El uso de la tierra se ve influenciado y condicionado por el clima, topografía, suelo y tradiciones culturales.

De acuerdo con la encuesta 2010, indica que la tierra es utilizada principalmente en la agricultura, El uso inadecuado, provoca que los suelos no produzcan con la misma calidad y cantidad, por el desconocimiento de técnicas de conservación y falta de asesoría técnica.

La vocación de los suelos es forestal, sin embargo se ha destinado para la producción agrícola debido a las necesidades de la población de encontrar un medio de subsistencia, lo que ocasiona un rendimiento deficiente, en especial con la siembra de maíz y frijol.

1.5.3 Concentración de la tierra

En el Municipio la concentración de la tierra ha variado con el tiempo. El INE indica que para el año 1979 existían: 29 fincas multifamiliares con una superficie de 8,195.19 manzanas equivalentes al 48% del territorio; 17 fincas familiares

con un área de 6,704.15 manzanas correspondientes al 39%; 723 fincas subfamiliares con una extensión de 1,763.93 equivalentes al 10% y por último 1228 microfincas, con una extensión de 562.93 manzanas que equivalen al 3% del total de la superficie.

Para el año 2003 habían 1955 microfincas con una extensión de 842.50 manzanas, 1,502 subfamiliares con 3,069.50 manzanas, 25 fincas familiares con 811.50 manzanas y 34 multifamiliares de 10,683.90 manzanas.

En el año 2010 la muestra determina que los mayores estratos son las microfincas con una cantidad de 352, 49 fincas subfamiliares, una finca familiar y 6 fincas multifamiliares, estas últimas tienden a desaparecer debido a su desmembración.

1.5.3.1 Coeficiente de Ginni

Se utiliza el coeficiente de Ginni para cuantificar el grado de concentración de la tierra en porcentajes y es una de las formas para medir la desigualdad; la aplicación involucra dos variables: número de finca y extensión del terreno en manzanas, para los años de 1979, 2003 y 2010.

En los resultados obtenidos en el C.G se estableció que la concentración de la tierra al año 1979 era de 89%, es mayor con respecto al año 2003 (82%), mientras más alto sea el índice, mayor es el grado de agrupación en las tierras de las fincas de mayor extensión. El C.G. de la encuesta es de 92% que incrementa un diez por ciento, refleja la tendencia del comportamiento de la superficie de la tierra en el Municipio.

Los resultados indican que un recurso tan importante para el área rural, como lo es la tierra, aún se concentra de manera alta en una cantidad menor de fincas.

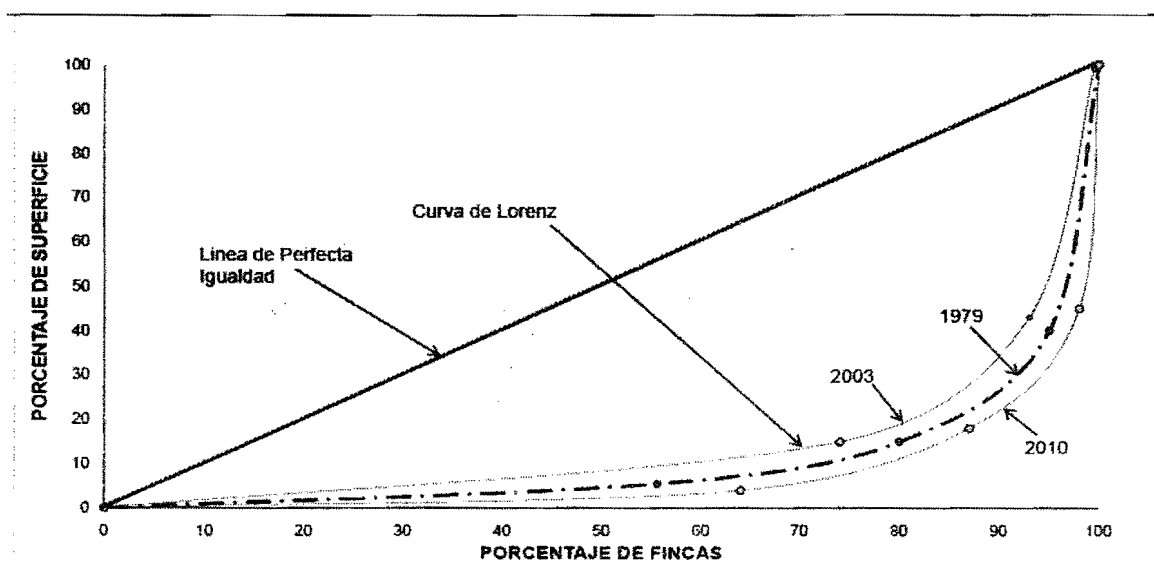
lo que resulta perjudicial para los habitantes con extensiones menores que tienen que cosechar para el autoconsumo.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es la representación gráfica que mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra con base a datos estadísticos de los censos agrarios del INE de los años 1979 y 2003 e investigación de campo 2010.

El grado de concentración de la tierra también se puede determinar en forma gráfica, a continuación se muestra el comportamiento de los años 1979, 2003 y 2010, para establecer la evolución de esta variable.

Gráfica 1
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Concentración de la tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2010



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

De acuerdo a la gráfica, lo que prevalece en el municipio de San Pablo es la desconcentración de la tierra, este fenómeno no es el resultado de una acción dirigida para lograr una mejor distribución de la tierra; es el resultado de que las extensiones territoriales se hace cada vez más insuficientes para el crecimiento de la población, hubo desmembración de las fincas matrices, lo que incrementó el número de fincas, con una disminución en la extensión territorial.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Dentro de los elementos que contribuyen a mejorar el nivel de vida de la comunidad y coadyuvan al funcionamiento de una economía moderna, se describen los siguientes:

1.6.1 Educación

El servicio educativo incide en el desarrollo económico y social, debido a que permite ampliar las facultades cognoscitivas de la población y su nivel de vida. En esta sección se estudiará temas fundamentales para la inserción de las personas en la sociedad como: cobertura educativa, infraestructura física, personal docente, analfabetismo y alfabetismo

• Cobertura educativa

El nivel pre-primario en el periodo 2000-2010 se incrementó en 30%, para una cobertura del 58% sin embargo según encuesta realizada aún existe un déficit de 42% por falta de inversión estatal en infraestructura de escuelas. En primaria, en el mismo periodo se incrementó 36%, para una cobertura del 100% a razón de que se inscriben niños mayores de rango analizado (de 7 a 12 años).

El nivel medio ha tenido aumento pero éste no ha sido significativo, principalmente el ciclo diversificado, mantiene una baja cobertura (13%) a pesar de que se han abierto más establecimientos educativos, debido a que los

jóvenes en edad escolar (de 13 a 18 años) no se inscriben a causa de la falta de recursos económicos de los padres y participación como mano de obra familiar en las labores agrícolas. En el Municipio no existe cobertura de educación superior.

- **Infraestructura física**

En el Municipio no se cuenta con suficientes planteles educativos para proporcionar atención a la demanda en los niveles preprimario y primario.

Del año 2000 al 2010 la situación en relación al número de escuelas mejoró, se incrementó el total de instalaciones físicas del Municipio en 98%, el incremento se debe al crecimiento de la población y a los planes de cobertura de las autoridades educativas en las comunidades.

En el año de estudio, el nivel pre-primario y primario, es atendido por el 75% y 67% respectivamente de los centros educativos que se encuentran en el área rural, los ciclos básico y diversificado, son los de mayor carencia de infraestructura debido a la falta de alumnos. Algunas instalaciones físicas se encuentran en mal estado, con láminas dañadas, sin suficientes pupitres y los alumnos reciben clases a la intemperie, como se observó en Caserío Nuevo San Carlos.

- **Personal docente**

De acuerdo a cifras del Ministerio de Educación respecto al personal docente disponible, al relacionar el número de alumnos inscritos con la cantidad de docentes, la cobertura de profesores es adecuada a la demandada. Para el 2010 cada docente tiene a su cargo 25 alumnos en nivel pre-primario y primario, 39 en básico, y 14 en diversificado.

- **Indicadores educativos**

La tasa de deserción escolar, se observa en todos los niveles de educación, sin embargo los porcentajes mayores son del ciclo básico y diversificado (9%) y 10%) respectivamente, debido a que los jóvenes en edad para estudiar se dedican a trabajar para proveer sustento a la familia.

La tasa de repitencia a nivel primario es alta (22%); debido a dos causas: la primera a consecuencia de la desnutrición infantil por inadecuada alimentación y la segunda porque los niños participan en las labores agrícolas con sus padres. De acuerdo al informe de Desarrollo humano del PNUD al año 2010 el índice de educación es de 0.75 en San Pablo.

- **Analfabetismo y alfabetismo**

Al comparar los censos de 1994, 2002 e investigación de campo, se determinó que el analfabetismo ha disminuido en un 15%, esta debido a las campañas de alfabetización impulsadas por CONALFA en las áreas rurales del Municipio. El 74% de habitantes del Municipio sabe leer y escribir.

1.6.2 Salud

La cobertura institucional en el Municipio en materia de salud es prestada por instituciones del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. En la Cabecera Municipal a través de un Centro de Salud de medicina preventiva de categoría tipo "B" (sin servicio de encamamiento),

En el área rural los servicios de salud son más limitados, ya que únicamente se prestan a través de tres puestos, ubicados en la Comunidad Agraria El Porvenir, Aldea Tocache, Aldea San José Nueva Zelandia. Los centros poblados con mayor déficit de atención médica, son las aldeas: Nuevo Waldemar, Finca

Sansur, Caserío La Cumbre, Finca Clermont, Caserío 29 de Abril, Comunidad Agraria Las Bolsas, Paraje Piedra Parada, Caserío San Jorge.

1.6.3 Agua potable

El tanque de captación que abastece el agua hacia los hogares, se localiza en la finca Nuevo Waldemar, el agua se obtiene del río Sácala que proviene de Tajumulco. La municipalidad cuenta con aparato para cloración y filtros desde hace 25 años. el costo por instalación del derecho al servicio para los vecinos es de 3 mil quetzales, en las escuelas la instalación es gratuita.

Según informes municipales consultados, el servicio de agua potable abastece únicamente a los hogares de la Cabecera Municipal, centros poblados ubicados dentro del área urbana, centros poblados rurales cercanos al área urbana como lo son: Aldea Tocache, colonia Santo domingo I, Cantón Margaritas; sector El Trébol, Caserío La Joyita, Colonia La Cumbre.

La cobertura del año 1994 se incrementó en 20% para el año 2002 según los Censos X y Xi de Población y Habitación, con base a la muestra, en el año 2010 el 89% de un total de 5,736 hogares disponen del servicio de agua, la cobertura se amplió a un 10% en relación al año 2002. Según la Oficina Municipal de Planificación ha estimado un 86% de cobertura.

Los centros poblados con mayor déficit del servicio son las aldeas: El Matazano, Nueva Santa Teresa, Caserío Santa Gertrudis, Caseríos. El Aguacate y San Francisco La Unión.

1.6.4 Energía eléctrica

El servicio es proporcionado en el Municipio por la empresa, Distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente DEOCSA.

Para el municipio de San Pablo la prestación del servicio de energía ha mejorado significativamente. Según la Oficina Municipal de Planificación y DEOCSA, en el año 2010 la cobertura aumentó un 9% en relación al año 2002.

Según encuesta el 90% de hogares del área urbana y rural cuenta con el servicio, a excepción de lugares como finca Sansur, Argentina, Clermont, Berlín y caserío Nueva Castalia, Nueva Independencia y Nuevo San Francisco en donde debido a la falta de acceso en infraestructura vial, el servicio eléctrico no es proporcionado por dicha entidad.

1.6.5 Drenajes

El sistema de drenajes cubre solamente el área urbana y algunos centros poblados rurales. Las aguas negras desembocan en una fosa séptica construida por la Municipalidad para ese fin en aldea La Joya, el derecho de instalación se cobra una sola vez a un costo de quinientos quetzales.

Según datos municipales desde inicio de los años noventa, ninguna administración municipal ha implementado proyectos de ampliación de la red de drenajes principalmente en el área rural debido a la insuficiencia de fondos, razón por la cual la situación permanece igual.

La necesidad de la ampliación de los mismos se hace urgente debido al alto índice poblacional durante los últimos años en el municipio de San Pablo.

Del año 1994 al 2002 la cobertura disminuyó en 21 % debido a daños en la infraestructura, sin embargo durante la investigación de campo 2010 se estableció que en el área urbana y rural por renovación en drenajes el servicio incrementó en un 18% en relación al año 2002, la cobertura actual es del 40% en 3,579 hogares urbanos y del 60 % en 5,368 hogares rurales.

1.6.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Para el tratamiento de desechos líquidos la Municipalidad implementa el sistema de fosa séptica en aldea La Joya, que consiste en un tanque prefabricado de forma rectangular de 12 metros de largo por 10 de ancho y 6 de profundidad, en el que se realiza la separación y transformación de la materia sólida contenida en las aguas residuales que provienen de los drenajes y que desembocan en el río Cabuz.

1.6.7 Sistemas de recolección de basura

Este servicio solamente es proporcionado por dos camiones particulares que recolectan la basura de los hogares dos veces por semana, el costo de la extracción es de Q.15 quetzales mensuales.

La prestación se da únicamente en el área urbana y los centros poblados rurales cercanos al Casco Urbano los cuales son: cantón Margarita, caserío Santo Domingo I y II, La Cumbre. El botadero Municipal se localiza en aldea Tocache.

El 86% de hogares encuestados no tiene servicio de recolección de basura, de los cuales el 10% la recicla, el 40% la quema; el 25% la deposita en fosas y un 25% la deposita en basureros clandestinos que constituyen riesgo de contaminación ambiental.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

Según entrevista realizada en Oficina Municipal de Planificación durante el año 2010, el Municipio carece de plantas de tratamiento de desechos sólidos. Sin embargo, existe un proyecto para implementación de un relleno sanitario que permitirá mejorar los servicios de saneamiento.

1.6.9 Letrinización

Para el año 1994 el 23% de los hogares encuestados utilizaba el servicio de letrina o pozo ciego, mientras que para el año 2002 era de 49%. Este incremento es debido a que se instruye a la población a cambiar de hábito y usar este servicio.

En el año 2010 la situación ha mejorado, a pesar del déficit de drenajes en el área rural, según la oficina de Planificación Municipal el 78 % de hogares rurales utiliza este servicio.

En las viviendas del área Urbano del Municipio, el 100% tiene servicio sanitario, no así en el área rural, en donde todavía la población utiliza la letrina por no contar con el sistema de drenajes o aguas servidas. En la investigación de campo, el 60% de hogares encuestados indicaron que utilizan letrina.

1.6.10 Cementerio

En el Municipio se ubica un cementerio con área disponible para el enterramiento de los difuntos en panteones para uso de los habitantes de la Cabecera Municipal y Santo Domingo I y II, El Naranjal, La Cumbre, San José Zelandia, La Joyita, La Nobleza y el Trapiche, además hay uno en las comunidades siguientes: Tocache, La Unión, Nuevo San Carlos; Colima II, El Porvenir, La Igualdad y Tojoj.

Las comunidades que no cuentan con cementerio realizan gestiones para su construcción.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva se integra por el conjunto de bienes muebles e inmuebles que sirve como medio de trabajo y que influye significativamente en el desarrollo económico del Municipio.

1.7.1 Unidades de mini – riegos

De acuerdo a la información obtenida durante la investigación, se constató que en el Municipio únicamente existen riegos tecnificados en algunos cultivos de la colonia La Igualdad que representan el 13%; cabe mencionar que los agricultores no cuentan con este tipo de sistemas, debido a que utilizan la lluvia como fuente natural de riego, este método ha sido suficiente por la naturaleza de los cultivos y argumentan que no pueden mejorarlo por la falta de recursos económicos.

Es importante mencionar que este método de riego provocó una cosecha de menor cantidad y calidad, de igual manera a causa de que se ignora la fecha exacta en la que inicia el invierno, se corre el riesgo de la pérdida de cosechas por la falta de agua.

1.7.2 Centros de acopio

Se observó que los productores no cuentan con centros de acopio para sus productos, debido a que éstos son comercializados al momento en que se cosechan, sin embargo los productos como maíz, frijol y plátano, en su gran mayoría se destinan para el autoconsumo, los cuales son almacenados en las viviendas de los agricultores.

1.7.3 Mercados

El Municipio cuenta con instalaciones de un mercado situado en la zona uno de la Cabecera Municipal, el cual cuenta en su interior con diferentes tipos de

tiendas, entre las que se puede mencionar: tiendas de abarrotes, ventas de granos básicos, comedores, carnicerías, venta de productos plásticos; así mismo, se puede observar puestos informales en donde venden queso, crema, tamales, tortillas, frutas y verduras. Su estructura física es de block, techado de lámina, piso de cemento.

Desde el año 2009 se realiza un proyecto de construcción de otras instalaciones con terminal de buses, en la zona dos del Municipio; para dicho proyecto existe un fondo de Q.600,000.00 de preinversión, Q.12,000,000.00 para su infraestructura y equipamiento, así mismo, se tiene destinado Q.539,000.00 para la operación del mismo. El día de plaza es el martes, en el cual los compradores y vendedores acuden al mercado y el parque central para comercializar sus productos.

1.7.4 Vías de acceso

Las carreteras que comunican al Municipio de la Ciudad Capital y de la Cabecera Departamental, son asfaltadas. Las calles principales del área urbana están pavimentadas.

El Municipio cuenta con carreteras de terracería, las cuales en su mayoría son transitables en época de verano; sin embargo, en temporada de lluvia el acceso se vuelve dificultoso y algunas únicamente son accesibles con vehículos de doble tracción.

1.7.5 Puentes

En el Municipio no existen datos estadísticos de la cantidad de puentes, sin embargo, de acuerdo a los resultados de la investigación realizada se observaron los siguientes puentes: Barranca Honda, Río Negro, Bailey ubicado en Caserío Nuevo San Carlos, Río Salá, San Pablo y Puente Cutzulchimá. Es importante mencionar que la infraestructura de estos puentes está en

condiciones adecuadas para el tránsito de vehículos y personas, los mismos sirven para comunicar a los diferentes caseríos y aldeas del Municipio.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

San Pablo se abastece de energía eléctrica a través de la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. (DEOCSA). De acuerdo a los resultados obtenidos de la investigación de campo, se comprobó que el 97% de los comercios en el Municipio cuentan con dicho servicio, mientras que en la Cabecera Municipal al igual que la Agroindustria el 100%.

1.7.7 Telecomunicaciones

En la Cabecera Municipal se cuenta con servicio telefónico residencial, así como los diferentes comercios y entidades de servicio público y privado; y del área rural. La colonia Santo Domingo y El Porvenir cuentan con este servicio.

En todo el Municipio se utiliza el servicio de celular con la aceptación total de la población.

1.7.8 Transporte

En San Pablo existen diversos medios de transporte que comunican a la Cabecera Municipal con los diferentes centros poblados del mismo, la mayoría son asociaciones, entre las cuales se puede mencionar: Transportes Unidos, transportes 30 de Noviembre, taxis La Ceiba, taxis Asotax, Microbuses, microbuseros de Servibus, mototaxis Entre Ríos, microbuses Cantón Miramar, microbuseros El Centro, transportes Lorena, Transportes de Microtaxi, transportes Viva San Pablo, camioneteros Altas Cumbres.

También existen transportes extra urbanos que comunican al Municipio con municipios vecinos y otros departamentos, entre los cuales se puede mencionar: Rápidos del Sur, Marquensita, Shecanita, Tacaná y San Rafael.

1.7.9 Rastros

En el Municipio únicamente hay un rastro municipal autorizado, el cual se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal y cuenta con los servicios básicos de agua potable, energía eléctrica, drenajes, pilas y letrina. En dicho rastro se destaza un promedio de ocho reces por semana, de las cuales sólo se vende la carne a las personas del área urbana. Las aguas servidas desembocan en el drenaje principal, algunos desperdicios son vendidos y otros son empacados para desecharlos en el basurero municipal.

Es importante mencionar que existen seis rastros más, los cuales son considerados como clandestinos, toda vez, que no han sido autorizados por la Municipalidad por no tener servicios básicos suficientes y condiciones de higiene adecuadas.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En este apartado se describe la forma en que está organizada la población en las diversas actividades culturales, deportivas, religiosas y productivas que beneficia a la evolución del Municipio en la economía y en lo social.

1.8.1 Organizaciones sociales

Son todos aquellos grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario, entre los cuales se destacan los comités de agua potable, energía eléctrica, carretera; grupos religiosos y de mejoramiento en las distintas comunidades urbanas y rurales del Municipio,

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-: Grupo de personas elegidas por cada comunidad y su función es realizar planificaciones de desarrollo y gestión pública a nivel local con base al Decreto ley de Consejos de Desarrollo Decreto 11-2002 del Congreso de la República.

Para llevar un mejor control de cada uno de estos se cuenta con el apoyo de la Oficina Municipal de Planificación –OMP- y el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–, el cual es integrado por los COCODES quienes son los representantes que van a dirigir el trabajo de planificación y desarrollo y a representar a la comunidad ante otros niveles del Sistema Nacional de Consejos.

Otras organizaciones sociales importantes en el Municipio son: Consejos de padres de familia, Grupo de seguridad de ciudadanos organizados, Organizaciones religiosas, Asociación Fuentes de Vida.

1.8.2 Organizaciones productivas

Su función principal consiste en agrupar a los pobladores de las comunidades para realizar diversas actividades productivas (agricultura, ganadería, artesanía agroindustria, sociales y de servicios), las cuales sirven para el sostenimiento económico de las familias y generar desarrollo en el Municipio

La estructura de las organizaciones productivas que funcionan en el Municipio por el tipo de actividad: pecuaria, de agroindustria y agrícola, de esta última destacan; Cooperativa San Pablo R.L, Cooperativa La Florida, Cooperativa Agrícola 21 de Octubre, Cooperativa Integral Agrícola La igualdad, de transporte público; Asociación tuk-tuk Entre Ríos, de desarrollo comunitario; Asociación de Desarrollo Comunitario Pablense, Asociación San Pablo para la ayuda, (ASODIPA).

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones estatales, municipales, no gubernamentales y privados, que ayudan y brindan apoyo de una u otra manera a la población, contribuyen también al desarrollo por medio de diferentes actividades con las comunidades, en el ámbito financiero, económico, social y cultural,

1.9.1 Instituciones estatales

Prestan servicio a la comunidad y están bajo la dependencia del Estado, la municipalidad y otras que son organizaciones no gubernamentales, las mismas se describen a continuación: Sub-Estación de Policía Nacional Civil (PNC), Juzgado de Paz, Registro Nacional de Personas (RENAP), Sub-delegación municipal del registro de ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral, Centro de Salud, Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), Comisión Nacional de Alfabetización (CONALFA), Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (CONRED).

1.9.2 Instituciones municipales

Prestan apoyo a los pobladores del Municipio y ayuda la comunidad para un mejor funcionamiento y desarrollo. Entre estas se puede describir las siguientes: Oficina Municipal de la Mujer, Sub-estación de Bomberos Municipales, Policía Municipal de Transito,

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

Son entidades de carácter privado, con diferentes fines y objetivos normalmente humanitarios y sociales definidos por sus integrantes, creada independientemente por los gobiernos locales, regionales, nacionales, así como también de organismos internacionales.

En el Municipio se localizó la entidad internacional Visión Mundial, que trabaja con personas de las comunidades, realiza proyectos de inversión y financiamiento de actividades agrícolas y pecuarias, también apoya a las escuelas con becas estudiantiles y útiles escolares, apoya a las personas de escasos recursos con víveres y artículos para el hogar.

1.9.4 Instituciones privadas

Instituciones lucrativas que participan en el desarrollo del Municipio, entre las cuales se puede mencionar:

- ANACAFE: Es una institución encargada de brindar capacitaciones a la población de caficultores del Municipio, se encuentra ubicada en la cabecera municipal, el fin es mejorar la producción de café, así como también el desarrollo agrícola.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA.

Para el desarrollo sostenible del Municipio, es necesario invertir en las principales necesidades sociales que presenta la población como: construcción, mantenimiento y mejoramiento de escuelas, centros de salud, carreteras, mercados y terminal de buses.

Adicionalmente es necesario invertir en proyectos de desarrollo productivo, enfocados hacia los pequeños productores del Municipio, con el fin de mejorar y mantener los ingresos económicos de este sector. A continuación se detallan las necesidades de inversión social y desarrollo productivo observadas en el Municipio:

1.10.1 Principales requerimientos de inversión social

Reconstrucción y equipamiento del Centro de Salud, capacitación permanente a comadronas y promotores de salud, construcción de escuelas primarias, equipamiento informático, mejoramiento y ampliación de literatura en la biblioteca municipal, creación e implementación de programa de educación para adultos, creación e implementación de programas de becas escolares, fortalecimientos y apoyo a las comisiones de trabajo del COMUDE.

Los principales requerimientos de inversión social para mejorar los servicios básicos: implementación de empresa municipal de agua y desechos sólidos, apertura de carretera, mantenimiento de carreteras, construcción e implementación de plantas de tratamiento de desechos líquidos, implementación y ampliación del sistema de drenajes, Implementación de red de servicio de agua, Introducción de servicio de energía eléctrica.

1.10.2 Principales requerimientos de inversión de desarrollo productivo

Implementación de asistencia técnica y crediticia para medianos y pequeños productores de artesanías, café y plátano, construcción y equipamiento de mercado municipal, construcción de central de transferencia para autobuses.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se integra por la compra-venta de bienes y servicios que se desarrollan por las importaciones y exportaciones.

1.11.1 Flujo comercial

El flujo comercial dentro de toda actividad productiva es de suma importancia, ya que permite visualizar la comercialización de los productos tanto locales como departamentales de las actividades financieras y el intercambio de productos.

Se caracteriza por la importación y exportación de mercancías entre el Municipio, municipios aledaños, Ciudad Capital y Ciudad de Tapachula (México)

1.11.1.1 Principales productos que importa el Municipio

Los lugares de los que se importan productos al municipio son:

- De Ciudad Capital: medicamentos, ropa y calzado, abarrotes, materiales de construcción.
- De Ciudad de Tapachula: abarrotes: ropa y calzado, productos de belleza, lácteos, granos básicos, tomate.
- Del municipio de Malacatán: artículos de librería, ropa y calzado.
- Del municipio de San Pedro Sacatepéquez: granos básicos.

Las importaciones comerciales que realiza el municipio, permiten a la población tener acceso a diferentes productos necesarios para su desarrollo socioeconómico.

1.11.1.2 Principales productos que exporta el Municipio

El Municipio limita su exportación a los siguientes lugares:

- A la Ciudad Capital: café, plátanos, banano, miel, muebles de madera.
- Al municipio de Malacatán: café, miel, aves y sus derivados, muebles y puertas de madera,
- Al municipio de San Pedro Sacatepéquez: plátano, banano, café, camote.
- A Ciudad Tecún Umán: camas.
- Al municipio de Tajumulco: blocks.

1.11.2 Flujo financiero

Los ingresos generados fuera del Municipio provienen de la población que migra temporal o permanentemente a diferentes lugares como la Ciudad Capital, Escuintla, Huehuetenango, Quetzaltenango, Retalhuleu, Sololá, Zacapa, México y Estados Unidos.

Las remesas en su mayoría proceden de los Estados Unidos. De acuerdo al resultado de la encuesta realizada, el 33% del total de la población recibe remesas del exterior que oscilan entre 500 dólares mensuales y se convierte en la principal fuente de ingresos que se utiliza para satisfacer necesidades primordiales como: gastos familiares, inversión agrícola, construcción, inversión artesanal y ahorro. Cabe mencionar que en el Municipio existe el servicio del Banco de Desarrollo Rural para cualquier transacción financiera.

1.12 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las principales actividades productivas que se desarrollan dentro del Municipio son: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, comercio y servicios, las mismas según investigación de campo se convierten en la base del sistema económico de San Pablo,

A continuación se detalla el porcentaje de los indicadores de las principales actividades productivas que contribuyen en la economía del Municipio; agroindustrial con participación del 55% y Q.31,584,480 de producción, comercio y servicios: 19% de aportación y Q.10,651,801 de producción, artesanal: 18% de contribución, Q.10,462,320 de producción, agrícola: participación del 4% y producción de Q.2,490,438, finalmente la pecuaria: 4% de aportación con valor de producción de Q.2,106,959, para un valor total de Q.57,295,998 de todas las actividades.

1.12.1 Actividad agrícola

El municipio de San Pablo cuenta con tierra fértil apta para la agricultura, esto hace que se convierta en una de las ocupaciones más importantes, emplea al 59% de la población económicamente activa y su importancia radica en los cultivos permanentes de las fincas familiares y multifamiliares representados en el café y hule que son destinados para la comercialización. Los principales cultivos en microfincas y fincas subfamiliares son: café, banano, cacao (permanentes), maíz, frijol y chile pimiento (temporales).

La agricultura está concentrada principalmente en las fincas familiares, que tienen el 34% del valor total de la producción y en las multifamiliares con el 31%, Las subfamiliares poseen el 21% de producción y las microfincas el 14%, los cuatro estratos de fincas generan Q2,490,438. de producción agrícola al Municipio.

Con base al valor total de la producción, se determina que el café representa el 80% de la agricultura, en segundo lugar se sitúa el hule con 13% y banano con 2% de participación, mientras que el 5% restante corresponde a la producción de maíz, frijol, cacao y chile pimiento que se destinan principalmente para el autoconsumo

1.12.2 Actividad pecuaria

La producción pecuaria se desarrolla únicamente en las microfincas. y fincas subfamiliares con participación del 34% y 66% respectivamente, abarca la crianza, engorde y comercialización de ganado avícola en su mayoría, también se dedican a la apicultura y a la crianza y engorde de ganado porcino y bovino, lo cual contribuye a la economía de San Pablo.

Entre los productos pecuarios identificados destacan, la producción de huevos, con el 65% de participación, la crianza y engorde de aves con aportación del 20% se realiza en granjas y en la mayoría de hogares a nivel de traspatio, apícola 12%, el resto de actividades 3%. Los dos estratos de fincas generan Q 2,106,959. de producción pecuaria al Municipio.

1.12.3 Actividad artesanal

Está constituida principalmente por carpintería, panadería, blockera y herrería. Son unidades económicas que generan empleo en pequeña escala, en promedio ocupan dos o tres trabajadores; y utilizan mano de obra no calificada

La carpintería tiene la mayor participación con el 34%, en el comercio de la región, por el número de unidades productivas y la generación de empleo que aporta, porque utiliza en promedio 36 personas dedicadas a ejercer el oficio.

En segundo lugar se encuentra la panadería que únicamente tiene cuatro unidades productivas a nivel local, pero alcanza el 33% de participación dentro del Municipio; luego producción de block con el 21%, también con cuatro unidades productivas, en cuarto lugar la herrería con una participación de la producción del 11% en la actividad artesanal. La actividad artesanal genera al municipio de San Pablo Q.10,462,320.00 de ingresos.

1.12.4 Actividad agroindustrial

De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que en algunos beneficios de café existe tecnificación adecuada, lo cual permite que puedan tener gran volumen de café procesado, que son transformados de uva a pergamino, la producción se estima en 36,304 quintales al año, con un precio de venta unitario de Q.870.00 lo que hace un valor de la producción de Q.31,584,480. anuales.

1.12.5 Actividad de comercio

Existe gran variedad de comercios en el Municipio, su participación dentro de la actividad productiva y económica es una de las más importantes.

Los principales comercios en San pablo son tiendas, con ello se demuestra que los pobladores para iniciar un negocio prefieren abrir una tienda porque las hacen funcionar dentro de las viviendas y evitan con ello alquileres y otros gastos que puedan darse. La generación de empleo es de 509 personas,

1.12.6 Actividad de servicios.

El servicio más representativo es el transporte público, es prestado en el área urbana y rural. Del total de comerciantes encuestados, se estableció que el 45% se encuentran ubicados en el área urbana, y el 55% se localiza en el área rural, en especial en colonia El Porvenir, con el 80% del mismo. El nivel tecnológico del Municipio es adecuado porque existen empresas que prestan los servicios de internet, telecomunicaciones y televisión por cable.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

En este capítulo se detallan los aspectos relevantes de la producción de café cereza (por ser el que más se cosecha) en el Municipio, la identificación del producto, la producción, costos, financiamiento, comercialización y organización empresarial.

2.1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

“El cafeto es un arbusto perteneciente a la familia de las rubiáceas del género *Coffea*, las tres especies más conocidas son: *Coffea arábica*, *Coffea canéphora* y *Coffea libérica*. las dos primeras son las más importantes y cubren el 95 % de la producción mundial de café.”³

A continuación se describe la planta del *Coffea arábica*, la más extendida en el mundo y en Guatemala.

El Coffea arábica es una mata que alcanza altura de 8 a 10 metros al crecer libremente y de 2 a 2,50 metros cuando es podado en plantación para facilitar su mantenimiento y la recolección de los frutos.

La planta cuenta con uno o varios troncos de donde parten ramas primarias que no se renuevan y dan nacimiento a las ramas secundarias, que deben ser cortadas para activar la fortificación de la planta.

³ Ecos del Café, **Descripción Botánica del Cafeto**, Consultado el 01 de octubre del 2010, Disponible en red <http://WWWacademic.uprm.edu.com>

La lámina de la hoja es elíptica, de 12 a 24 centímetros de largo, de color verde oscuro brillante en la cara superior y verde pálido en la inferior,

Las flores de la planta se abren en las primeras horas de la mañana, permanecen abiertas todo el día, al segundo se inicia el marchitamiento, al tercero se desprende de la corola junto con los estambres.

El fruto que nace del ovario de la flor fertilizada, es una drupa conocida como cereza, de forma elipsoidal, ligeramente aplanado, con un diámetro de 15 centímetros. Al principio verde, el color del fruto cambia luego a amarillo y por último toma color rojo vivo uniforme cuando alcanza su plena madurez. En su exterior presenta piel brillante y espesa denominada exocarpio, que recubre una capa de 2 milímetros de pulpa tierna y azucarada llamada mesocarpio.

2.1 1 Descripción genérica

El café, botánicamente se clasifica en:

Reino:	plantae
Tipo	espermatofitas
Sub-tipo:	angiospermas
Clase:	dicotiledóneas
Sub-clase:	gamopétalas inferiovariadas
Orden:	rubiales
Familia:	rubiáceas
Género:	coffea
Sub-género:	eucoffea
Especies:	arabica, canephora, liberica.

2.1.2 Variedades

En Guatemala se producen en todos los departamentos, se clasifican como arábigos, tienen diferentes características por la altitud, tipo de suelo,

temperatura, nubosidad y régimen de la región donde se cultivan. Los arábigos lavados se clasifican en: Prima lavado, Extra prima lavado, Semiduro, Estrictamente duro, Duro fantasía y Genuino antigua.

En las regiones del país se producen varios tipos exclusivos de café, entre los más conocidos se encuentran: El Café Fraijanes, Café Cobán, Café Huehuetenango, Café Atitlán y Café Antigua, este último constituye un tipo de café reconocido internacionalmente, además es objeto de un sobreprecio en los mercados gourmet.

La Asociación Nacional del Café -ANACAFE- ha regionalizado las zonas cafetaleras del país, entre ellas a la del café de San Marcos, el cual tiene acidez pronunciada, cuerpo equilibrado y con un excelente aroma, se cultiva a una altitud de 4,600 a 6,000 pies con una temperatura que oscila entre los 21°C y 27°C y la época de cosecha es entre diciembre y marzo.

El departamento marquense, por tener un clima variado y abarcar su extensión territorial desde las playas del Pacífico hasta las cumbres más altas de Centroamérica, posee un uso de la tierra capacitado para la siembra de una gran variedad de cultivos, dentro de los cuales sobresale el café, en la costa y bocacosta principalmente en el municipio de San Pablo,

En el Municipio no existe ningún registro histórico que permita identificar la introducción de café, pero aproximadamente tiene 100 años que se cultiva en la región.

A continuación se describen las variedades de café que se cultivan en el municipio de San Pablo:

- **Arábigo Bourbon**

Es uno de los mejores cafés de América Latina, apareció por primera vez en la Isla de Bourbon, café de sabor placentero fue exportado desde la isla a América latina y África. Crecen mejor en altitudes entre los 1000 – 2000 metros sobre el nivel del mar.

- **Robusta**

Produce granos redondos, pero menos perfumados, este árbol es menos exigente con las condiciones de cultivo, puede soportar temperatura y altitudes más rigurosas. Se considera en la industria como menos sabroso y aromático, es muy usado en la elaboración de café instantáneo.

- **Catuaí**

Es de alto rendimiento de plantas de café, resultante de un cruce entre Mundo Novo y Catura, la planta es relativamente corto y las ramas forman ángulos estrechos, la fruta no se caen de la rama fácilmente, lo que resiste a fuertes vientos o la lluvia.

2.1.3 Características y usos

El café se caracteriza por ser un producto aromático que se consume en estado soluble, luego del proceso de tostadura que se aplica en nuestro país o en el extranjero cuando se exporta en estado oro.

“Suele tomarse como desayuno o en la sobremesa después de las comidas, y es una de las bebidas sin alcohol más socializadoras en muchos países. Existen varias formas de preparar esta bebida, pero la más popular, aparte de tomarlo solo, es la que lleva leche, aunque también se le suele añadir crema o nata, leche condensada, chocolate o algún licor”⁴.

⁴ Food-Info: Países, Regiones y Mezclas del café. Consultado el 07 de octubre del 2010. Disponible en red <http://www.food-info.net/es>.

2.2 PRODUCCIÓN

El café cereza es uno de los principales productos agrícolas del Municipio, según la investigación realizada, el café representa el 81% de la producción agrícola del Municipio, éste se produce en todos los estratos de fincas (micro fincas, familiares, multifamiliares) constituye una de las principales fuentes generadoras de empleos e ingresos de las familias.

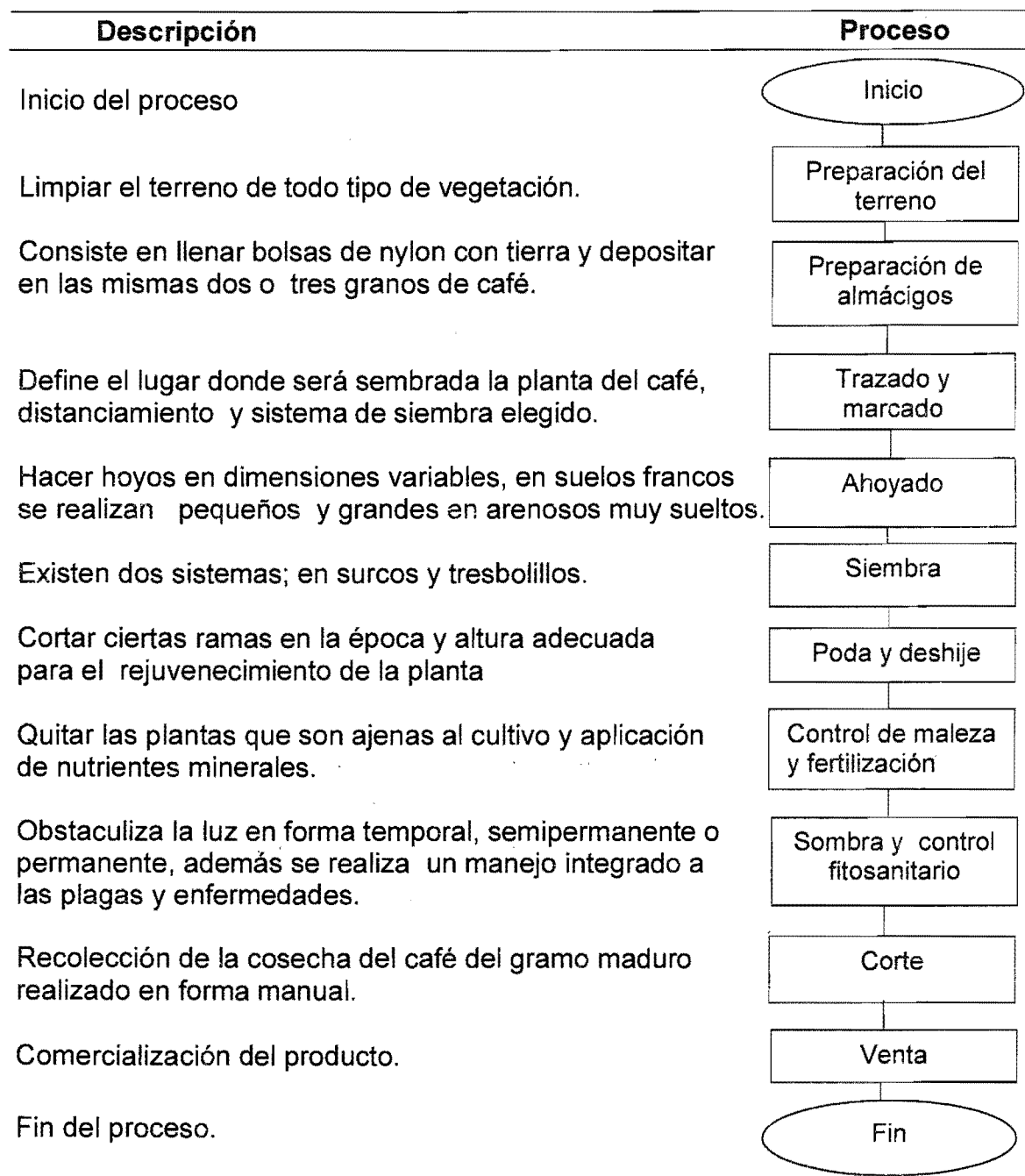
En el Municipio el periodo de siembra de café inicia en febrero y finaliza en abril, la cosecha se realiza entre agosto y enero, se utilizan principalmente almácigos, se cultiva de forma, convencional o químico, su cultivo es permanente. La producción de café obedece a la demanda que tiene el producto a nivel nacional e internacional, el 100 % es para su comercialización y la principal fuente generadora de ingresos.

2.2.1 Proceso productivo

Esta constituido por una serie de fases a las que tiene que ser sometido el cultivo para obtener el producto que permitirá satisfacer las necesidades, tiene algunas variaciones según el tamaño de la finca donde se desarrolla, debido a los diferentes recursos, niveles tecnológicos, costos rentabilidad, fuentes de financiamiento, organización de la producción y proceso de comercialización con los que cuenta.

A continuación se detallan las fases del proceso productivo de café.

Gráfica 2
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Producción de café cereza
Flujograma del proceso productivo
Microfinca, fincas subfamiliares, familiares, multifamiliares
Año:2010



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

En la grafica anterior se describen los procedimientos básicos en el cultivo del café que inicia en la preparación del terreno hasta llegar a la fase ultima que es la venta del producto. El proceso que representa el flujograma se utiliza para los diferentes estratos de finca.

2.2.2 Volumen y valor de la producción

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de la superficie, volumen y valor de la producción del café cereza, según la clasificación de las fincas existentes en el Municipio.

Cuadro 1
Municipio del San Pablo-Departamento de San Marcos-
Superficie, volúmen y valor de la producción por estrato
Producción de Café
Año: 2010

Estrato	Extensión cultivada en manzanas	Rendimi- ento en quintales por manzana	Producción en quintales	Precio de venta en Q.	Valor total de la producción
Microfincas	35.04	54.7945	1920	138	264,960.00
Nivel tecnológico II					
Subfamiliares	86.04	40.2603	3464	138	478,032.00
Nivel tecnológico II					
Familiares	72	72.2222	5200	138	717,600.00
Nivel tecnológico III					
Multifamiliares	64	62.5000	4000	138	552,000.00
Nivel tecnológico III					
Totales	257.08		14,584		2012,592.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010

En el cuadro anterior se observa que las fincas subfamiliares cuentan con mayor extensión cultivada, sin embargo en las fincas familiares se obtienen los mayores ingresos por la producción de café.

2.2.3 Destino de la producción

En el Municipio del San pablo el total de la producción de café cereza se destina para la venta a través de los acopiadores rurales quienes visitan a los caficultores de las microfincas y subfamiliares. Estos acopiadores realizan funciones de comercialización, clasifican el grano de acuerdo a su calidad, si cumple con todos los requerimientos necesarios lo trasladan a los beneficios de secado y despulpado de café ubicados en San Pablo.

El producto cosechado en las fincas familiares y multifamiliares es trasladado directamente a los compradores en los beneficios de secado, esto les permite obtener un mejor precio de venta.

La producción de café del Municipio, en los cuatro estratos de fincas es utilizada totalmente para la venta en el mercado nacional e internacional (Estados Unidos, Europa y Japón),

2.3 TECNOLOGÍA

En el municipio de San Pablo en las microfincas y fincas subfamiliares prevalece el nivel tecnológico I y II respectivamente, la semilla es criolla y mejorada, se aprovecha la temporada lluviosa para el riego, se usa mano de obra familiar y asalariada, emplean agroquímicos en escasas proporciones, falta asistencia técnica y crediticia, los instrumentos y procesos de trabajo son rudimentarios, la preparación de la tierra se realiza con esfuerzo humano y la cosecha se destina totalmente para la venta,

En las fincas familiares y multifamiliares aplican el nivel tecnológico II y III, y utilizan algunas técnicas de preservación de suelos, semillas mejoradas y agroquímicos en baja proporción, algunos productores reciben asistencia técnica

por parte de proveedores de semillas o agroquímicos, el sistema de riego es por gravedad y goteo, obtienen créditos, se emplea mano asalariada (jornales) para la preparación de la tierra, limpias y recolección de la cosecha y el producto es destinado en su totalidad para la venta.

2.4 COSTOS

Está conformado por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables necesarios para realizar el proceso productivo, con la información se obtiene el costo unitario de cada quintal de café. En el siguiente cuadro se presenta el costo directo de producción de café, por tamaño de finca:

Cuadro 2
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Estado de costo directo de producción de café cereza
Microfincas y subfamiliar, nivel tecnológico I y II
Año: 2010
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Costos encuesta	Costos imputados	Variación
Microfincas			
Insumos	73,562	73,562	0
Mano de obra	34,826	74,679	(-39,853)
Costos indirectos variables	0	28,03	(-28,030)
Costo directo de producción	108,388	176,271	(-67,883)
Producción en quintales	1,919	1,919	0
Costo por quintal	56	92	(-36)
Subfamiliar			
Insumos	129,322	129,322	0
Mano de obra	62,866	134,804	(-71,938)
Costos indirectos variables	0	50,598	(-50,598)
Costo directo de producción	192,188	314,724	(-122,536)
Producción en quintales	3,464	3,464	0
Costo por quintal	55	91	(-36)

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

La variación existente entre datos según encuesta y costo imputados del cuadro anterior obedece a que los productores pagan el jornal a menos del salario mínimo establecido legalmente, no consideran la cuota patronal IGSS, prestaciones laborales, bonificación incentivos y séptimo día.

A continuación, se presenta el costo directo de producción de café cereza en el área de las fincas familiar y multifamiliar de la siguiente manera:

Cuadro 3
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Estado de costo directo de producción de café cereza
Fincas familiares y multifamiales, nivel tecnológico II y III
Año: 2010
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Costos encuesta	Costos imputados	Variación
Familiares			
Insumos	190,547	190,547	0
Mano de obra	94,406	202,439	(-108,033)
Costos indirectos variables	13,005	88,989	(-75,984)
Costo directo de producción	297,958	481,975	(-184,017)
Producción en quintales	5,2	5,2	0
Costo por quintal	57	93	(-36)
Multifamiliares			
Insumos	153,926	153,926	0
Mano de obra	72,593	155,662	(-83,069)
Costos indirectos variables	10	68,427	(-58,427)
Costo directo de producción	236,519	378,015	-141,496
Producción en quintales	4	4	0
Costo por quintal	59	95	(-36)

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

En el costo por quintal en las fincas familiares y multifamiliar existe una variación negativa al comparar los datos reales con la encuesta; la razón fundamental de ésta se debe a que los caficultores no consideran dentro del cálculo de los costos, los gastos indirectos variables, el pago de la bonificación incentivos y séptimo día, que al cuantificar da un resultado de Q 36 de diferencia por cada quintal producido, los cuales se encuentran incluidos en los costos imputados, no así en los costos según encuesta.

2.4.1 Rentabilidad de la producción

Se analizan los beneficios económicos que se obtienen de la inversión realizada en la producción del café cereza. La ganancia obtenida se determina por la diferencia entre los ingresos obtenidos menos los costos y gastos incurridos.

2.4.2 Relación ganancia sobre ventas

Indica la ganancia que se obtiene después de deducir los costos y gastos, se presenta en porcentajes, En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados producción de café por tamaño de finca.

Cuadro 4
Municipio de San Pablo, Departamento de San Marcos
Estado de Resultados de producción de café
Microfincas, Sub familiares
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Microfincas			
Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	264,960	264,960	0
(-) Costo directo de producción	108,388	176,271	-67,883
Ganancia marginal	156,572	88,689	67,883
Utilidad operativa	156,572	88,689	67,883
Ganancia antes del I.S.R.	156,572	88,689	67,883
I.S.R. 31%	48,537	27,494	21,044
Resultado del ejercicio	108,035	61,195	46,839
Fincas sub familiares			
Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	478,032	478,032	0
(-) Costo directo de producción	192,188	314,724	-122,536
Ganancia marginal	285,844	163,308	122,536
Utilidad operativa	285,844	163,308	122,536
Ganancia antes del I.S.R.	285,844	163,308	122,536
I.S.R. 31%	88,612	50,625	37,986
Resultado del ejercicio	197,232	112,682	84,550

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

En el estrato de microfincas la ganancia disminuye Q. 46, 839 en los datos imputados con relación a los de encuesta, por el cálculo de depreciación de herramienta y la diferencia en el pago de mano de obra según datos imputados.

En las fincas subfamiliares, existe una disminución en el resultado del ejercicio del 57% con respecto a los datos imputados ya que en este último se incluyen todos los gastos relacionados a la producción, como lo son prestaciones laborales y cuotas patronales la cuales no son consideradas por el agricultor.

Cuadro 5
Municipio de San Pablo, Departamento de San Marcos
Estado de Resultados de producción de café
Fincas familiares, multifamiliares
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Fincas familiares			
Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	717,600	717,600	0
(-) Costo directo de producción	297,959	481,975	-184,016
Ganancia marginal	419,641	235,625	184,016
(-) costos fijos		23,706	-23,706
Depreciación de herramienta		13,302	-13,302
Transporte		10,404	-10,404
Utilidad operativa	419,641	211,919	207,722
Ganancia antes del I.S.R.	419,641	211,919	207,722
I.S.R. 31%	130,089	65,695	64,394
Resultado del ejercicio	289,552	146,224	143,328
Fincas multifamiliares			
Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	552,000	552,000	0
(-) Costo directo de producción	236,519	378,015	-141,496
Ganancia marginal	315,481	173,985	141,496
(-) costos fijos		19,824	-19,824
Depreciación de herramienta		11,824	-11,824
Transporte		8,000	
Utilidad operativa	315,481	154,161	161,320
Ganancia antes del I.S.R.	315,481	154,161	161,320
I.S.R. 31%	97,799	47,790	50,009
Resultado del ejercicio	217,682	106,371	111,311

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

En las fincas familiares, la ganancia de la producción según datos de encuesta en este estrato fue de 40% mientras que al aplicar todos los gastos como ISR, depreciaciones y cuotas laborales la ganancia disminuye a un 20%.

En las fincas multifamiliares se detalla el resultado de la producción de café donde refleja que la ganancia obtenida en datos según encuesta es de Q217,682 y al incluir el total de los costos como lo son prestaciones laborales, e ISR la ganancia disminuye a Q106,371.00 lo que significa un 49% menos.

2.5 FINANCIAMIENTO

En el estrato de las microfincas y fincas subfamiliares la compra de insumos necesarios los caficultores la realizan por medio de ahorros y para el mantenimiento de la plantación a través de la mano de obra familiar no asalariada.

En las fincas familiares y multifamiliares los productores tienen acceso a financiamiento interno y externo; sin embargo, los caficultores actualmente no tienen la capacidad de pago que los bancos requieren debido a que la producción de café no muestra la rentabilidad deseadas, por lo que esta situación se constituye en una limitante para tener acceso a financiamiento.

En este estrato de finca también se hace uso del financiamiento informal, ya que los productores recurren al beneficio de café para obtener insumos y efectivo para cubrir los gastos de mano de obra, con la promesa de pagar con la cosecha a futuro.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

Es una serie de etapas que se ejecutan para facilitar el traslado de los bienes y servicios, desde la unidad productiva hasta el consumidor final. La comercialización comprende tres etapas: proceso, análisis y operaciones.

2.6.1 Proceso de comercialización

En este proceso se desarrollan las distintas etapas que participan en la comercialización que son concentración, equilibrio y dispersión, que a continuación se detallan

Tabla 1
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proceso de comercialización del café cereza
Año: 2010

Producción de café cereza		
Etapas	Microfinzas y subfamiliar	Familiar y Multifamiliar
Concentración	El agricultor recolecta para la venta al acopiador rural quien reúne la producción en las distintas fincas, y la traslada al beneficio de café.	Recolectan en canasto para la venta al beneficio de café pergamino, quien reúne la producción para hacerla llegar a empresas transformadoras.
Equilibrio	La cosecha es temporal y su rendimiento varía de acuerdo al tipo de suelo, semilla.	La cosecha es temporal el rendimiento varía de acuerdo al tipo de suelo, semilla, fertilizantes o abonos aplicados y técnica de conservación.
Dispersión	La producción destinada para la venta se distribuye a través de los acopiadores rurales.	La producción destinada para la venta se distribuye a través del productor.

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

El proceso de comercialización lo realizan agrupaciones de personas organizadas e individuales, que se encarga de concentrar el producto en lotes homogéneos, cuya características comunes son evaluadas desde el momento de la cosecha, y en su estado natural se debe trasladar de forma inmediata a los beneficios.

2.6.2 Análisis del proceso de la comercialización

Comprende los análisis institucional, estructural y funcional presentados a continuación.

2.6.2.1 Análisis institucional

Son los entes o instituciones que participan en las actividades de mercado para el café. A continuación se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 2
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Análisis institucional de la producción de café cereza
Año: 2010

Producción de café cereza		
Concepto	Microfincas y subfamiliares	Familiar y Multifamiliar
Productor	Es el ente que inicia el proceso de comercialización y establece la cantidad de la cosecha que venderá.	
	Microfincas y subfamiliar	
Acopiador	Se le llama así a las personas o instituciones que compran el producto para luego venderlo. En este caso los acopiadores son quienes recogen la producción en toda la región para luego venderla a los beneficios de café.	
	Microfincas y subfamiliar	Familiar y multifamiliar
Mayorista	Participante encargado de recolectar toda la producción, proveniente de todos los tamaños de fincas, para transformar el producto y luego comercializarlo, compra la producción de forma directa al productor, en el Municipio son los beneficios de café.	
Consumidor industrial	Es el encargado de darle un proceso de transformación al café para poder ser distribuido a los distintos mercados consumidores. son las empresas procesadoras.	
Consumidor final	Es el último eslabón y el más importante del proceso de comercialización, puesto que todas las actividades de mercado van dirigidas hacia la satisfacción de sus diversas necesidades, es él que determina el lugar, la cantidad y el tiempo en que va consumir un producto.	

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

Los elementos que participan en el proceso de comercialización del café son: Productor a acopiadores rurales por no contar con los medios para trasladar el producto. Y productor a mayorista (beneficio de Café), quien se encarga de transformar el café cereza a pergamino.

2.6.2.2 Análisis funcional

Tiene como propósito estudiar cada una de las actividades que conforma el proceso comercial a través de las funciones físicas, de intercambio y auxiliares o de facilitación.

- **Funciones físicas**

Se refiere a las funciones que se relacionan con el desplazamiento del producto desde el lugar de producción hasta el lugar de consumo, entre ellas se encuentra el acopio, almacenamiento, transformación, clasificación y transporte que se detallan a continuación:

Tabla 3
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Análisis de las funciones físicas de la producción de café cereza
Año: 2010

Producción de café cereza		
Concepto	Microfincas y subfamiliares	Familiar y Multifamiliar
Acopio	Se utilizan los recursos físicos inmediatos como las orillas de las carreteras, en donde el café es reunido para ser trasladado a los beneficios, donde se lleva a cabo el proceso de transformación de café cereza a pergamino.	
Almacenamiento	No se almacena la producción ya que el acopiador conoce la época de la cosecha y recolecta el producto en determinado tiempo en el terreno de siembra, para luego venderlo en los beneficios.	
Transformación	Por tratarse de productos agrícolas perecederos, no conlleva ningún tipo de transformación o empaque para la comercialización, sólo el embalaje de sacos de pita o nylon, necesarios para el desplazamiento de la producción de café.	
Clasificación	Se inicia desde el momento de la cosecha o corte del café, de acuerdo principalmente al tamaño y color del grano, que se consideran importantes al momento de realizar la compra venta de la producción.	
Transporte	Es proporcionado por el acopiador quien llega directamente en pickup a las plantaciones o fija un lugar de negociación que comúnmente es la casa del productor,	Es proporcionado por los mayoristas, (beneficios y Cooperativas), el vehículo más utilizado es el camión-.

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

- **Funciones de intercambio**

Son aquellas que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes, entre ellas están la compra venta y determinación de precios.

Tabla 4
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Análisis de las funciones de intercambio de la producción de café cereza
Año: 2010

Producción de café cereza		
Concepto	Microfincas y subfamiliares	Familiar y Multifamiliar
Compra-venta	Se realiza al contado y el comprador realiza una inspección de los lotes reunidos al interior de las unidades productivas.	
Determinación de precios	Los precios por quintal de la producción de café son regidos por la oferta y la demanda de los mercados internacionales, es decir tiene una repercusión inmediata, la sobreproducción o escasez de producción de café a nivel mundial.	

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

La compra venta se hace por inspección, donde el comprador verifica las condiciones de calidad, peso y tamaño, cuando se trata a nivel internacional, se rigen a través de la Asociación Nacional del Café -ANACAFE-.

- **Funciones auxiliares**

Su objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas e intercambio, como el financiamiento, información de precios y mercado, aceptación de riesgos. Los productores enfrentan dos clases de riesgos: pérdida física y financiera.

Tabla 5
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Análisis de las funciones auxiliares de la producción de café cereza
Año: 2010

Producción de café cereza		
Concepto	Microfincas y subfamiliares	Familiar y Multifamiliar
Información de precios	La información de precios se obtiene del mercado a través de la observación y preguntas a contactos. No existe ningún tipo de publicidad que apoye la venta de café en el Municipio	
Financiamiento	La mayor parte del financiamiento de la producción la realizan los beneficios de café que trabajan con altos intereses sobre el capital prestado en comparación con los intereses mostrados por las instituciones financieras.	
Aceptación de riesgos	Los principales riesgos que afectan la producción de café son: la falta de asesoría técnica, el escaso ciclo de lluvias, las plagas e insectos, las cuotas establecidas en los mercados internacionales y la caída de los precios por las diferentes fluctuaciones entre la oferta y la demanda en los mercados internacionales.	

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

En el caso de la comercialización de la producción de café, los riesgos son responsabilidad del propietario, puesto que el riesgo está en relación directa con la posesión del producto.

2.6.2.3 Análisis estructural

A través del presente análisis se puede conocer las condiciones sobre las que ésta formado el mercado. Se compone por los elementos siguientes: la conducta, estructura y eficiencia de mercado.

Tabla 6
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Análisis estructural de la producción de café cereza
Año: 2010

Producción de café cereza		
Concepto	Microfincas y subfamiliares	Familiar y Multifamiliar
Conducta de mercado	No utiliza medios de promoción, ni estrategias de ventas. Los productores e intermediarios, conocen en donde se genera la compra-venta. Y es una competencia perfecta.	El productor trabaja directamente con el mayorista. La competencia es perfecta ya que existe oferta.
Estructura de mercado	Participa el productor, el acopiador rural y mayorista	Participa el productor, y el mayorista. (beneficio de café)
Eficiencia de mercado	Es trasladado por los intermediarios en el menor tiempo a los beneficios para mantener la calidad.	Es trasladado por los productores a los beneficios para su proceso de transformación en café oro.

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

La estructura de mercado está compuesta por el conjunto de características de organización que determinan las relaciones entre los participantes ya establecidos en el mercado y los que en un momento dado podrían incorporarse al mismo.

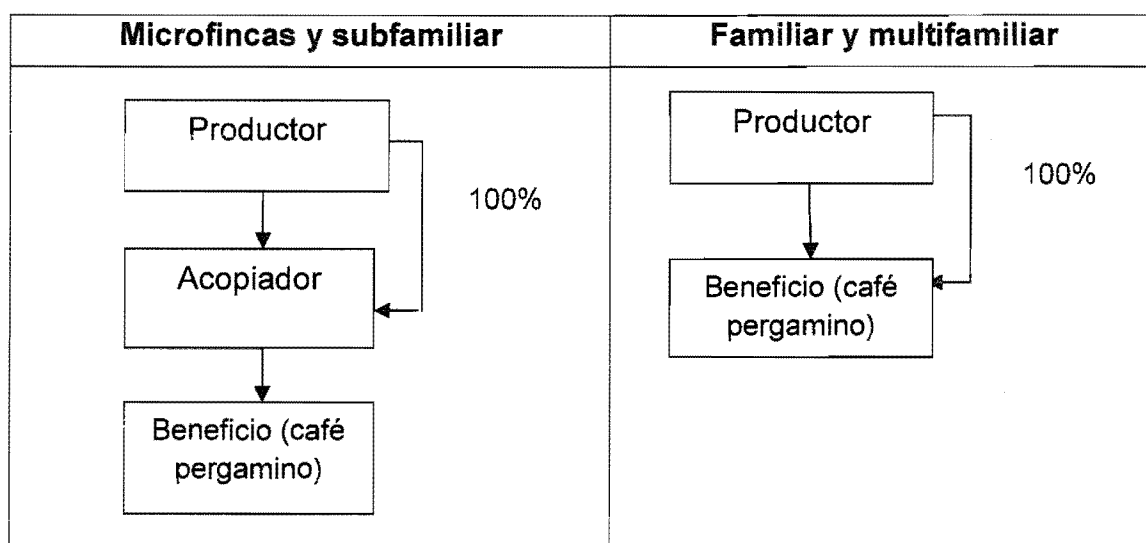
2.6.3. Operaciones de comercialización

Estas operaciones están constituidas por los canales de comercialización, costos y márgenes de comercialización y factores de diferenciación que se describen a continuación.

2.6.3.1 Canales de comercialización

Son las vías por medio de las cuales el café cereza, es trasladado del productor al consumidor final, con el fin de llevar a cabo una transacción comercial.

Gráfica 3
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Canal de comercialización
Producción de café cereza
Año 2010



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

Según la investigación, se determinó que para la producción de café en microfincas y subfamiliar, como se aprecia en la grafica, el productor vende la totalidad de la producción directamente al acopiador y este lo traslada al beneficio para ser transformado en café pergamino.

En las fincas familiares y multifamiliares la venta es directamente con el mayorista, el canal de comercialización es directo, el producto se traslada del productor al mayorista para su transformación, luego el mayorista lo traslada transformado en café oro a las industrias que lo requieren como materia prima.

2.6.3.2 Márgenes de comercialización

Representa la diferencia entre el precio que paga el consumidor final por producto y lo que recibe el productor. Además describe los costos que incurren

la comercialización y el margen de ganancia que obtienen los entes institucionales en su intercambio.

A continuación se describe los márgenes de comercialización del café en San Pablo.

Cuadro 6
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Márgenes de comercialización del café cereza
Año 2010
(Cifras en quetzales)

Producción de café cereza

Estrato de finca	Participante	Precio de venta	MBC	Gastos	MNC	% de rendimiento s/inversión	% de participación
Microfinca y subfamiliar	Productor	110.00					80%
	Acopiador	138.00	28.00	9.5	18.50	17%	20%
	Empaque			2.50			
	Transporte			2.00			
	Arbitrio			5.00			
Totales			Q28.00	Q.9.5	Q18.5		100%

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

Según los márgenes arriba indicados en la producción de café, significa que por cada Q100.00 pagado por el consumidor industrial, corresponde al productor Q80.00 y al acopiador rural Q20.00. Lo anterior indica que el mayor beneficio a través de la comercialización del cultivo, lo obtienen el productor. El rendimiento sobre la inversión es del 17% solo a nivel de microfincas y fincas subfamiliares.

El margen de comercialización a nivel de finca familiar y multifamiliar el productor realiza la venta directamente al mayorista para ser transformados, en esta producción no existe márgenes de comercialización.

Para efectos de la investigación se considera los márgenes hasta el acopiador, porque después de ser entregada la producción a los mismos, el café sufre transformación, lo cual genera otro tipo de costo y gastos.

2.6.3.3 Factores de diferenciación

A continuación se describen los tipos de utilidad que se realizan en la comercialización del café,

Tabla 7
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Factores de diferenciación de la producción de café cereza
Año: 2010

Producción de café		
Concepto	Microfincas y subfamiliar	Familiar y multifamiliar
Utilidad del lugar	La distribución del café se realiza del productor, hacia el acopiador y éste a su vez a los beneficios para su proceso de transformación.	
Utilidad de forma	El café es vendido en cereza como materia prima sin ningún proceso de transformación.	
Utilidad de tiempo	En las fincas, no se realiza esta utilidad, no se conserva ni se almacena, debido a que el producto se vende al primer comprador que lo requiera, y/o se entrega directamente al mayorista.	
Utilidad de posesión	La demanda de este producto es constante, se hace necesario vender la producción al primer comprador, a fin de satisfacer al consumidor final y percibir una mínima ganancia.	

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

El cultivo de café, después de ser recolectado es empacado en sacos de nylon y vender la producción al primer comprador, o trasladar directamente al beneficio para su proceso de transformación en café pergamino.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización empresarial hace referencia a la forma en que se encuentran organizadas y operando las fincas agrícolas del Municipio, para desarrollar las actividades productivas y comerciales.

De acuerdo al estudio realizado, las microfincas y fincas subfamiliares dedicadas al cultivo de café, los agricultores trabajan en forma individual y no existe una organización con fines colectivos para lograr la eficiencia en el proceso productivo.

La mano de obra utilizada es familiar y rara vez se contrata jornaleros temporales, solo cuando es requerida durante el proceso productivo y la cantidad varía de acuerdo a la extensión de área cultivada.

Tabla 8
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Análisis organizacional
Año: 2010

Producción de café			
Concepto	Microfincas y subfamiliar		Familiar y multifamiliar
Tipo de organización	Mano de obra familiar, y desempeña más de una actividad en el proceso productivo		Utiliza mano de obra asalariada y familiar, cuenta con controles para registros de los instrumentos de trabajo, no existe especialización ni división de trabajo.
Estructura administrativa	Complejidad	No existen niveles jerárquicos y definición de funciones.	Todas las actividades están centralizadas en el propietario, él es quien ejecuta las labores simultáneas de administración, y comercialización de los productos.
	Formalización	El productor es el encargado de asignar las tareas a los miembros de la familia que ayudan en el proceso.	No existen reglas, normas y políticas escritas, las actividades se realizan dentro de un marco informal.
	Centralización	La toma de decisiones se centraliza en el productor	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS. primer semestre 2010

Como se observa en las microfincas y fincas subfamiliares se caracteriza principalmente porque el padre de familia dirige y distribuye las tareas agrícolas en el núcleo familiar, los propietarios poseen pequeñas extensiones de tierra

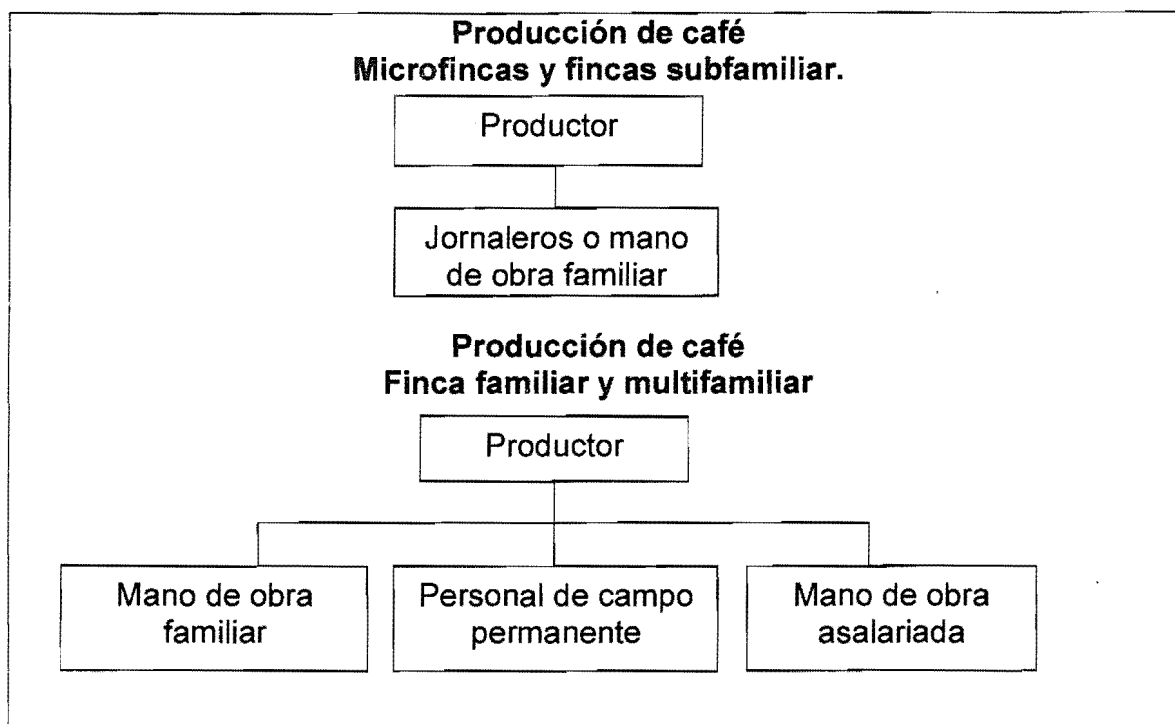
para cultivar; no tienen acceso a fuentes de financiamiento por carecer de garantías crediticias, bajo nivel de escolaridad, pocos terminan el nivel primario, debido a que desde temprana edad se ven en la necesidad de integrarse al proceso productivo, por la situación económica en que viven.

En las fincas familiares y multifamiliares se utiliza un nivel tecnológico más avanzado, ya que utilizan instrumentos e insumos de mejor calidad. Se generan altos volúmenes de producción debido a que la extensión de terreno es más grande en comparación con las microfincas y fincas subfamiliares; la mano de obra que se utiliza es calificada y asalariada.

Los productores en estos estratos de finca poseen acceso a financiamiento externo con entidades financieras como bancos del sistema. La administración la ejerce una persona ajena al núcleo familiar. Los propietarios de estas fincas por lo general poseen un nivel más alto de escolaridad, la mayoría tienen acceso a la secundaria y educación de nivel medio, y en raras ocasiones al nivel universitario.

La forma de organización que predomina es la forma empírica como se presenta en la grafica siguiente:

Gráfica 4
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Estructura organizacional
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010

Las microfincas y fincas subfamiliar, se consideran como unidades productivas con un tipo de organización familiar, es decir, que su estructura la encabeza el padre, quien recibe el apoyo de los hijos, esposa y otras personas como parientes y no se cuenta con organización administrativa.

En las fincas familiares y multifamiliares, estas unidades productivas contratan mano de obra temporal y fija para realizar los trabajos de limpia, mantenimiento y cosecha de los cultivos.

Su producción se destina el 100% para la venta. Los productores en éste estrato utilizan agroquímicos y semillas mejoradas. En estas unidades productivas se determinó que el nivel tecnológico es nivel III, debido a que utilizan técnicas de preservación de suelos, semillas mejoradas, aplicación de agroquímicos y asistencia técnica.

2.8 GENERACIÓN DE EMPLEO

A continuación se detalla en forma general, la generación de empleo por estrato de fincas en el Municipio

Cuadro 7
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Generación de empleo
Año: 2010

Estrato	Jornales	Precio jornal Q.	Total Q.	Extensión cultivada en manzanas
Microfinca	996	35	34,860.00	35.04
Finca subfamiliar	1,795	35	62,825.00	86.04
Finca familiar	2,698	35	94,430.00	72
Finca multifamiliar	2,073	35	72,555.00	64
Totales	7,562		264,670.00	257.08

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, semestre 2010.

En el cultivo de café, la utilización de mano de obra externa temporal (se contrata por jornal de trabajo) es necesaria debido a que la familia también se dedica a otras actividades agrícolas, la cantidad en dinero pagada por jornal es de Q35, por lo que el valor total de la mano de obra por cosecha es de Q264,670, en 257 manzanas de área cultivada, por lo que esta actividad contribuye a los ingresos familiares dentro del Municipio.

2.9 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Con base del diagnóstico realizado en el municipio de San Pablo sobre la producción de café y después de haber analizado el proceso, análisis y operaciones de comercialización y organización, se identificó la problemática siguiente,

2.9.1 Problemática encontrada

- El acopiador es quien establece los precios de venta y no permite que el agricultor obtenga las ganancias debidas, porque existe un gran número de oferentes en tiempo de la cosecha que ceden al establecimiento de precios.
- En las microfincas y fincas sub familiares el agricultor invierte en mayor cantidad y obtiene las menores ganancias por ser quien absorbe los costos de producción y los riesgos que se presentan, mientras que el acopiador únicamente asume los costos de fletes y obtiene los mejores beneficios.
- Debido a la falta de centros de acopio y de transporte propio, el pequeño productor vende su producción al acopiador y no directamente al consumidor industrial, por esa razón no obtiene las ganancias que espera.
- El pequeño productor de café no cuenta con asesoría técnica para optimizar los cultivos, la estructura organizacional es de tipo familiar en forma lineal, el acceso al financiamiento de la producción es limitado para las microfincas y fincas subfamiliares, esta situación no ayuda al

aumento y desarrollo de la producción y mejor calidad de vida de la población.

2.9.2 Propuesta de solución

- Que los pequeños productores de café cereza se organicen en comités agrícolas o cooperativas y que establezcan un centro de acopio para satisfacer la demanda del mercado local, lo cual les facilitará encontrar a los intermediarios que paguen el producto a un mejor precio, así como la búsqueda de nuevos mercados, que da como resultado el buen manejo de la comercialización, una mejor organización, control financiero de los precios de venta y obtención de mayores ganancias.
- Que el Estado a través del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL), Asociación Nacional del Café, (ANACAFE) e instituciones privadas provean de asistencia crediticia de fácil acceso con bajas tasas de interés y apoyo técnico a los productores para que optimicen e incrementen la producción del café, y mejore la situación socioeconómica de las familias y genere desarrollo en el Municipio.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE

Derivado de la investigación de campo, se observó que la producción de tomate es una potencialidad que puede ayudar al desarrollo integral de los pobladores. Se presenta con el objetivo de diversificar la producción agrícola a través de asistencia técnica, comercialización y generación de fuentes de empleo, para lo cual es necesario realizar estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, en éstos se identifica el mercado meta y volúmenes de producción, viabilidad del proyecto, estructura organizacional, inversión y rentabilidad que asegura el éxito del mismo.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se localizará en el municipio de San Pablo del departamento de San Marcos, a una distancia de 297 kilómetros de la Ciudad de Guatemala, en la región VI Sur Occidental. Estará ubicado en el lugar llamado finca Bella Vista La Nobleza a una distancia de ocho kilómetros de la Cabecera Municipal.

Este proyecto consiste en la formación de 20 asociados en una cooperativa que se dedicaran al cultivo del tomate, tendrá una duración de cinco años, con dos manzanas de terreno cultivables en dos cosechas, se tendrá una producción anual de 2,292 quintales, equivalentes a 11,460 quintales durante la vida útil.

El precio de venta por quintal es de Q.220, lo que hace un total de Q.504,240.00 por cada año.

Por ser un producto consumido en gran escala por la población guatemalteca, su destino principal será el mercado nacional, específicamente la Central de Mayoreo –CENMA-, ubicada en la zona 12 de la Ciudad Capital y mercado La Terminal, entregado al mayorista.

La inversión total será de Q 279,273 estará conformada por financiamiento externo que representa el 64%. El restante 36% es aportación de los asociados, que serán necesarios para el funcionamiento del proyecto.

A través del proyecto se mejoran las condiciones de vida de las familias de los asociados.

3.2 JUSTIFICACIÓN

La actividad económica del Municipio se basa en la producción agrícola, que se limita al cultivo de café, banano y hule, entre otros, los cuales en su mayoría son destinados para la venta y no son suficientes para generar ingresos que mejoren las condiciones socioeconómicas de las familias, principalmente el grano del café el cual es de mayor producción y además es afectado por la inestabilidad de precios en el mercado internacional.

Para desarrollar el proyecto de tomate en la finca la Nobleza se ha considerado factores socioeconómicos de las familias, mano de obra de los agricultores, condiciones climáticas, vocación agrícola de suelos del área y demanda insatisfecha de tomate en el mercado nacional.

Con el desarrollo del proyecto se espera que el mismo se convierta en una opción, que permita la diversificación de cultivos, con el fin de favorecer la generación de empleo y beneficios sociales para los agricultores.

3.3 OBJETIVOS

Entre los objetivos planteados para la realización del proyecto, se puede mencionar:

3.3.1 General

Contribuir al desarrollo económico y social de los habitantes del Municipio, mediante la ejecución del proyecto, el cual será fuente generadora de empleo e ingreso a nivel familiar, diversificar nuevos cultivos a las siembras tradicionales y producir competitivamente para captar nuevos mercados.

3.3.2 Específicos

- Lograr asistencia técnica para optimizar los recursos humanos, físicos y financieros con el fin de obtener mayor productividad.
- Obtener fuentes de financiamiento interna y externa para cubrir los requerimientos de inversión en la producción.
- Diversificar las actividades productivas del Municipio, a través de implementar la producción de nuevos productos, que puedan ser comercializados y a la vez rentables.
- Atender la demanda insatisfecha en el mercado nacional, a través de la comercialización del tomate, para brindar al consumidor final un producto de alta calidad y con precios competitivos.
- Contribuir al mejoramiento del nivel de vida de los asociados que conformen la cooperativa y las familias de las personas que trabajen en el proyecto.
- Reducir la emigración de las familias, por medio de la creación de fuentes de trabajo que permitan percibir un salario digno.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Su finalidad es establecer la factibilidad del mercado, determinar la oferta y demanda, analizar los precios actuales y propuestos para el proyecto.

3.4.1 Identificación del producto

Se definen las características generales de la planta y fruto en cuanto a calidad, con base en la guía de producción, manejo pos cosecha y mercadeo.

- **Taxonomía**

Reino: vegetal

Familia: solanaceae

Nombre científico: *lycopersicon esculentum* Mill⁵

Nombre vulgar en español: tomate

El tomate, es originario de América. Se siembra durante todo el año, pero de preferencia fuera de la época lluviosa, es un cultivo que requiere de gran cuidado por la fragilidad, el clima apropiado para que se desarrolle oscila entre 16 y 28 grados centígrados.

- **Descripción botánica**

“Esta planta silvestre rastrera mide de 50cm, a un metro de altura. Su fruto es de diferentes tamaños y formas: redondo, forma globosa, globosa aplanada u ovalada, su color es uniforme (anaranjado-rojo a rojo intenso, amarillo claro) y su apariencia es lisa.”⁶

- **Se cultiva bajo las siguientes condiciones:**

El tomate prospera desde 100 hasta 1,500 metros sobre el nivel del mar, los rangos de temperatura para un desarrollo óptimo del cultivo oscilan entre los 28-

⁵ Promotora de Servicios Comerciales del Estado de Campeche. Diagnóstico del Sistema Producto Tomate. Consultado el 31 de marzo de 2011. Disponible en red <http://camp.gob.mx/C15/C12/diagnósticos>.

⁶ Centro de Inversión, Desarrollo y exportación de Agronegocios. Manual del Cultivo de tomate Consultado el 15 de marzo del 2011. Disponible en (red) <http://www.fintrac.com/docs/elsalvador>

⁶ Idem

30°C durante el día y 15 -18°C durante la noche, el rango de humedad fluctúa entre 65-70% el cual favorece el desarrollo normal de la polinización y garantiza una buena producción.

No tolera las altas precipitaciones pluviales y la baja humedad relativa (-45%) por lo que se localiza en climas secos. " Los suelos aptos para cultivar son los de media a mayor fertilización, profundos y bien drenados, pueden ser franco-arenosos, arcillo-arenosos y orgánicos. El pH del suelo tiene que estar dentro de un rango de 5.9-6.5, para tener el mejor aprovechamiento de los fertilizantes que se apliquen."⁷

- **Uso actual y potencial**

Comúnmente se consume en forma natural como fruto crudo o combinado en ensalada, además se puede consumir en jugos, guisos, aderezos para carnes, pescados, pizzas y como producto industrializado (pastas).

Como producto medicinal "ayuda a neutralizar la excesiva acidez estomacal. es beneficioso para aumentar el metabolismo celular, provee elementos nutritivos desintoxicantes que favorecen la revitalización de las arterias. "⁸

- **Propiedades nutritivas**

"Los datos siguientes describen la composición nutritiva del tomate, por 100 gramos de producto."⁹

⁷ Idem

⁸ Ministerio de Fomento, Industria y Comercio. Ficha del Tomate Consultado el 9 de marzo del 2011. Disponible en (red) <http://www.mific.gob.ni>.

⁹ Promotora de Servicios Comerciales del Estado de Campeche. Diagnóstico del Sistema Producto Tomate. Consultado el 31 de marzo de 2011. Disponible en red <http://camp.gob.mx/C15/C12/diagnósticos>

Tabla 9
Propiedades nutritivas del tomate

Elemento	Medida
Agua	94.00%
Carbohidratos	4.00 g
Proteína	0.80 g
Lípidos	Tr g
Calcio	7.30 mg
Fósforo	22.76 mg
Hierro	0.50 mg
Potasio	183.00 mg
Sodio	8.00 mg
Vitamina A (valor)	1130.00 UI
Tiamina	0.06 mg
Riboflavina	0.05 mg
Niacina	0.56 mg
Acido Ascórbico	18.00 mg
Valor Energético l	20.32 cal

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la tabla de Composición de Alimentos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-.

Es un producto que se puede agregar a una dieta alimenticia equilibrada. Sus principales propiedades: vitamina A y C. Contiene pocos hidratos de carbono y sodio. Todas estas propiedades lo convierten en un fruto particularmente recomendable para los lactantes y diabéticos.

También es aconsejable para los obesos, a quienes proporcionan valiosos elementos nutritivos, con un bajo número de calorías, favorables para la eliminación del agua retenida que mejora el tránsito intestinal y combate el estreñimiento.

3.4.2 Oferta

Es la cantidad de un bien o servicio que se ofrece a un determinado precio en el mercado.

La oferta disponible consiste en un volumen mínimo de cajas importadas de la ciudad de Tapachula (México) y de Quetzaltenango, las cuales son comercializadas en el mercado Municipal y en tiendas disponibles.

A nivel nacional, la misma ha tenido una aceptación significativa, el 82 % se concentra en ocho departamentos: Jutiapa, Baja Verapaz, Chiquimula, Guatemala, Zacapa, El Progresos, Alta Verapaz y Jalapa, por lo que es necesaria en lugares donde aún no se cultiva (municipio de San pablo).

- **Oferta total**

La oferta total de tomate en el país, esta constituida básicamente por la producción nacional más el total de las importaciones.

Es importante señalar que para analizar los aspectos de mercado, es necesario tomar como base la producción nacional, para establecer tanto la oferta como la demanda del producto.

Según datos del Banco de Guatemala, la oferta nacional registra el comportamiento que se muestra en el cuadro siguiente, información que se tomó como base para elaborar las proyecciones. A continuación se observa los datos de la oferta total histórica y proyectada a nivel nacional para los años comprendido entre 2,005 al 2,014.

Cuadro 8
República de Guatemala
Oferta total histórica y proyectada de tomate
Período 2005 – 2014
(Expresado en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta total
2005	2,326,248	3,313	2,329,561
2006	3,045,663	3,015	3,048,678
2007	3,554,542	8,811	3,563,353
2008	3,689,629	3,205	3,692,834
2009	3,815,184	29,082	3,844,265
2010	4,372,804	25,003	4,397,808
2011	4,734,988	30,176	4,765,164
2012	5,097,172	35,349	5,132,521
2013	5,459,355	40,522	5,499,877
2014	5,821,539	45,695	5,867,234

Fuente: Elaboración propia con base en datos del informe de Producción, Exportación, Importación, Precios y características de los Principales Productos Agrícolas, Banco de Guatemala –BANGUAT–.

El comportamiento histórico de la producción durante los últimos cinco años presenta una tendencia creciente, mientras que las importaciones carecen de cifras significativas para su análisis, esto muestra que la demanda interna es cubierta con la producción nacional.

De acuerdo a los datos, se proyectó la oferta total por medio del método matemático de mínimos cuadrados. La oferta total tiende a incrementar en un ocho por ciento con relación a los años siguientes. En el caso de las importaciones, se toman solo como referencia debido a que el incremento de la producción, contribuirá a que el mercado nacional se autoabastezca.

3.4.3 Demanda

La demanda de tomate está conformada por la cantidad de producto que es solicitado por consumidores, en función de tiempo, ingresos, gustos y preferencias.

El mayor consumo se da en la ciudad de Guatemala, en el mercado mayorista, representado por las empresas que se dedican a la venta de comida que procesan productos alimenticios, supermercados, mercados cantonales y amas de casa.

3.4.3.1 Demanda potencial

Es el segmento del mercado que está dispuesto, adquirir el producto para consumirlo, sin tomar en cuenta la capacidad real de adquisición y si están dispuestas a comprar el producto, por lo tanto ésta se calcula de acuerdo con el crecimiento de la población consumidora.

Para el proyecto se tomó en cuenta los datos del Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá –INCAP-, el consumo per-cápita de 54 gramos diarios de tomate, equivale a 0.43 quintales anuales, tal como lo refleja los cuadros siguientes:

Cuadro 9
Republica de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de tomate
Período 2005 – 2014
(Expresado en quintales)

Año	Población total	Población delimitada (85%)	Consumo per cápita	Demanda potencial
2005	13,018,759	11,065,945	0.43	4,758,356
2006	13,344,770	11,343,055	0.43	4,877,513
2007	13,677,815	11,626,143	0.43	4,999,241
2008	14,017,057	11,914,498	0.43	5,123,234
2009	14,361,666	12,207,416	0.43	5,249,189
2010	14,713,763	12,506,699	0.43	5,377,880
2011	15,073,375	12,812,369	0.43	5,509,319
2012	15,438,384	13,122,626	0.43	5,642,729
2013	15,806,675	13,435,674	0.43	5,777,340
2014	16,176,133	13,749,713	0.43	5,912,377

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 y a las Estimaciones, Proyecciones de Población, Período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La demanda potencial se determinó con base a las proyecciones de población del período 2000-2020 y datos demográficos del XI Censo de Población y VI de habitación de 2002 del -INE-.

Para determinar la población delimitada se ha considerado factores como los siguientes: niños de ambos sexos menores de 10 años, que no poseen decisión en el consumo, los gustos y preferencias de la población, las personas que no consumen por "situaciones de salud (problemas renales y artritis)"¹⁰, el poder adquisitivo, el difícil acceso al producto, entre otros, lo que representa el 15 % del total de la población.

¹⁰ Alimentación Sana. Beneficios de las Frutas y Verduras. Consultado el 3 de octubre del 2010. Disponible en (red) <http://www.alimentacion-sana.com.ar/Portal%20nuevo/>.

La demanda cubre únicamente el 85%, porcentaje que se mantiene para los siguientes años, lo que deja un amplio segmento de mercado para incursionar, se incrementa cada año, derivado de las cualidades del producto, como uso medicinal, doméstico e industrial, en el mercado nacional.

3.4.3.2 Consumo aparente

Esta conformado por la producción nacional más las importaciones, menos las exportaciones.

A continuación se da a conocer la cantidad de tomate que realmente se consume.

Cuadro 10
Republica de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de tomate
Período 2005-2014
(Expresado en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2005	2,326,248	3,313	205,553	2,124,008
2006	3,045,663	3,015	175,947	2,872,731
2007	3,554,542	8,811	201,161	3,362,192
2008	3,689,629	3,205	268,940	3,423,894
2009	3,815,184	29,082	241,494	3,602,771
2010	4,372,804	25,003	268,082	4,129,726
2011	4,734,988	30,176	284,569	4,480,595
2012	5,097,172	35,349	301,057	4,831,464
2013	5,459,355	40,522	317,545	5,182,332
2014	5,821,539	45,695	334,032	5,533,201

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Oferta Total Histórica y proyectada, Informe de Producción, Exportación, Precios y características de los principales productos agrícolas del país, Banco de Guatemala –BANGUAT–.

El consumo aparente a partir del año 2007, determina un crecimiento positivo, con un promedio de 3,077,119 quintales consumidos en el período 2005-2009, esto indica que la demanda ha incrementado, eleva las expectativas de consumo para el futuro y se refleja en las proyecciones para el período 2010-2014, lo que demuestra la rentabilidad del proyecto. Para el cálculo de las proyecciones se utilizó el método de mínimos cuadrados.

3.4.3.3 Demanda insatisfecha

La demanda insatisfecha representa el volumen de producción total de tomate que requiere la población y no se cubre por los productores existentes en el mercado.

Cuadro 11
Republica de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de tomate
Período 2005 – 2014
(Expresado en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2005	4,758,356	2,124,008	2,634,348
2006	4,877,513	2,872,731	2,004,783
2007	4,999,241	3,362,192	1,637,049
2008	5,123,234	3,423,894	1,699,341
2009	5,249,189	3,602,771	1,646,418
2010	5,377,880	4,129,726	1,248,155
2011	5,509,319	4,480,595	1,028,724
2012	5,642,729	4,831,464	811,266
2013	5,777,340	5,182,332	595,007
2014	5,912,377	5,533,201	379,175

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los cuadros 9 y 10 anteriormente indicados.

El período 2005-2009, establece como la variable demanda insatisfecha ha experimentado decrementos pero independientemente de esto no ha podido ser

cubierta por la producción nacional sumada a las importaciones que se realizan, donde se encuentra un mercado de consumidores que requieren de un producto que satisfaga sus necesidades.

Para el período 2010-2014 la demanda insatisfecha se proyecta y registra un decremento debido a que se estiman aumentos en la producción nacional, sin embargo la misma es suficiente para constituirse en el mercado meta del proyecto y justifica su implementación, no se cubrirá el 100% de ese mercado pero si una mínima parte del mismo con un producto de calidad.

3.4.4 Precio

El precio del tomate sufre fluctuaciones según la época del año. Este comportamiento está apegado a los ciclos de mayor o menor producción nacional, la temporada alta es de septiembre a febrero, marzo y abril son los meses de precios bajos.

El precio de quintal para los mayoristas oscila entre los Q140.00 y Q160.00. Para el consumidor final es de tres a cuatro quetzales la libra, esto según el comportamiento del mercado (Terminal). Para el estudio financiero el precio del tomate a considerar para el proyecto es de Q220 por cada quintal.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

En esta etapa se determinarán las fases del proceso productivo, para el uso eficiente y eficaz de los recursos que se tienen para la elaboración y puesta en marcha del proyecto, donde es necesario conocer la localización, tamaño, así como los requerimientos tecnológicos a utilizar, insumos y recurso humano para una producción óptima en calidad y rendimiento.

3.5.1 Localización

En esta fase se indica la ubicación física exacta del proyecto, debiéndose considerar los factores necesarios para el óptimo funcionamiento del mismo.

3.5.1.1 Macro-localización

El proyecto se localizará en el municipio de San Pablo del departamento de San Marcos, a una distancia de 297 kilómetros de la Ciudad de Guatemala, totalmente asfaltados, en la región VI Sur Occidental. Limita al norte con Tajumulco, al oriente con San Marcos y San Rafael Pie de la Cuesta, al sur con San Rafael Pie de la Cuesta y San José El Rodeo y al poniente con Malacatán y Tajumulco.

3.5.1.2 Micro-localización

Para determinar el área de la producción se investigó diversos sectores del Municipio. La selección del área se hizo en función a las características geográficas, topográficas y climáticas apropiadas para el cultivo de tomate, es por ello que el proyecto se ubicará en el lugar llamado finca Bella Vista La Nobleza a una distancia de ocho kilómetros de la Cabecera Municipal y dos kilómetros de terracería afirmada de balastro, transitable en todo tiempo con algún grado de dificultad en la época de invierno, pero permite el ingreso de vehículo para el traslado del producto.

Los factores para la localización del proyecto se mencionan a continuación:

- **Cercanía del mercado**

Se analizaron aspectos de accesibilidad a mercados, la finca Bella Vista, ésta a una distancia de ocho kilómetros de la Cabecera Municipal, donde se localiza el mercado y tiendas de consumo diario.

- **Proximidad a las fuentes de materiales e insumos**

La finca Bella Vista tiene accesos de carretera de asfalto y terracería en buen estado, que conecta a la carretera principal con dirección hacia la Cabecera Municipal, se puede abastecer de materiales e insumos suficientes para realizar el proyecto.

- **Servicios básicos**

Cuenta con los servicios de energía eléctrica por medio de poste y cables del tendido eléctrico, así como, los respectivos transformadores y contadores, el fluido es constante y continua, el servicio de agua que distribuyen es entubada.

Para trasladar los insumos necesarios y los productos para distribución de la producción, se utiliza una carretera de terracería que es transitable en todo tiempo.

- **Condiciones climáticas**

El clima es templado. La temperatura promedio anual es de 25 grados centígrados, la precipitación pluvial es de 1,932.50 milímetros al año. La época de verano inicia en noviembre y culmina en abril donde predominan los días soleados y la época de invierno empieza en mayo hasta octubre, en donde se puede adaptar fácilmente la producción de tomate, porque se cultiva en alturas desde los 100 a los 1,500 metros sobre el nivel del mar.

3.5.1.3 Nivel tecnológico

Se utilizará un nivel tecnológico intermedio o nivel II, por considerarse el más adecuado para este tipo de cultivo y se caracteriza por lo siguiente:

- Se trabaja con mano de obra asalariada.
- Se utiliza técnicas de preservación del suelo.
- Se aplica agroquímicos.

- Se usa sistema de riego por evapotranspiración –goteo–.
- Se recibe asistencia técnica y acceso al crédito bancario.

3.5.2 Tamaño y duración del proyecto

Se propone para el cultivo un área de dos manzanas de terreno, con dos cosechas al año y un rendimiento por manzana de 573 quintales, la producción anual es de 2,292 a un precio de Q 220 el quintal. La duración del proyecto será de cinco años, con una producción de 11,460 quintales de tomate durante la vida útil del proyecto.

3.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Se estableció el programa de producción anual elaborado con base al tamaño del proyecto.

Cuadro 12
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Superficie, volumen, valor de la producción
Año: 2010

Año	Área cultivada en manzana	Producción por manzana (quintales)	Cosecha	Producción anual (quintales)	Precio de venta por quintal Q.	Valor total en Q.
1	2	573	2	2,292	220	504,240
2	2	573	2	2,292	220	504,240
3	2	573	2	2,292	220	504,240
4	2	573	2	2,292	220	504,240
5	2	573	2	2,292	220	504,240
Totales				11,460		2,521,200

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

Para efectos de generar la producción esperada durante la vida útil del proyecto, los productores deberán aplicar los controles y cuidados respectivos, para no recurrir a contratación extraordinaria de personal y mantener los costos

de producción estimados.

- **Cobertura de la demanda insatisfecha**

Permite establecer si el proyecto es factible respecto al mercado. Está representado por el volumen de la producción requerido por la población que no se cubre por los productores actuales. A continuación se realiza la proyección de la demanda insatisfecha:

Cuadro 13
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Cobertura de la demanda insatisfecha
Año: 2010

Año	Demanda insatisfecha qq	Producción qq	Porcentaje a cubrir de la demanda insatisfecha
1	1,248,155	2,292	0.184
2	1,028,724	2,292	0.222
3	811,266	2,292	0.283
4	595,007	2,292	0.386
5	379,175	2,292	0.605

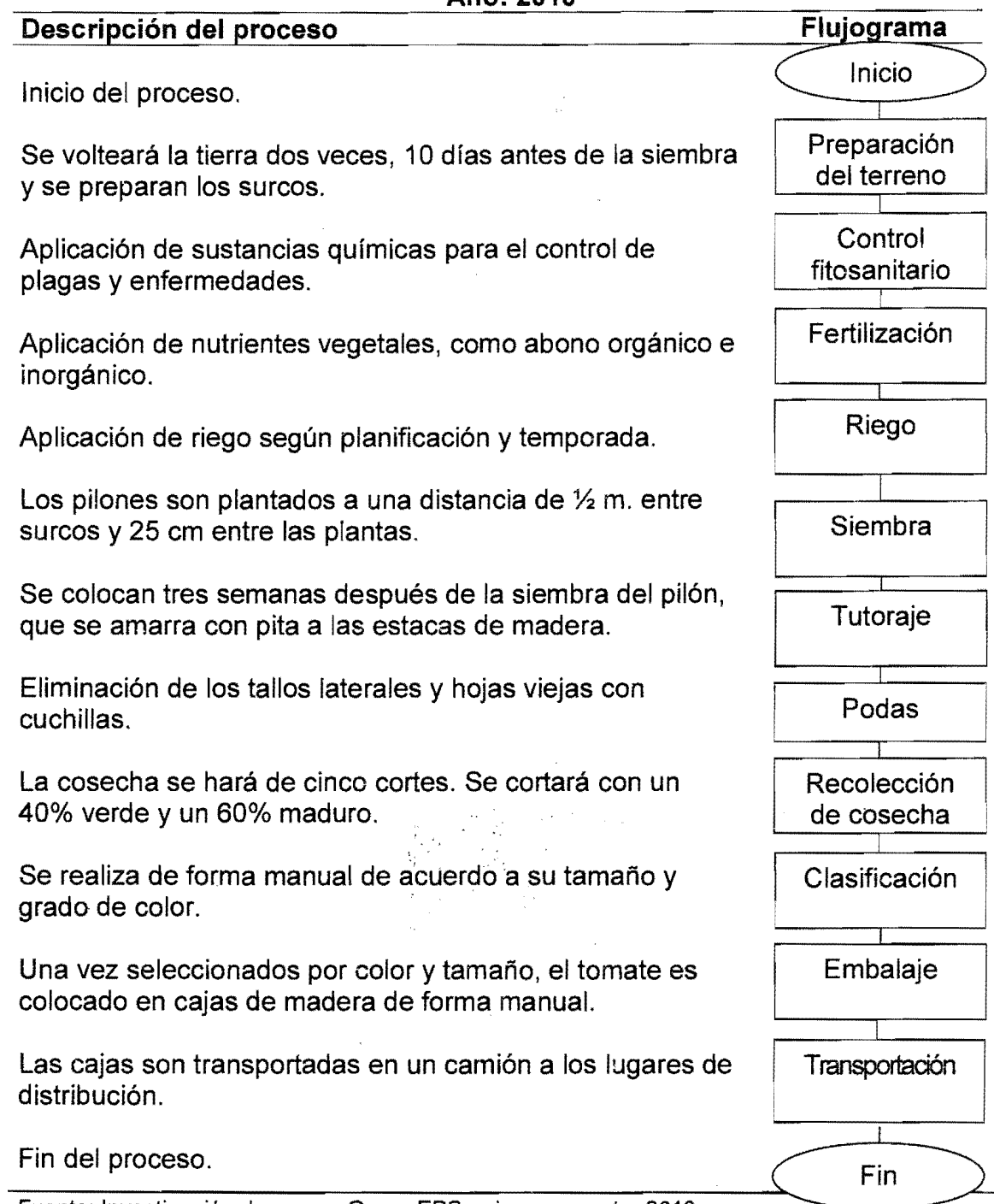
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010.

La producción cubrirá la demanda insatisfecha en un mínimo porcentaje, debe tomarse en cuenta que parte de la producción nacional se exporta a países de Centro América que cada vez crece, la cual deja el espacio en el mercado nacional para proveer de ese producto.

3.5.4 Proceso productivo

Se refiere a una secuencia de actividades que dan los productores para obtener el producto listo para la venta, la selección cuidadosa de cada uno de sus pasos y la secuencia de ellos ayudará a lograr los principales objetivos de producción. En la siguiente gráfica se especifica los procedimientos que se debe aplicar a cada cosecha durante el desarrollo del cultivo.

Gráfica 5
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Flujograma del proceso productivo
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010

3.5.5 Requerimientos técnicos

Comprende todos los elementos que la organización propuesta utilizará para la realización de las diversas operaciones.

- Plantitas para trasplantes (pilonos de alta calidad).
- Agroquímicos según su proporción (fertilizantes, insecticida, fungicidas, herbicidas).
- Mano de obra (preparación del terreno, siembra, desinfección del suelo, limpia, fertilización, riego, control fitosanitario, corte, clasificación y empaque).
- Instalaciones (alquiler de oficina, invernaderos, terrenos).
- Equipo agrícola (balanza, bomba de mochila, cajas de madera, canastas plásticas para cosecha, estacas para tutores, pita plástica).
- Equipo de riego (bomba de agua, sistema de riego).
- Herramientas (azadones, carretas de mano, cuchillas, limas, machetes, palas),
- Mobiliario y equipo (computadora, escritorio de metal, impresoras, papelería y útiles, sillas plásticas).
- Personal administrativo, de producción y de ventas

Para desarrollar la propuesta de inversión se hace necesario de los artículos antes descritos, los cuales son requerimientos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

La organización empresarial propuesta, recibirá el nombre de Cooperativa Agrícola de tomate, Responsabilidad Limitada. –COOAGRIT, RL.- y el nombre comercial será Súper Tomate. Su organización y funcionamiento serán regidos

por los estatutos aprobados por la Asamblea General y funcionará con personería jurídica propia y distinta a los asociados.

3.6.1 Localización

Se debe de ubicar la Cooperativa en el lugar llamado finca Bella Vista La Nobleza a una distancia de ocho kilómetros de la Cabecera Municipal.

3.6.2 Justificación

En la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que los agricultores no tienen acceso al crédito, por desconocimiento, trámites engorrosos y altas tasas de interés. Además, evidenció poca capacidad para organizarse formalmente en las actividades productivas, como consecuencia el rendimiento de las cosechas es bajo porque no utilizan una tecnología adecuada.

Es importante que el proyecto cuente con un ente que lleve a cabo las funciones de dirigir acciones administrativas y de funcionamiento, lo que hace obligatorio crear una cooperativa de productores de tomate que sea la facultada de realizar estas actividades.

Las ventajas de la creación de una cooperativa son: descentralización de las actividades productivas y en la toma de decisiones, aumento de la remuneración al alcanzar los objetivos del proyecto, igualdad de derechos y obligaciones.

3.6.3 Marco jurídico

Las normas que regularán el funcionamiento y organización de COOAGRIT, R.L, son las siguientes:

3.6.3.1 Normas internas

Serán elaboradas por los miembros de la cooperativa y pueden ser sujetas a cambios de acuerdo a los requerimientos del proyecto.

- Registro de personas jurídicas (Razón inscripción de personas jurídicas), tiene como fin la inscripción y publicidad de ciertos actos y contratos relacionados con la existencia, vigencia y representación de diferentes clases de personas jurídicas, así como, de ciertos actos y afectaciones relativos a personas físicas; todo esto, con el objeto de dar seguridad jurídica a la sociedad.
- Acta de constitución, en donde se consigna quienes formarán la cooperativa.
- Reglamento interno de la cooperativa, consiste en las reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo.
- Manuales de norma y procedimientos, con el propósito de lograr un manejo adecuado de los recursos de la organización.

3.6.3.2 Normas externas

Son las normas por las cuales la cooperativa debe regirse para la obtención de su personería jurídica. Para que dicha personería se obtenga se deben de tomar en cuenta las siguientes leyes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente. Artículos 5, 26, 29, 34, 101, 102, 103, 106, 118, 126, 128, 131.
- Código Civil, Decreto 106 del Organismo Ejecutivo de la República de Guatemala. Artículos 15, 16, 24, 29, 445, 451, 454, 455, 464, 1124, 1127, 1130, 1131, 1133, 1136, 1188, 1192, 1220 1574, 1178, 1193.

- Código de Trabajo, Decreto No. 1441 del Congreso de República de Guatemala. Artículos del 22 al 31, 88, 90, 92, 103.
- Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de República de Guatemala. Artículos 6, 9, 17, 26, 27, 36, 53, 59, 368, 369.
- Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Artículos 18 y 19.
- Código de Salud. Decreto No. 90-97, del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 4.
- Código Penal, Decreto 17-73 de Congreso de la República de Guatemala. Artículos 38 de responsabilidad penal y Artículo 112-122 de responsabilidad civil.
- Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78 del Congreso de la República de Guatemala. Artículos del 1 al 66.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 del Congreso de la República. Artículo 7 Inciso 1 literal a) e inciso 5, artículo 29 literal a), artículo 34, 36, 37.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de República de Guatemala. Artículos 2, 4, 6, 7, 9, 25, 29, 37, y 55.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86 del Congreso de la Republica de Guatemala. Artículos 8, 9 y 10.

- Ley de Sanidad Vegetal y Animal, Decreto 36-98 del Congreso de la República de Guatemala. Artículos 3, 5, 6, 8, inciso e) y f.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295 del Congreso de la República de Guatemala. Artículos 27 al 37.
- Acuerdo Gubernativo 398-2008. Del Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Artículos del 1 al 11.

3.6.4 Objetivos

Para que las actividades de la organización tengan éxito es necesario que se ponga en práctica lo siguiente:

3.6.4.1 General

Mejorar el nivel socioeconómico de los productores, a través de la creación de una cooperativa, para lograr un desarrollo real, competitivo y económico para el Municipio.

3.6.4.2 Específicos

- Apoyar al desarrollo de los productores, por medio de asistencia técnica en las actividades del proceso productivo.
- Agrupar a los agricultores interesados en la producción, en una cooperativa que favorezca al desarrollo de su producción para obtener beneficios sociales y económicos dentro del Municipio.
- Presentar la forma en que la cooperativa regulará sus actividades encaminadas a lograr la participación solidaria y activa de sus miembros.

- Implementar los manuales de Organización y de Normas y Procedimientos con el fin de facilitar las funciones para cada puesto de trabajo y el desarrollo de las actividades.

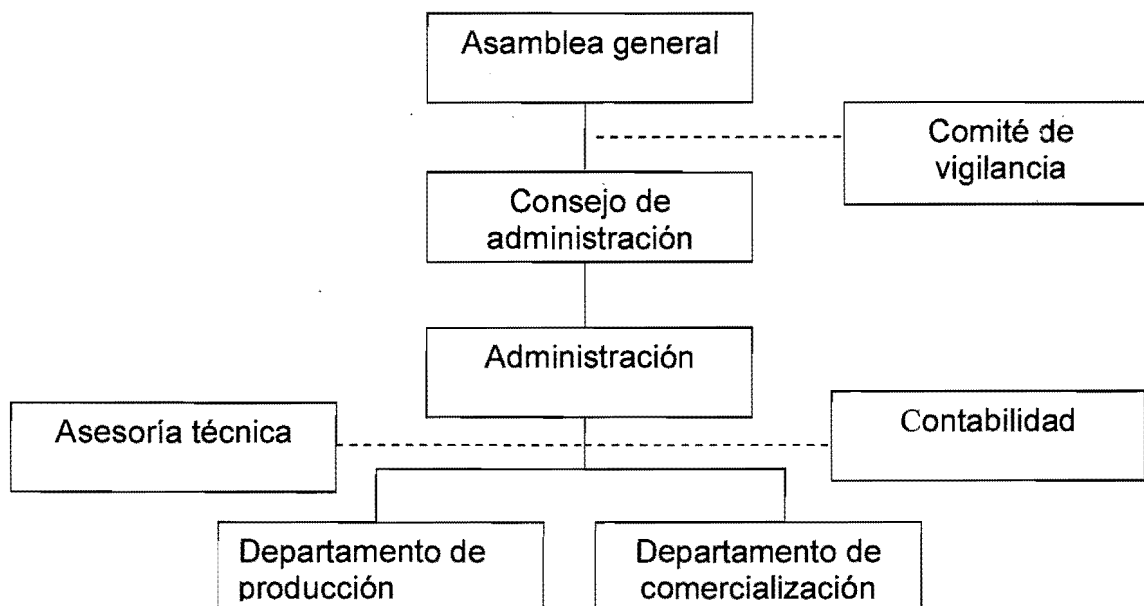
3.6.5 Funciones generales

Se refiere a la forma de funcionamiento de la organización y responsabilidad de la misma para cumplir los objetivos. La función general de la Cooperativa Agrícola, RL., es administrar, explotar en forma directa la tierra y organizar al recurso humano.

3.6.6 Estructura de la organización

El propósito fundamental es indicar la estructura administrativa de la Cooperativa que permita comprender su esquema general y la distribución funcional de elementos que la componen, así como el campo de acción y relaciones formales de la organización, la forma de dividir, organizar y coordinar actividades.

Gráfica 6
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Organigrama estructural
Cooperativa agrícola de tomate, R.L.
COOAGRIT
Año: 2010



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

Se observa el componente de órganos directivos y administrativos funcionales en la organización propuesta, el orden jerárquico de cada uno, a su vez la responsabilidad delimitada en su posición dentro del organigrama.

3.6.6.1 Diseño de la organización

Por medio del diseño los gerentes o administradores toman decisiones para elegir la estructura organizacional adecuada, en donde se muestra la responsabilidad, autoridad y control dentro de los diferentes niveles de trabajo.

3.6.6.2 Sistema de organización

De acuerdo a diferentes sistemas de organización que se conocen dentro de la ciencia administrativa el sistema adecuado para el propuesto, es el lineal o militar, que se basa en la autoridad y responsabilidad correlativa, se transiten en forma integrada por una sola línea y presenta las siguientes ventajas:

- Mayor facilidad en la toma de decisiones y acciones.
- No hay conflictos de autoridad
- Es claro y sencillo.
- Fomenta la disciplina y la responsabilidad.

3.6.6.3 Funciones básicas de las unidades administrativas

En esta unidad se identifica la responsabilidad y autoridad que posee cada una de las unidades administrativas. A continuación se describen las principales funciones de cada unidad administrativa.

- **Asamblea general**

Es el máximo órgano de la dirección de la Cooperativa, y estará constituida por todos los asociados con derecho a voto. Sus funciones principales:

- Aprueba y modifica el plan de trabajo y el presupuesto anual
- Elegir al consejo administrativo
- Verificar, modificar y aprobar los estatutos de la Cooperativa
- Velar por el cumplimiento de las actividades, y cualquier otra función que sea de su competencia.

- **Comité de vigilancia**

Esta unidad estará integrada por tres asociados para un periodo de un año. (Presidente, secretario y vocal), encargados de:

- Verificar y revisar la correcta ejecución de las transacciones que se realicen, y determinar reglas conforme las cuales los asociados puedan examinar los libros y documentos de la organización.
- Verificar y comprobar saldos de aportaciones y préstamos de los asociados.
- Dictaminar examinar, elaborar y comprobar actas y registros contables.

- **Consejo de administración**

Nombrado por la Asamblea General. Está integrado por el presidente, Vicepresidente, secretario, Tesorero y un Vocal. Esta unidad vela por el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

- Elabora el plan de trabajo y el presupuesto anual
- Ejercer como Representante Legal de la Cooperativa
- Convocar a Asamblea General
- Velar por la buena administración económica y financiera

- **Administración**

Está integrada por un administrador, encargado de llevar a la práctica los planes elaborados por el Consejo de Administración. Tendrá a su cargo unidades específicas que se dedicarán a la producción, comercialización, contabilidad.

- Administrar el patrimonio de los asociados
- Planificar, ejecutar y controlar las actividades de cada unidad administrativa.
- Contactar a técnicos
- Velar para que los objetivos trazados se logren en su totalidad

- **Departamento de producción**

Estará integrado por los jornaleros, quienes se encargarán de todas las actividades físicas en el proceso productivo como:

- Preparación de la tierra, fertilización, siembra, riego, control de plagas
- Cosecha, clasificación, embalaje
- Mantener los estándares de producción establecidos
- Prever cualquier tipo de situación que pueda afectar la producción
- Informar sobre los requerimientos, esta actividad será coordinada por dos asociados y financiada por la inversión fija y el capital de trabajo.

- **Departamento de comercialización**

Esta unidad se encargará de desarrollar actividades para la búsqueda de beneficios, según los canales de comercialización ya establecidos, así como:

- La búsqueda de nuevos mercados para la dispersión del producto
- Establecer el mejor destino y cantidad de la producción
- Llevar a cabo acciones publicitarias con el fin de aumentar las ventas
- Mantener información actualizada de las fluctuaciones de precios y de la condiciones nacionales
- tener la capacidad de negociación, contacto con los clientes actuales y potenciales
- presentación de informes mensuales del avance de la comercialización y logros obtenidos.

- **Departamento de contabilidad**

Unidad responsable de llevar el control de los registros contables así como:

- La elaboración de estados financieros
- Inventario físico de los activos de la Cooperativa,
- Entrega de informes al Administrador, presentar ante las entidades bancarias los créditos necesarios y controlar las amortizaciones sobre las deudas contraídas

- Reportes ante la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), así como realizar compras de insumos, materiales y útiles que necesiten para la producción y la administración.

- **Asesoría técnica**

Esta unidad será la encargada de proporcionar ayuda técnica en la parte contable y en la producción de tomate. con el fin de disminuir costos sin afectar la calidad

3.6.7 Recursos necesarios

Son elementos o medios de subsistencia que constituye la riqueza o la potencia de una nación. Para considerar el desarrollo de las actividades de la organización se han considerado tres tipos de recursos: humanos, físicos y financieros.

3.6.7.1 Recursos humanos

Este recurso es un factor de gran importancia dentro de la organización para el desarrollo de las actividades de la Cooperativa. La organización se iniciará con 20 asociados, los cuales constituirá la Asamblea General, ejecutarán labores administrativas y operativas, se contratarán, los servicios de un contador, un agrónomo, por lo que se invertirá en capital de trabajo Q.101,006.00

3.6.7.2 Recurso físico

El proyecto contará con dos manzanas de terreno para la producción, una oficina administrativa alquilada a dos kilómetros de la producción, el equipo y herramientas necesarias para realizar el proceso productivo y su distribución, equipo de cómputo, gasto de organización y administración.

3.6.7.3 Recursos financieros

La inversión del proyecto será de Q.279,273.00, el cual estará conformado por el financiamiento interno y externo.

- **Financiamiento interno**

El financiamiento interno será de Q.100,000.00 equivalente a un 36% de la inversión total. Estará conformado por 20 asociados, aportarán Q.5, 000.00 cada uno.

- **Financiamiento externo**

Un financiamiento externo con valor de Q.179,273.00 equivalente a un 64%, que se solicitará en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), y se amortizará en cinco años, a una tasa de interés 18%, la garantía del mismo será prendaria, respaldada por cosechas.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es una herramienta que pretende ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que generará la producción. Para la toma de decisiones es importante presentar el análisis de los resultados que permite demostrar viabilidad del proyecto, los recursos disponibles y el financiamiento propuesto.

Para realizar el estudio financiero es necesario analizar la inversión total del proyecto, la propuesta de financiamiento, el cálculo de los costos de producción y los estados financieros que resumen los resultados de operación por los cinco años de vida productiva.

3.7.1 Inversión fija

A continuación se presenta el análisis de la inversión fija que comprende los rubros más importantes en los que será necesario invertir.

Cuadro 14
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Inversión fija
Año 2010

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<u>Tangible</u>				173,267
Instalaciones				141,900
Terreno	Manzana	2	59,500	119,000
Invernadero	Unidad	2	11,450	22,900
Equipo agrícola				1,100
Bomba de mochila	Unidad	2	550	1,100
Equipo de riego				18,166
Bomba de agua	Unidad	1	1,680	1,680
Sistema de riego	Unidad	1	16,486	16,486
Herramientas				1,746
Azadones	Unidad	6	70	420
Carretas de mano	Unidad	3	220	660
Cuchillas	Unidad	24	14	336
Limas	Unidad	6	10	60
Machetes	Unidad	6	30	180
Palas	Unidad	3	30	90
Mobiliario y equipo				10,355
Balanza	Unidad	1	3,125	3,125
Escritorio de metal	Unidad	1	950	950
Computadora	Unidad	1	4,500	4,500
Impresora	Unidad	1	300	300
Mesas de trabajo	Unidad	2	165	330
Sillas plásticas	Unidad	20	45	900
Sumadora	Unidad	1	250	250
<u>Intangible</u>				5,000
Gastos de organización		1	5,000	5,000
Total inversión fija				178,267

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

Las inversiones inmovilizadas establecidas, están sujetas a depreciación y amortización, excepto el terreno que tendrá un valor de rescate al finalizar el proyecto. Las mismas representan un 80%, integrada por el terreno por ser

necesario para realizar la plantación y el invernadero que permitirá evitar que plagas y enfermedades dañen el producto.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

A continuación se describen todos los costos y gastos de producción necesarios para el inicio y mantenimiento del cultivo:

Cuadro 15
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Inversión en capital de trabajo
Año 2010

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				11,542
Pilones	Unidad	22,944	0.32	7,342
Fertilizantes	Libra	8	450.00	3,600
Insecticidas	Litro	4	48.00	192
Fungicida	Libra	6	18.00	108
Herbicida	Libra	6	50.00	300
Mano de obra				14,512
Costos indirectos variables				8,501
Cuota patronal (11.67%)				1,502
Prestaciones laborales (30.55%)				3,932
Estacas para tutores	Unidad	11,472	0.25	2,868
Canastas plásticas para cosecha	Unidad	24	8.00	192
Costos fijos de producción				17,700
Gastos de administración				41,552
Sueldo administrador	Mensual	12	1,680.00	20,160
Bonificación incentivo	Mensual	12	250.00	3,000
Séptimo día				3,860
Cuota patronal (11.67%)				2,803
Prestaciones laborales (30.55%)				6,159
Honorario contador	Mensual	12	500.00	6,000
Alquiler de oficina	Unidad	12	250.00	3,000
Papelería y útiles de oficina	Mensual	12	40.00	480
Gasto fijo de ventas				7,200
Honorario de comercializador	Mensual	12	600.00	7,200
Total inversión capital de trabajo				101,006

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

Se estableció que el monto de dinero necesario para iniciar las labores de producción afectará en el año cero del proyecto el cual se considera como un egreso que servirá para pago de sueldos y honorarios que representan un 42%, costos fijos de producción con un 18%, mano de obra directa 14%, insumos 11% costos indirectos variables 8% y gasto de venta 7%.

3.7.3 Inversión total

A continuación se determina la inversión fija y de capital de trabajo:

Cuadro 16
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Inversión total
Año 2010

Descripción	Total Q.
Inversión fija	178,267
Inversión capital de trabajo	101,006
Inversión total	279,273

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

Con el fin de obtener financiamiento, se determinó que la inversión total estará conformada por inversión fija que representa un 64% y capital de trabajo que es necesario para el funcionamiento del proyecto con un 36%.

3.7.4 Financiamiento

El detalle de los recursos internos y externos considerados para financiar la inversión total del proyecto, se da conocer a continuación:

Cuadro 17
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Plan de financiamiento
Año 2010

Descripción	Financiamiento		Inversión
	Interno Q	Externo Q	Total Q
Inversión fija	100,000	78,267	178,267
Terreno	100,000	19,000	119,000
Invernadero		22,900	22,900
Equipo Agrícola	0	1,100	1,100
Equipo de riego	0	18,166	18,166
Herramientas	0	1,746	1,746
Mobiliario y equipo	0	10,355	10,355
Gastos de organización		5,000	5,000
Inversión en capital de trabajo	0	101,006	101,006
Insumos	0	11,542	11,542
Mano de obra	0	14,512	14,512
Costos indirectos variables	0	8,501	8,501
Costos fijos de producción	0	17,700	17,700
Gastos de administración	0	41,552	41,552
Gasto fijo de ventas	0	7,200	7,200
Total financiamiento	100,000	179,273	279,273

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

Según el plan anterior, se prevé utilizar recursos propios que representan el 36% del financiamiento total. Para la compra del terreno de dos manzanas, cada uno de los 20 asociados aportará Q 5,000 en partes iguales. Parte de la adquisición de la inversión fija y toda la inversión de capital de trabajo, se realizará a través de financiamiento externo, que representa el 64%.

Se contratará un préstamo en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. que es una institución establecida en el Municipio, que ofrece créditos para adquisición de

activos; a grupos de agricultores constituidos legalmente y con personalidad jurídica debidamente autorizada.

El plan de amortización es el siguiente:

Cuadro 18
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Plan de amortización del préstamo
Año 2010

Año	Amortización capital Q.	Interés Q.	Tasa %	Saldo de capital Q.
0	0	0		179,273
1	35,855	32,269	18	143,418
2	35,855	25,815	18	107,563
3	35,855	19,361	18	71,708
4	35,854	12,907	18	35,854
5	35,854	6,454	18	0
	179,273	96,806		

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

El crédito será de tipo hipotecario, con garantía sobre el terreno que cubre el 66% del total del préstamo. El plazo será de cinco años, y la tasa será del 18% anual, con amortizaciones a capital al final de cada año, que determinan la liquidación del préstamo oportunamente.

3.7.5 Estados financieros

Los inversionistas, pueden tomar decisiones oportunas en la ejecución del proyecto, a través del movimiento de capital invertido, los resultados de operación y la manera en que fueron utilizados los recursos durante el período.

3.7.5.1 Estado de costo directo de producción

Se presenta el estado de costo de producción proyectado a cinco años que tendrá de vida, el cual se requiere de pilones nuevos cada año, los requerimientos de insumos, mano de obra y costos indirectos variables muestran erogaciones similares, con la finalidad de favorecer un crecimiento y alcanzar los rendimientos de producción esperados.

Cuadro 19
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	23,084	23,084	23,084	23,084	23,084
Mano de obra	29,024	29,024	29,024	29,024	29,024
Costos indirectos variables	17,002	17,002	17,002	17,002	17,002
Costo directo de producción	69,110	69,110	69,110	69,110	69,110
Producción en quintales	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292
Costo por quintal	30.15	30.15	30.15	30.15	30.15

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

Los socios podrán reducir costos en la reutilización de sus activos fijos por varios períodos. Por esta razón, la mayor utilización de recursos será de 43% para mano de obra, insumos 33% y costos indirectos variables 24%.

3.7.5.2 Estado de resultados

A continuación se presentan los resultados de operaciones a los inversionistas, durante los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 20
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	504,240	504,240	504,240	504,240	504,240
(-) Costo directo de producción	69,110	69,110	69,110	69,110	69,110
Contribución a la ganancia	435,130	435,130	435,130	435,130	435,130
(-) Gastos variables de venta	48,694	48,694	48,694	48,694	48,694
Ganancia marginal	386,436	386,436	386,436	386,436	386,436
(-) Costos fijos de producción	24,037	24,037	24,037	24,037	23,599
Honorarios profesionales	17,400	17,400	17,400	17,400	17,400
Agua	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciación instalación invernadero	1,146	1,146	1,146	1,146	1,146
Depreciación equipo agrícola	220	220	220	220	220
Depreciación equipo de riego	3,633	3,633	3,633	3,633	3,633
Depreciación herramientas	438	438	438	438	0
(-) Gastos de administración	52,083	51,583	51,583	49,983	49,983
Sueldo administrador	20,160	20,160	20,160	20,160	20,160
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (11.67%)	2,353	2,353	2,353	2,353	2,353
Prestaciones laborales (30.55%)	6,159	6,159	6,159	6,159	6,159
Análisis de suelo	500	0	0	0	0
Honorario contador	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Alquiler de oficina	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Papelería y útiles de oficina	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Depreciación mobiliario y equipo	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111
Depreciación equipo de computación	1,600	1,600	1,600	0	0
Amortización gasto de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
(-) Gasto fijo de ventas	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Honorario de comercializador	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Ganancia en operación	303,116	303,616	303,616	305,218	305,654
(-) Gastos financieros	32,269	25,815	19,361	12,907	6,454
Intereses préstamo	32,269	25,815	19,361	12,907	6,454
Ganancia antes ISR	83,963	86,118	88,119	90,616	92,753
Impuesto sobre la renta 31%	83,963	86,118	88,119	90,616	92,753
Ganancia neta	186,885	191,683	196,136	201,693	206,446

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

Los inversionistas, por cada período durante los cinco años, tendrán un excedente neto favorable, el cual les permitirá cubrir los gastos fijos generados por las operaciones.

3.7.5.3 Presupuesto de caja

Presenta la disponibilidad en caja al final de cada período del proyecto.

Cuadro 21
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Presupuesto de caja
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	783,513	849,388	1,016,521	1,187,951	1,363,836
Saldo anterior	0	345,148	512,281	683,711	859,596
Aporte de inversionistas	100,000	0	0	0	0
Préstamo bancario	179,273	0	0	0	0
Ventas	504,240	504,240	504,240	504,240	504,240
Egresos	438,365	337,108	332,809	328,355	324,398
Terreno	119,000	0	0	0	0
Instalación invernadero	22,900	0	0	0	0
Equipo agrícola	1,100	0	0	0	0
Equipo de riego	18,166	0	0	0	0
Herramientas	1,746	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	10,355	0	0	0	0
Gastos de organización	5,000	0	0	0	0
Insumos	23,083	23,083	23,083	23,083	23,083
Mano de obra	29,024	29,024	29,024	29,024	29,024
Costos indirectos variables	17,002	17,002	17,002	17,002	17,002
Gastos variables de venta	48,694	48,694	48,694	48,694	48,694
Costos fijos de producción	18,600	18,600	18,600	18,600	18,600
Gastos de administración	48,372	47,872	47,872	47,872	47,872
Gasto fijo de ventas	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Amortización de préstamo	35,855	35,855	35,855	35,854	35,854
Interés sobre préstamo	32,269	25,815	19,361	12,907	6,454
ISR por pagar 31%	0	83,963	86,118	88,119	90,616
Saldo final de caja	345,148	512,281	683,711	859,596	1,039,438

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

La información anterior permite conocer las necesidades de efectivo a corto plazo, así como; el incremento que se obtendrá cada año lo cual indica la estabilidad y capacidad del proyecto para generar liquidez y tener disponibilidad suficiente para cubrir los costos y gastos.

Al terminar el ciclo de vida del proyecto, sólo estará pendiente de pago el impuesto generado en el último año por Q 90,616 y en consecuencia el saldo neto es propiedad de los asociados.

3.7.5.4 Estado de situación financiera proyectado

A continuación se presenta el estado de situación financiera al 31 de diciembre de cada año:

Cuadro 22
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
No corriente	169,118	159,968	150,819	143,270	136,158
Terreno	119,000	119,000	119,000	119,000	119,000
Instalación invernadero	22,900	22,900	22,900	22,900	22,900
(-) Depreciación acumulada	1,146	2,294	3,442	4,592	5,742
Equipo Agrícola	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
(-) Depreciación Acumulada	220	440	660	880	1,100
Equipo de riego	18,166	18,166	18,166	18,166	18,166
(-) Depreciación acumulada	3,634	7,267	10,901	14,535	18,166
Herramientas	1,746	1,746	1,746	1,746	0
(-) Depreciación Acumulada	438	876	1,313	1,746	0
Mobiliario y Equipo	5,555	5,555	5,555	5,555	5,555
(-) Depreciación Acumulada	1,111	2,222	3,333	4,444	5,555
Equipo de computación	4,800	4,800	4,800	0	0
(-) Depreciación Acumulada	1,600	3,200	4,800	0	0
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
Corriente	345,148	512,281	683,711	859,596	1,039,438
Caja y banco	345,148	512,281	683,711	859,596	1,039,438
Total activo	514,266	672,249	834,530	1,002,866	1,175,596
Pasivo y patrimonio					
Capital	286,885	478,567	674,703	876,396	1,082,843
Aportación de los socios	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Ganancia del ejercicio	186,885	191,683	196,136	201,693	206,446
Ganancia acumulada	0	186,885	378,567	574,703	776,397
Pasivo no corriente	227,380	193,681	159,827	126,470	92,753
Préstamo (BANRURAL, S. A.)	143,418	107,563	71,708	35,854	0
ISR por pagar 31%	83,963	86,118	88,119	90,616	92,753
Total pasivo y patrimonio	514,265	672,249	834,530	1,002,866	1,175,596

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

Las operaciones de los diferentes rubros que integran el patrimonio de la cooperativa al 31 de diciembre de cada año, el capital propio, los compromisos de largo plazo y las ganancias acumuladas. Al final del quinto año, el proyecto alcanza el punto de mayor liquidez, por estar totalmente depreciados los activos fijos.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Con el propósito de contar con herramientas de análisis que contribuyan a determinar la viabilidad del proyecto y evaluar si se cumplen las expectativas de ganancia de los asociados, se presenta la evaluación financiera que servirá de base para la toma de decisiones futuras.

3.8.1 Tasa de recuperación de la inversión

Es la tasa de recuperación mínima que los inversionistas esperan recibir al llevar a cabo el proyecto.

$$\frac{\text{Utilidad neta- amort. préstamos}}{\text{Inversión total}} = \frac{186,885-35,855}{279,273} = \frac{151,030}{279,273} = 54\%$$

El resultado indica que la inversión total se recupera a una tasa del 54% anual, lo que significa que durante el primer año de operación del proyecto por cada quetzal invertido se recuperan Q.0.54 al final del año.

3.8.2 Tiempo de recuperación de la inversión

Muestra el tiempo necesario en que el proyecto permite recuperar la inversión realizada.

$$\text{TRI} = \frac{\text{Inversión total}}{\text{Utilidad - amortizaciones + depreciaciones}}$$

$$\text{TRI} = \frac{279,273}{186,885 - 35,855 + 8,146} = \frac{279,273}{159,176} = 1.7545$$

De conformidad con los cálculos anteriores, se estima recuperar la inversión en el periodo de un año, nueve meses y tres días para recuperar la inversión total después de iniciada el proyecto, lo que favorece a los inversionistas debido al corto tiempo que tienen que esperar para recuperar su inversión.

3.8.3 Retorno de capital

El retorno de capital representa la proporción general del capital que regresará sin las deducciones financieras del periodo.

$$\begin{aligned} &\text{Utilidad neta - amort. Préstamo + intereses + depreciaciones + amortizaciones} \\ &186,885 - 35,855 + 32,269 + 8,146 + 1,000 = 192,445 \end{aligned}$$

El monto que retornará al capital en el primer año de la producción de tomate es de Q.192,445.00 que corresponde al 69% del valor de la inversión total, con este resultado los asociados podrán tener la confianza de invertir en el proyecto sin el riesgo de perder su capital.

3.8.4 Tasa de retorno de capital

Es el porcentaje global bajo el cual retornarán todos los montos invertidos en el desarrollo de la propuesta de inversión.

$$\frac{\text{Retorno de capital}}{\text{Inversión total}} = \frac{192,445}{279,273} = 69\%$$

El proyecto permite generar el 69% de retorno, lo que significa que por cada quetzal de la inversión total retorna Q.0.69. Con lo que se puede establecer un beneficio seguro para la cooperativa.

3.8.5 Punto de equilibrio

Para su determinación fue necesario obtener los resultados del primer año de operaciones, que se dan a conocer a continuación.

- **Punto de equilibrio en valores**

$$\text{PEV (año1)} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{115,589}{0.76637} = 150,826$$

Se determinó que el primer año el proyecto cubrirá costos y gastos fijos a un nivel de ventas de Q 150,826 unidades monetarias.

- **Punto de equilibrio en unidades**

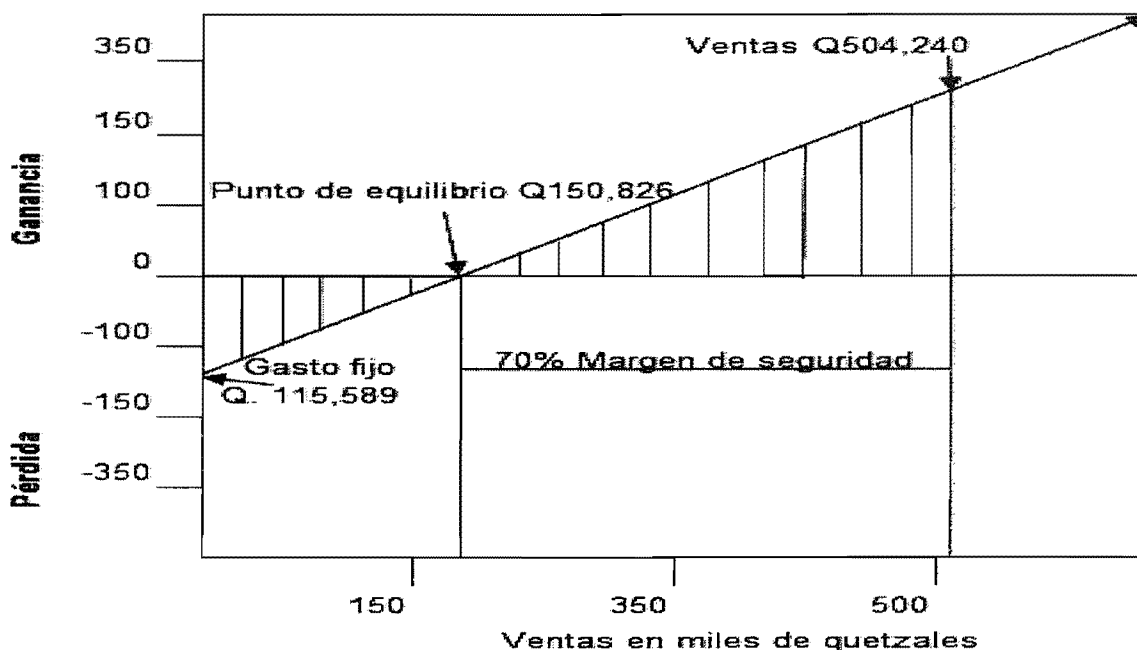
$$\text{PEU (año1)} = \frac{\text{PEV}}{\text{Precio de venta}} = \frac{150,826}{220} = 686$$

Para que no exista pérdida ni ganancia, al cubrir los costos y gastos incurridos en la producción, según resultado obtenido debe venderse 686 quintales de tomate a un precio de Q 220.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

La siguiente grafica refleja el punto de equilibrio en valores establecidos:

Gráfica 7
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Gráfica del punto de equilibrio
Año: 2010



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

La estabilidad, rendimiento y productividad esperada por los inversionistas se refleja a través del punto de intersección entre la línea de ventas, y gastos fijos que representa el equilibrio para el primer año de operaciones.

Conforme se incrementen las ventas por sobre la línea de equidistribución, las utilidades también comenzarán a manifestarse.

3.8.6 Flujo neto de fondos

A continuación se presenta la comparación entre los flujos netos de ingresos y egresos:

Cuadro 23
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Flujo neto de fondos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	504,240	504,240	504,240	504,240	640,398
Ventas	504,240	504,240	504,240	504,240	504,240
Valor de rescate	0	0	0	0	136,158
Egresos	308,207	303,409	298,955	294,999	290,682
Costo directo de producción	69,110	69,110	69,110	69,110	69,110
Gastos variables de venta	48,694	48,694	48,694	48,694	48,694
Costos fijos de producción	18,600	18,600	18,600	18,600	18,600
Gastos de administración	48,372	47,872	47,872	47,872	47,872
Gasto fijo de ventas	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Gasto financiero	32,269	25,815	19,361	12,907	6,454
Impuesto sobre la renta	83,963	86,118	88,119	90,616	92,753
Flujo neto de fondos	196,033	200,831	205,285	209,241	349,715

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

Existe un excedente financiero a partir del primer año que permite liquidar impuesto, remuneraciones del personal y compra de insumos.

Éste flujo positivo, incrementa la magnitud de las compras y con ello el tamaño de las operaciones, así como; la recuperación de la inversión aportada por cada uno de los asociados.

3.8.7 Valor actual neto

A continuación se muestra la actualización del flujo neto a la tasa de rendimiento esperada mínima aceptada (TREMA) por los asociados de un 27%.

Cuadro 24
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Valor actual neto

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualización 27%	Valor actual neto Q.
0	279,273	0	279,273	-279,273	1.00000	-279,273
1	0	504,240	308,207	196,033	0.78740	154,357
2	0	504,240	303,409	200,831	0.62000	124,516
3	0	504,240	298,955	205,285	0.48819	100,218
4	0	504,240	294,999	209,241	0.38440	80,433
5	0	640,398	290,682	349,716	0.30268	105,852
	279,273	2,657,358	1,775,525	881,833		286,101

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

Se determinó flujos de caja futuros originados por la inversión, donde el valor actual neto que es importante para valorar lo que se invirtió en activos fijos; fue positivo después de aplicar el factor de actualización, por lo tanto según los criterios de aceptación, se dice que el proyecto es rentable.

Para efectos de comparación, la tasa de descuento aplicada en los cálculos del VAN se estimó en 27% el cual incluye los riesgos por producción agrícola infraestructura, seguridad, inflación y tasa de interés del sistema bancario.

3.8.8 Relación beneficio costo

A continuación se da a conocer la eficiencia con que se utilizan los recursos del proyecto:

Cuadro 25
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Relación beneficio costo

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualización 27%	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualizados Q.
0	279,273	0	279,273	1.00000	0	279,273
1	0	504,240	308,207	0.78740	397,039	242,683
2	0	504,240	303,409	0.62000	312,629	188,114
3	0	504,240	298,955	0.48819	246,165	145,947
4	0	504,240	294,999	0.38440	193,831	113,398
5	0	640,398	290,682	0.30268	193,835	87,983
	279,273	2,657,358	1,775,525		1,343,499	1,057,399

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

Para determinar el impacto que el proyecto produce, los flujos netos fueron actualizados a la misma tasa de descuento utilizada en el VAN del 27% que hace converger los flujos futuros y costos en un valor presente o actual.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,343,499}{1,057,399} = 1.27$$

Existe una rentabilidad potencial en la inversión futura del proyecto, debido a que alcanza el máximo beneficio sobre los costos por lo tanto debe ser aceptado.

3.8.9 Impacto social

Se considera que el proyecto de tomate que se desea implementar en la finca Bella Vista la Nobleza, constituye una opción para la población, generará cinco empleos, uno de ellos serán remunerados con un salario fijo y prestaciones de ley, y los otros cuatro recibirán honorarios profesionales por los servicios

prestados a la cooperativa, adicional a eso se demandarán 197 jornales por cosecha.

El beneficio social, se observará en la participación y organización de los pobladores en el proyecto que les permita de una manera integral a las familias involucradas alcanzar un mejor nivel de vida, mediante la generación de las nuevas fuentes de trabajo.

CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE

En este capítulo se desarrollan los aspectos más relevantes de la propuesta de comercialización de la producción de tomate en la finca Bella Vista La Nobleza del municipio de San Pablo.

Esta conformado inicialmente por la situación actual de la venta de tomate en el Municipio, posteriormente se encuentra la propuesta de comercialización del proyecto, donde se analiza cada una de sus fases.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

De acuerdo a la investigación de campo en el Municipio se determino que no existen unidades productivas de tomate porque la actividad agrícola principal son cultivos tradicionales como café, maíz y hule. El que se comercializa en el mercado municipal fluye de otras regiones agrícolas, el abastecimiento que cubre la demanda del mercado nacional son los departamentos de Jutiapa, Baja Verapaz, Chiquimula, Guatemala, Zacapa, El Progresos, Alta Verapaz y Jalapa.

4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

La comercialización es un proceso que conlleva la combinación de una serie de actividades físicas y económicas de manipulación y transferencia de los productos, con el objeto de hacer posible el traslado de un bien o servicio desde el productor hasta el consumidor final por medio de las etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

4.2.1. Concentración

Estará a cargo de la cooperativa, quien reunirá el producto en lotes homogéneos. El centro de acopio será el lugar de producción, utilizarán dos mesas para clasificar el tomate, los jornaleros proceden a seleccionar según su tamaño, color y textura. Luego se pesa y coloca el producto en cajas de madera.

4.2.2 Equilibrio

Por ser un producto perecedero la venta debe ser directa a los intermediarios. Debido a que es estacional, no se produce en la misma cantidad todas las épocas del año pero su consumo es constante.

La cooperativa deberá llevar controles por escrito de producción y demanda existente en el mercado, así como cuadros sobre fluctuaciones de precios, esta información permanecerá en un archivo e informará de manera periódica a productores y asociados.

4.2.3 Dispersión

El producto se venderá en las instalaciones de la cooperativa al minorista y mayorista, para que ellos se encarguen de trasladarlo a los consumidores finales.

4.3 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

En la comercialización se da una serie de pasos que involucran el movimiento del producto para llegar al consumidor final. El proceso de comercialización agrícola del tomate se enfoca en los análisis: institucional, funcional y estructural que se describen a continuación.

4.3.1 Institucional

Integrada por los entes o instituciones que participaran en el proceso de traslado de la producción de tomate al consumidor final, estos son; productores, mayoristas, minoristas.

- **Productor**

Serán los que integren la Cooperativa Agrícola de Tomate R.L. –COOAGRIT-. La función principal de esta organización en el área de comercialización será la de acopiar la producción, para luego negociarla directamente con los mayoristas y minoristas. De esta manera se pretende maximizar la utilidad de los asociados que integran la cooperativa.

- **Mayorista**

Son las personas que desempeñarán la función de intermediarios y adquieren el 85% de la producción de la Cooperativa, ubicados específicamente en el CENMA en la zona 12 de la Ciudad Capital y mercado La Terminal, su función es la de concentrar la producción y ordenarla en cantidades que permitan la formación del precio y efectuar las operaciones de almacenamiento, transporte y repartición a los minoristas.

- **Minorista**

Son personas comerciantes ubicadas en los mercados cantónales, supermercados, tiendas, restaurantes, hoteles, que se interesen en comercializar el producto, abastecerán al consumidor final y se encargaran de promocionar el producto al ofrecer e indicar que es de buena calidad. Su participación se dará al adquirir la producción al mayorista para después hacerla llegar al consumidor final.

- **Consumidor final**

Estas personas adquieren el producto en los distintos mercados y define en última instancia la aceptación que tendrá el tomate, podrán adquirirlo en las cantidades que requieran.

4.3.2 Funcional

Está orientada al análisis físico del proceso de comercialización que presenta una visión dinámica de los servicios de distribución por medio de la descripción de operaciones y actividades específicas, a continuación se presentan las funciones que son derivadas del presente análisis: funciones físicas, funciones de intercambio y auxiliares

- **Funciones físicas**

Son las que se relacionan con la entrega y manejo físico del producto, entre las que se encuentran las siguientes:

- **Acopio**

Se desarrollará al reunir la producción en las instalaciones de la Cooperativa, que tendrán las siguientes características: paredes de block con techo de lamina, piso de concreto para conservar en buenas condiciones el producto para su entrega a los mayoristas

- **Clasificación**

Esta actividad se llevara de acuerdo al tamaño, calidad, color y grado de madurez

- **Almacenamiento**

Función que se llevará a cabo temporalmente en las instalaciones de la Cooperativa durante 48 horas máximo si es necesario, mientras se colocan las

cajas en el transporte, la cual será la misma que se utilizará como centro de acopio y deberá estar cerca de los invernaderos que son los centros de producción.

- **Embalaje**

Posterior al proceso de clasificación, se colocará el producto en cajas de madera, con rejas, de 24 pulgadas de largo, 12 pulgadas de ancho y 8 de alto con capacidad de 50 libras cada una, las cuales permitirán conservar la calidad del tomate

- **Transporte**

Actividad que estará a cargo del departamento de comercialización de la cooperativa, quienes contratarán el servicio de flete por medio de pick ups o camiones con capacidad de 3 a 5 toneladas para mayor conservación del producto. Con el proyecto se pretende vender a mayoristas y minoristas que compren directamente el tomate a la Cooperativa, lo trasladen a los detallistas y estos a los consumidores finales en el mercado nacional,

- **Transformación.**

Consiste en modificar la forma del producto para preservarlo y hacerlo accesible al consumidor: el tomate no sufrirá ningún tipo de transformación, ya que se venderá en fresco o en forma natural, por lo tanto esa función no será necesario aplicarla.

- **Funciones de intercambio**

Son las relaciones con las cuales la Cooperativa dispone sobre la transferencia de derechos de propiedad de los bienes, la cual se vinculan con la utilidad de la posesión y esta compuesta por:

- **Compra venta**

Los encargados de la comercialización de la Cooperativa tendrán clientes preestablecidos que conozcan de la calidad, color y tamaño del tomate que se produce en la plantación.

Para compradores potenciales, lo conveniente es utilizar el método de compraventa por inspección en virtud de que el mismo intermediario verifica las características y cualidades del producto, la forma de pago deberá realizarse al contado.

- **Determinación de precios**

Puede ser libre o regida por normas oficiales, existen varios sistemas para la determinación de precios en condiciones de concurrencia, en el presente proyecto se optará por el siguiente sistema:

Por regateo: en donde se harán los contactos necesarios entre productores y mayoristas, a través de una conversación verbal y con presencia de la muestra del producto. Los encargados de comercializar el producto deberán de informarse de los precios que fluctúan en el mercado, para poder llegar a un común acuerdo sobre las condiciones de la negociación y no entrar en desventaja con las personas que demanden el producto.

- **Funciones auxiliares**

Su objetivo principal es facilitar la realización de funciones físicas e intercambio, así como cumplir con las etapas del proceso de comercialización, donde se pueden mencionar: información de precios y de mercado, aceptación de riesgos

- **Información de precios y mercado**

Es la manera de conocer la situación actual del mercado, a través de información sobre temporadas en las que se alcanza mejores precios en el mercado, con el objetivo de obtener mayor rentabilidad y facilitar el proceso de comercialización.

La información de mercados, se refiere a la recopilación e interpretación de información actualizada acerca de la oferta, demanda, mercado potencial y competencia del producto. Dicha información es esencial para planificar fechas de cultivo, producción y venta del tomate en periodos de mayor demanda que permitan incrementar el nivel productivo. Se deberá tener acceso a los servicios de información de precios y condiciones de mercado para evitar ser sometido a negociaciones no ventajosas para la organización.

Información de precios: otra de las funciones de la Cooperativa será velar por mantener una buena comunicación con los productores asociados, así mismo definir canales de información de la situación imperante en el país por medio de la búsqueda de datos relacionados con la economía, las instituciones a considerar son el Banco de Guatemala, el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, así como el Ministerio de Economía.

- **Financiamiento.**

Esta actividad hace posible el desempeño de las demás funciones de comercialización.

En la actualidad la principal fuente de financiamiento de los agricultores, son los recursos propios y otras fuentes particulares, sin embargo al constituirse en una organización representativa, tendrán más posibilidades de obtener un financiamiento a través de los préstamos bancarios que brinda el Banco de

Desarrollo Rural, -BANRURAL-, para lo cual se menciona con más detalle en el Capítulo III de este informe.

- **Aceptación del riesgo**

Los riesgos más importantes a que se expone la función de comercialización son: pérdida física por mal manejo del producto y factores financieros externos presentados por la oferta y la demanda debido a fluctuaciones de precios en el mercado.

Cabe mencionar que el tomate es un bien perecedero y que el manejo post cosecha en ocasiones afronta el surgimiento de plagas que lo afectan y que ponen en peligro la pérdida total de la producción, quienes asumen estos riesgos son el mayorista, minorista y detallista.

4.3.3 Estructural

Es la que acentúa el papel que juegan los productores, consumidores e intermediarios en su condición de participantes en el mismo, para lo cual se describe la estructura, conducta y eficiencia del mercado.

- **Estructura de mercado**

Esta definida por los entes que actúan como intermediarios y que movilizan la producción a través de una serie de actividades comerciales.

En el proyecto para la producción de tomate, los oferentes estarán constituidos por los miembros e la Cooperativa del Municipio, quienes venderán su cosecha en el mercado nacional (CENMA y mercado de la Terminal) en tanto que la demanda la conformarán los consumidores finales,

- **Conducta de mercado**

Se entiende como los patrones de comportamiento que siguen los participantes en su adaptación o ajuste en el proceso de comercialización, con relación a las estrategias asumidas en la fijación de precios, volúmenes de producción y los servicios que se obtienen

Los productores de tomate a través de una organización estarán en la capacidad de ofrecer el producto en la cantidad y calidad requerida por los mayoristas, además de satisfacer los gustos y preferencias del consumidor final, de acuerdo a las fluctuaciones de precios del mercado y el determinado por ellos, así como las oportunidades de integrarse a otros mercados

- **Eficiencia del mercado**

Entre las variables relevantes que sirven para determinar el desempeño del mercado, están la productividad, la innovación, el progreso y la participación de los involucrados en el proceso de comercialización.

La participación de los productores en forma organizada hará que disminuyan los costos de producción y los costos de mercadeo que en el futuro se realicen, así como la implementación de nuevas técnicas que permitirán la mejora de la productividad y la calidad del tomate, lo cual podrá satisfacer de forma eficiente a la demanda a través de la expansión hacia nuevos mercados, además de la obtención de mejores ingresos para cada miembro y por ende el desarrollo agrícola de las actividades productivas del Municipio.

4.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

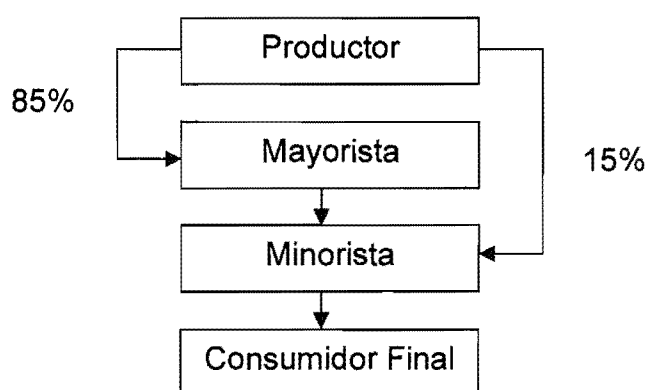
La comercialización va dirigida hacia los intermediarios que participan en el proceso de comercialización y los márgenes de utilidad que generan con la venta del producto.

4.4.1 Canales de comercialización

Serie de organizaciones interdependientes que toman parte en el proceso de hacer que un producto o servicio quede a disposición del consumidor o el usuario industrial para su uso o consumo

A continuación se puede apreciar de manera gráfica los canales de comercialización.

Gráfica 8
Municipio de San Marcos, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Canales de comercialización
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010

Este canal de comercialización se considera como el más adecuado debido a que el 15% del total de producción será vendido al minorista y el 85% a mayoristas para que se encarguen de distribuirlo al consumidor final. Debido a las características del producto, se propone este canal de comercialización por ser corto y rápido.

4.4.2 Márgenes de comercialización

Se presenta los márgenes que existirán en la comercialización en los cuales se han incluido el precio de venta de cada intermediario, los gastos de mercadeo, para determinar el rendimiento sobre la inversión que realizarán y la participación que tendrán en las operaciones de distribución.

A continuación se presenta la propuesta de márgenes de comercialización:

Cuadro 26
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Márgenes de comercialización - canal I
Año 2010

Institución	Precio de venta (quintal) Q.	MBC Q.	Gastos de comercialización Q.	MNC Q.	% de Rendimiento S/inversión	% de Participación
Productor	220					69
Mayorista	280	60	9	51	23	18
Transporte			9			
Minorista	320	40	10	30	11	13
Transporte			10			
Consumidor final						
Totales		100	19	81		100

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

El precio de venta es de Q220 por quintal con un margen bruto de Q60 y margen neto de Q51, el mayorista obtiene mejores beneficios en relación al minorista, con un rendimiento sobre la inversión (23%) mayor que el minorista (11%) esto si se considera los costos de mercadeo en que incurren ambos.

Cuadro 27
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Márgenes de comercialización - canal II
Año 2010

Institución	Precio de venta (quintal) Q.	MBC Q.	Gastos de comercialización Q.	MNC Q.	% de Rendimiento S/inversión	% de Participación
Productor	220					69
Minorista	320	100	10	90	41	31
Transporte			10			
Consumidor final						
Totales		100	10	90		100

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

Para el canal II, en los márgenes de comercialización intervendrá únicamente el productor y el minorista, éste último, será el encargado de realizar los gastos por concepto de transporte, sin embargo, obtendrán un rendimiento del 41% sobre la inversión que realice y tendrá una participación del 31%.

4.4.3 Factores de diferenciación

Dentro de los factores que se verán a continuación, se podrá observar como la comercialización del tomate le añadirá valor a la producción en su función de adecuar la producción al consumo. En el presente análisis se dan las utilidades de lugar, forma, tiempo y posesión.

- **Utilidad del lugar**

Esta se va a presentar cuando los productores o los intermediarios transfieran el tomate de lugar para hacerlo accesible a los compradores o consumidores. En el mismo se le agregará esta utilidad al producto, desde el lugar donde se realiza la cosecha hasta el mercado que lo demanda.

- **Utilidad de forma.**

La producción de tomate se venderá en su forma natural y se empacará en cajas de madera con capacidad de 50 libras que es la unidad de medida que se pretende vender, por lo tanto esta utilidad no se llevará a cabo

- **Utilidad de tiempo**

Esta determinada por el tiempo de almacenamiento que puede soportar este producto antes de ponerlo en manos del consumidor final. No aplica este tipo de factor, por ser un producto perecedero debe comercializarse lo más pronto posible en el mercado nacional para evitar pérdidas.

- **Utilidad de posesión**

En el Municipio no existen productores de tomate, sin embargo en el mercado nacional se da una competencia, factor que impide en parte, aprovechar este beneficio.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación de campo, se realizó el Diagnóstico Socioeconómico, análisis de la producción de café y la propuesta de inversión de la producción de tomate, realizada durante el primer semestre del año 2010 en el municipio de San Pablo, departamento de San marcos, se establecen las siguientes conclusiones

1. La situación socioeconómica del Municipio ha variado significativamente con relación al periodo de 2002 al 2010 en el ámbito geográfico, debido al crecimiento poblacional, En el año 2010 el Municipio cuenta con 101 centros poblados y según el –INE- en el Censo 2002 habían 75, la población creció en un 36%, con un crecimiento anual el 4%, aumenta la demanda de servicios básicos.
2. El contexto en que vive la mayor parte de la población rural del Municipio es precario, con niveles altos de pobreza y pobreza extrema, los bajos ingresos económicos que obtienen sus habitantes no son suficientes para llevar una vida digna, mediante la satisfacción de las necesidades básicas de educación, salud, vivienda y alimentación.
3. La producción de café es una de las principales actividades agrícolas que contribuyen a la economía del Municipio, con respecto al área cultivada se determino que 257 manzanas son cultivadas con un volumen de 14,584 quintales producidos, en los cuatro estratos de finca, Las fincas de mayor producción son las familiares, el 100% del producto es destinado para la venta, el precio lo determinan los compradores, el café es comprado por

empresas transformadoras, que luego lo exportan. En las microfincas y fincas subfamiliares, se utiliza el nivel tecnológico dos, existe baja productividad, y no se tiene acceso al crédito,

4. En lo que corresponde al proyecto de producción de tomate bajo invernadero se considera viable para los agricultores, las características naturales y la ubicación geográfica con que cuenta el Municipio permite el desarrollo del cultivo, generación de empleo y progreso económico, una de las ventajas productivas radica en que en el área no hay productores del mismo y como consecuencia de ello se puede asegurar la venta de la producción en el mercado nacional.
5. La organización que se determinó para el proyecto de tomate es una Cooperativa Agrícola, integrada por 20 asociados, quienes serán los encargados de velar porque se cumplan con los objetivos establecidos. Del total de inversión se utilizará un 65% de financiamiento externo y 35% de fuentes internas para llevar a cabo el proyecto. De acuerdo a la evaluación financiera para el proyecto se revela que es rentable con una tasa de actualización del 27%
6. La comercialización que se propone en el proyecto es una estructura adecuada donde la Cooperativa tiene la relación directa con el intermediario para vender la producción, debido a que el 85% de la producción será distribuida al mayorista, y un 15% al minorista, el acopio será de tipo secundario, esto contribuirá a que el producto llegue en buenas condiciones al consumidor final, a un precio de Q.110.00 la caja de ½ quintal.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones a continuación se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que la población con el apoyo del Consejo Municipal de Desarrollo - COMUDE- y los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- requieran apoyo a entidades nacionales e internacionales que contribuyan al progreso de las comunidades del área rural y urbana en cuanto a requerimientos de inversión social y productiva.
2. Que los pequeños productores se organicen, para aprovechar las potencialidades productivas del Municipio y ejecutar proyectos con la finalidad de generar fuentes de ingresos que sean suficientes como para mejorar el nivel de vida y reducir las condiciones de pobreza en las que actualmente viven.
3. Que las unidades agrícolas se instituyan en Cooperativas, Asociaciones o Comités, para su organización legal y hacer contacto con unidades de desarrollo gubernamentales y privadas, que contribuyan al mejoramiento de la producción a través de capacitación y tecnificación, obtención de mejores precios en el mercado, además que tengan acceso al crédito con facilidad y sin muchas garantías. Esto ayudará a incrementar nuevas fuentes de trabajo, aumentar el nivel de vida de los pobladores y progreso del Municipio.
4. Que los productores de dicho lugar inviertan en el proyecto de tomate por tratarse de un producto con mercado asegurado, por la popularidad de

consumo que tiene en Guatemala. Constituye una proposición real para los grupos interesados en llevar a cabo la producción, por lo tanto es necesario regirse por los lineamientos plasmados en la propuesta de inversión.

5. Que se ponga en práctica el proyecto de tomate y que los productores se asocien en una Cooperativa, para diversificar los cultivos existentes en el municipio de San Pablo y contribuir así al mejoramiento socioeconómico de los habitantes de la finca La Nobleza.
6. Que la Cooperativa ponga en práctica la estructura de la comercialización propuesta, esto contribuirá a incrementar los márgenes de comercialización, por tener la relación directa con el mayorista quien comprará el 85% de la producción.

ANEXO I

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

COOPERATIVA AGRÍCOLA DE TOMATE

COOAGRIT, R, L.

SAN PABLO, SAN MARCOS

ÍNDICE

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	i
1	Objetivos del manual	1
2	Campo de aplicación	1
3	Normas generales	2
4	Simbología a utilizar en los procesos	3
5	Procedimiento No. 1 Comercialización del tomate	5
6	Procedimiento No. 2 Funciones físicas para la comercialización	10
7	Procedimiento No. 3 Transporte de la producción al punto de venta	13

INTRODUCCIÓN

Dentro del contenido del manual se presenta la simbología utilizada en los flujogramas de los procedimientos, con el deseo de que el usuario obtenga una mejor comprensión de cada uno de ellos, además indica el puesto de la persona responsable de ejecutar cada paso del procedimiento.

El presente manual de Normas y Procedimientos de la Cooperativa Agrícola de Tomate COOAGRIT, R. L., del municipio de San Pablo, departamento de San Marcos, tiene como objetivo principal hacer más efectivas las actividades a nivel empresarial dentro de la organización, así mismo que las unidades administrativas realicen sus actividades de acuerdo al grado de responsabilidad establecido para cada puesto, con el propósito de evitar la duplicidad de actividades.

Es un instrumento administrativo de utilidad múltiple que apoyará el funcionamiento de la administración, de tal manera que pueda tenerse una concepción clara, sistematizada y ordenada de las diversas operaciones que se realizan, en ellas se consignan las normas de observancia y los objetivos que se pretende alcanzar.

Con su realización se desea proporcionar una guía que establezca, quién, cómo cuándo se realizará cada actividad y con ello lograr un buen funcionamiento y desarrollo.

OBJETIVO DEL MANUAL

Los objetivos del manual se detallan a continuación:

- Colaborar con el buen funcionamiento de la Organización y en la administración de la Cooperativa.
- Conocer por parte de los productores y funcionarios de la Cooperativa las actividades debidamente empleadas.
- Eliminar conflictos en la actuación y la duplicidad de funciones y atribuciones
- Determinar actividades y responsabilidades de cada ente que participa en el proceso
- Obtener más eficiencia a nivel individual y colectiva al reducir los tiempos en cada una de las actividades
- Guiar para ejecución de dichas actividades al personal nuevo

CAMPO DE APLICACIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos han sido diseñados para ser utilizado en los procesos de Comercialización y de Administración por parte del personal involucrado en el proyecto del cultivo del tomate, específicamente en la comercialización, funciones físicas y transporte de la producción al punto de venta..

Servirá como herramienta de apoyo para orientar al personal en la realización de sus labores cotidianas, con el fin de lograr un desempeño eficiente y eficaz que permita un uso óptimo de los recursos disponibles

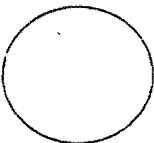
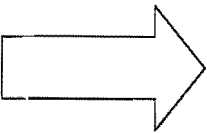
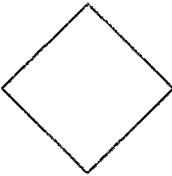
NORMAS GENERALES

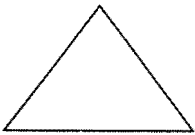
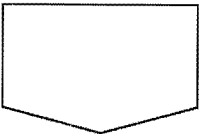
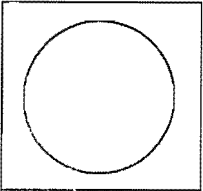
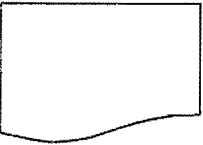
Para que este manual mantenga la validez y objetividad necesaria, dada su categoría de instrumento técnico administrativo, se recomienda seguir con las siguientes normas

- El contenido del presente manual debe ser dado a conocer a todos los asociados a la Cooperativa, para su aplicación inmediata y pleno conocimiento por parte de los mismos
- Es importante efectuar revisiones periódicas con el fin de realizar los cambios necesarios que respondan a las necesidades de los nuevos mecanismos para ser cada día más competitivo.
- Su contenido debe ser claro, simple comprensible para su fácil aplicación por parte de los asociados a la Cooperativa.

SIMBOLOGÍA A UTILIZAR EN LOS PROCESOS

Para la elaboración de los procedimientos y diagrama de flujo propuesto para la Cooperativa, se utilizó la nomenclatura de la simbología ANSI (American National Estándar Institute), por su sencillez, fácil comprensión e interpretación, la letra utilizada es el conector de una línea o columna. A continuación se describe la simbología a utilizar.

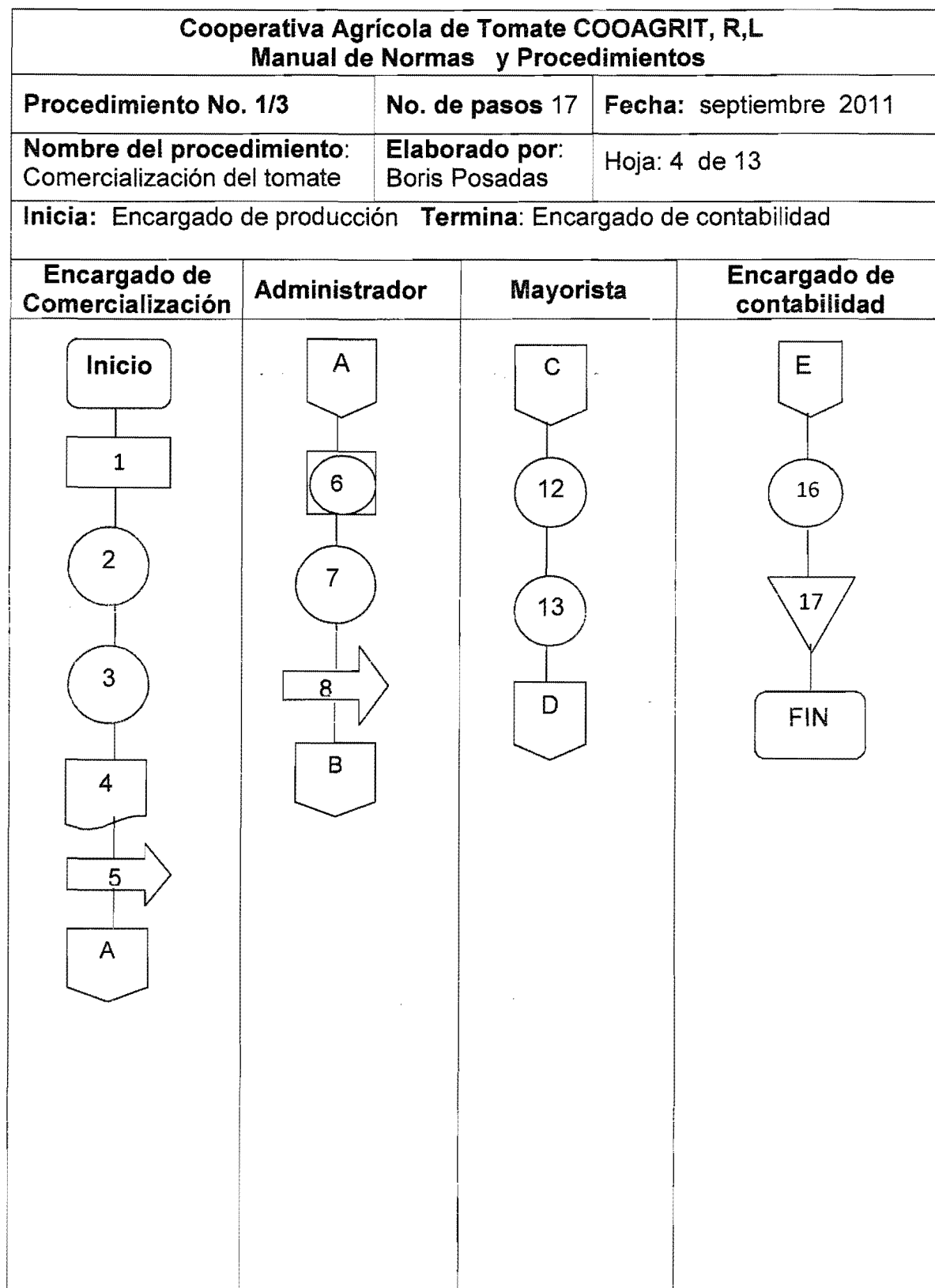
	INICIO O FIN	Se utiliza para representar el inicio o fin de un procedimiento
	OPERACIÓN	Se utiliza este símbolo para representar cualquier acción que se ejecute o como conector.
	TRASLADO	Es representado por una flecha, e indica el traslado de una unidad a otra.
	DECISIÓN	Significa toma de decisión positiva o negativa
	INSPECCIÓN	Se utiliza para revisar documentos, analizar informes, revisar correspondencia.

	ARCHIVO	El triangulo indica que un procedimiento se ha detenido temporalmente
	CONECTOR	Sirve para indicar que el proceso continua
	OPERACIÓN E INSPECCIÓN	Se utiliza cuando hay varias actividades simultáneas que se ejecutan al mismo tiempo en el mismo lugar y la misma persona.
	DOCUMENTOS	Significa la utilización de documentos, formularios, libros folletos y otros dentro del documento

Cooperativa Agrícola de Tomate COOAGRIT, R,L Manual de Normas y Procedimientos		
Procedimiento No. 1/3	No. de pasos 17	Fecha: septiembre 2011
Nombre del procedimiento: Comercialización del tomate	Elaborado por: Boris Posadas	Hoja: 1 de 13
Inicia: Encargado de producción Termina:: Encargado de contabilidad		
DEFINICIÓN: Consiste en la realización de una serie de actividades desde qué el Encargado de Comercialización se pone en contacto con los intermediarios hasta qué se efectúa compra del tomate. OBJETIVOS: • El encargado de la comercialización es el ente responsable de efectuar la venta del producto y conseguir el mayor beneficio de los participantes en el canal de comercialización establecido • Asegurar la venta de la producción en cada cosecha como resultado de una producción de calidad NORMAS: • En toda venta debe emitirse factura. • Las ventas se realizarán estrictamente al contado • No se aceptaran devoluciones una vez entregado el producto • El encargado de la comercialización es el responsable directo de efectuar la transacción comercial del producto con la autorización del administrador de la Cooperativa • El encargado de comercialización es el responsable del efectivo recolectado		

Cooperativa Agrícola de Tomate COOAGRIT, R,L Manual de Normas y Procedimientos			
Procedimiento No. 1/3		No. de pasos 17	Fecha: septiembre 2011
Nombre del procedimiento: Comercialización del tomate		Elaborado por: Boris Posadas	Hoja: 2 de 13
Inicia: Encargado de producción Termina: Encargado de contabilidad			
Responsable			
Unidad administrativa	Puesto	No. De pasos	Actividad
Departamento de Comercialización	Encargado	1	Revisa la cantidad de producto existente.
		2	Realiza contacto con los mayoristas en el mercado regional
		3	Descarga del control de existencias la cantidad de producto a vender.
		4	Elabora orden de pedido, formulario de entrega y factura.
		5	Traslada documentos al administrador para su revisión
Administración	Administra- dor	6	Recibe y revisa formularios y factura
		7	Firma los formularios, y factura
		8	Traslada formularios y factura a encargado de comercialización
Departamento de Comercialización	Encargado	9	Recibe formularios y factura firmados
		10	Prepara el producto por entregar.
		11	Entrega el producto al mayorista

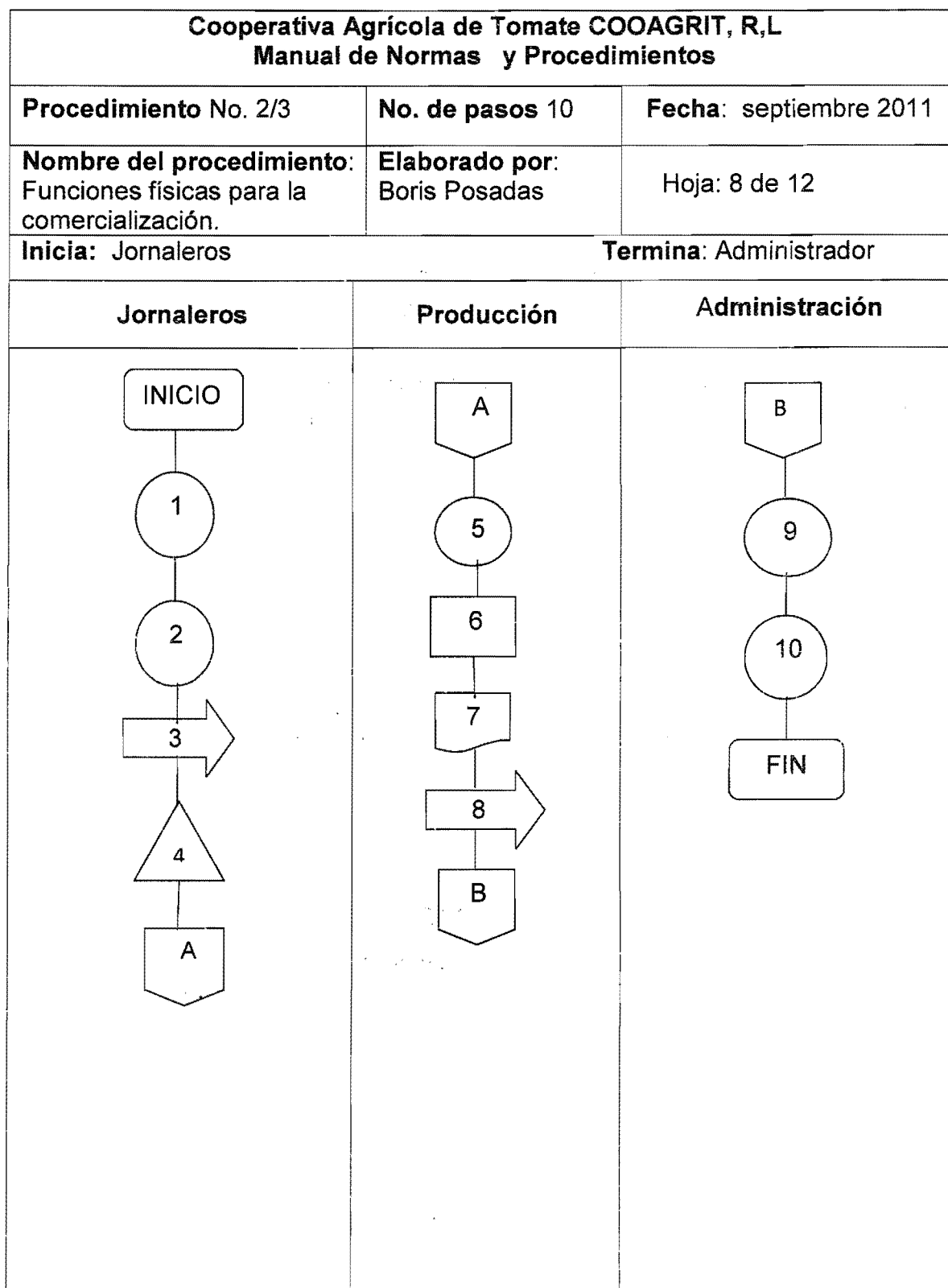
Cooperativa Agrícola de Tomate COOAGRIT, R,L			
Manual de Normas y Procedimientos			
Procedimiento No. 1/3		No. de pasos 17	Fecha: septiembre 2011
Nombre del procedimiento: Comercialización del tomate		Elaborado por: Boris Posadas	Hoja: 3 de 13
Inicia: Encargado de producción Termina: Encargado de contabilidad			
Responsable			
Unidad administrativa	Puesto	No. De pasos	Actividad
Departamento de Comercialización	Mayorista	12	Recibe y revisa formulario de entrega de pedido y factura, verifica que coincidan las cantidades
	Encargado	13	Firma copia de aceptación del producto y efectúa pago al encargado de comercialización
		14	Recibe pago por parte del comprador y copia firmara de documentos
Departamento de Contabilidad	Encargado	15	Traslada documentos y efectivo a encargado de contabilidad.
		16	Recibe dinero y efectúa depósito bancario.
		17	Revisa y recibe formularios y comprobante



Cooperativa Agrícola de Tomate COOAGRIT, R,L Manual de Normas y Procedimientos			
Procedimiento No. 1/3	No de pasos 17	Fecha: septiembre 2011	
Nombre del procedimiento: Comercialización del tomate	Elaborado por: Boris Posadas	Hoja: 5 de 13	
Inicia: Encargado de producción Termina: Encargado de contabilidad			
Encargado de Comercialización	Administrador	Mayorista	Encargado de Contabilidad
B 9 10 11 c D 14 16 E			

Cooperativa Agrícola de Tomate COOAGRIT, R,L Manual de Normas y Procedimientos		
Procedimiento No. 2/3	No. de pasos 10	Fecha: septiembre 2011
Nombre de procedimiento: Funciones físicas para la comercialización	Elaborado por: Boris Posadas	Hoja: 6 de 13
Inicia: Jornaleros		Termina: Administrador
DEFINICIÓN: En este procedimiento se detallan los pasos a desarrollar para la aplicación de las funciones físicas, antes de la comercialización del tomate. OBJETIVOS: • Realizar la clasificación adecuada en función del tamaño color, calidad, y grado de madurez • Proporcionar al consumidor final un producto de calidad a un bajo precio • Mantener en las mejores condiciones la producción de tomate, a través de la clasificación y breve almacenamiento NORMAS: • La clasificación del producto se llevara a cabo simultáneamente al levantado de la cosecha. • El encargado de producción elaborará un informe escrito sobre el volumen de producción obtenido • Junta Directiva analizará los volúmenes de producción obtenidos para las siguientes cosechas		

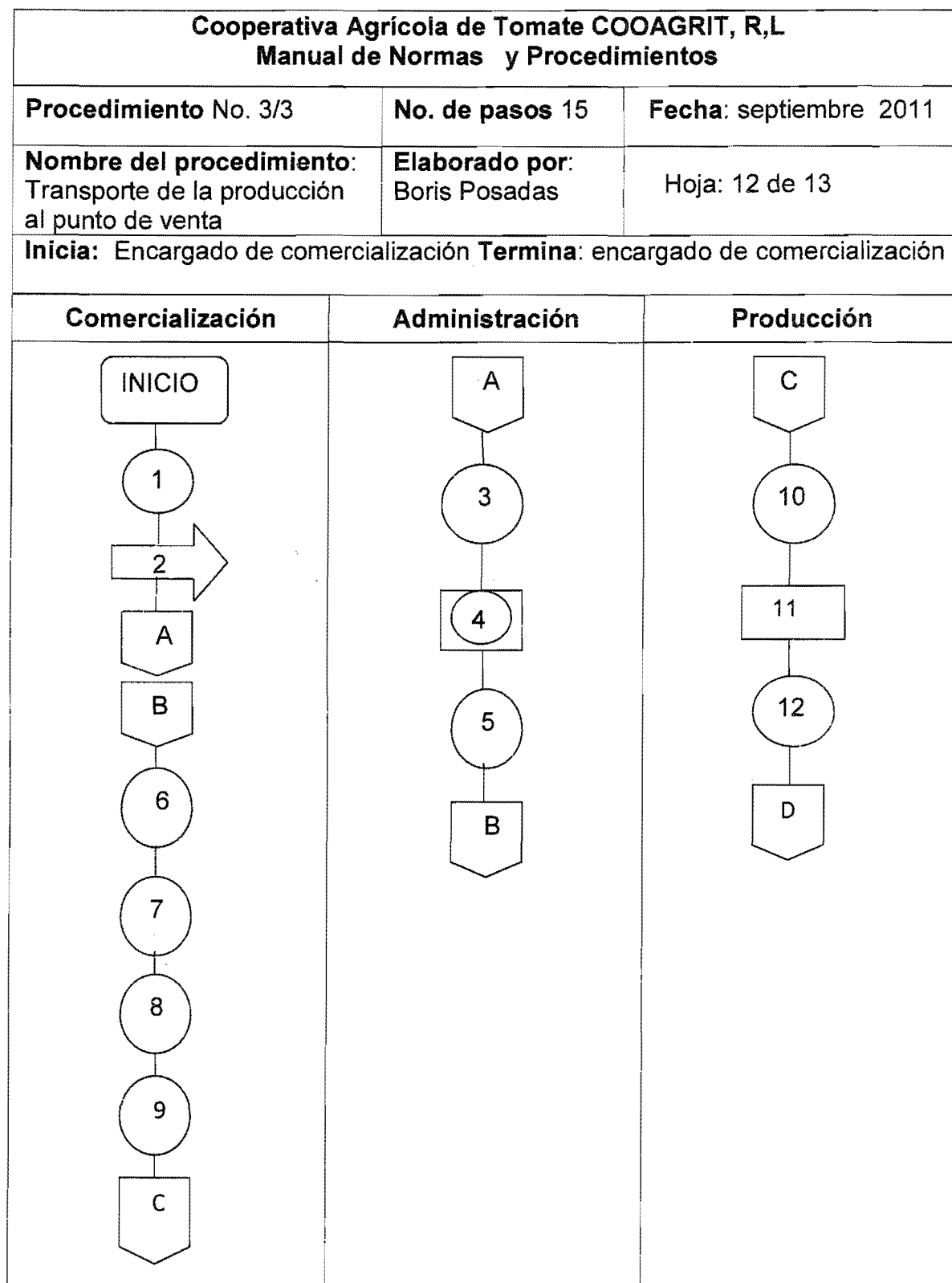
Cooperativa Agrícola de Tomate COOAGRIT, R,L Manual de Normas y Procedimientos			
Procedimiento No. 2/3		No. de pasos 10	Fecha: septiembre 2011
Nombre de procedimiento: Funciones físicas para la comercialización.		Elaborado por: Boris Posadas	Hoja: 7 de 13
Inicia: Jornaleros		Termina: Administrador	
Responsable			
Unidad administrativa	Puesto	No.De pasos	Actividad
Producción	Jornaleros	1	Clasificar el producto, desde el levantado, de acuerdo al tamaño, madurez y calidad en cajas de madera con capacidad para 50 libras
		2	Pesar el producto
		3	Trasladar las cajas a las instalaciones de la Cooperativa
		4	Almacena el producto en la Cooperativa
Departamento .de Producción	Encargado	5	Recibir la producción
		6	Revisar la cosecha obtenida
		7	Elaborar un informe escrito sobre la cosecha obtenida, según clasificación
Administración	Administrador	8	Trasladar el informe a la administración
		9	Recibir el informe de la producción obtenida
		10	Ordenar la venta de la cosecha.



Cooperativa Agrícola de Tomate COOAGRIT, R,L Manual de Normas y Procedimientos		
Procedimiento No. 3/3	No. de pasos 15	Fecha: septiembre 2011
Nombre del procedimiento: Transporte de la producción al punto de venta	Elaborado por: Boris Posadas	Hoja: 9 de 12
Inicia: Encargado de comercialización Termina: Encargado de comercialización		
DEFINICIÓN: En este procedimiento se describen los pasos que se deben de realizar para transportar el producto al lugar de ubicación de los entes que participan en el proceso de comercialización, principalmente mayoristas. OBJETIVOS: • Transportar la producción de manera eficaz al mayorista, de modo que la producción no se vea afectada al momento de su traslado • Realizar cotizaciones acerca del servicio de fletes, para obtener buen precio. NORMAS: • El encargado de la producción verificará que la producción este completa y lista para ser transportada • La negociación y contratación del transporte debe ser realizada por el encargado de la administración de la Cooperativa • Para la contratación del transporte deberán existir como mínimo tres cotizaciones		

Cooperativa Agrícola de Tomate COOAGRIT, R.L Manual de Normas y Procedimientos			
Procedimiento No. 3/3		No. de pasos 15	Fecha: septiembre 2011
Nombre del Procedimiento: Transporte de la producción al punto de venta		Elaborado por: Boris Posadas	Hoja: 10 de 12
Inicia: Encargado de comercialización Termina: Encargado de comercialización			
Responsable			
Unidad administrativa	Puesto	No.De pasos	Actividad
Departamento de Comercialización	Encargado	1	Realizar cotizaciones acerca del precio de los fletes al lugar de ubicación de los mayoristas
		2	Trasladar las cotizaciones al administrador para su aprobación.
Administración	Administrador	3	Recibir cotizaciones
		4	Confrontar y aprobar cotizaciones.
		5	Dar instrucciones al comercializador de contactar al proveedor de servicio de transporte
Departamento de Comercialización	Encargado	6	Establecer el contacto con el proveedor del flete
		7	Efectuar la negociación con el encargado del prestar el servicio
		8	Cerrar la negociación
		9	Proporcionar instrucciones al encargado de producción de cargar el vehículo

Cooperativa Agrícola de Tomate COOAGRIT, R,L Manual de Normas y Procedimientos			
Procedimiento No. 3/3		No. de pasos 15	Fecha: septiembre 2011
Nombre del procedimiento: Transporte de la producción al punto de venta		Elaborado por: Boris Posadas	Hoja: 11 de 12
Inicia: Encargado de comercialización Termina: Encargado de comercialización			
Unidad administrativa	Puesto	No.De Pasos	Actividad
Departamento de Producción.	Encargado	10	Dar instrucciones a los jornaleros para realizar la carga del vehículo con la producción
		11	Verificar que la producción este completa y lista para ser transportada
		12	Entregar la producción al encargado de comercialización y extiende
Departamento de Comercialización	Encargado	13	Verifica y recibe la producción
		14	Firmar el recibo del transporte de la producción
		15	Trasladar la producción al punto de venta



Cooperativa Agrícola de Tomate COOAGRIT, R,L Manual de Normas y Procedimientos		
Procedimiento No. 3/3	No. de pasos 15	Fecha: septiembre 2011
Nombre del procedimiento: Transporte de la producción al punto de venta.	Elaborado por: Boris Posadas	Hoja: 13 de 13
Inicia: Encargado de comercialización Termina: Encargado de comercialización		
Comercialización	Administración	Producción
<pre> graph TD D[D] --> 13((13)) 13 --> 14((14)) 14 --> 15[15] 15 --> FIN[FIN] </pre>		

ANEXO II

CÁLCULOS DE LA PROYECCIÓN DE LA
PRODUCCIÓN E IMPORTACIONES

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE

COOPERATIVA AGRÍCOLA DE TOMATE

COOAGRIT, R, L.

SAN PABLO, SAN MARCOS

Anexo 1
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Proyección de la producción
Período: 2010- 2014

Año	Y	X	X2	XY
2005	2,326,248	-2	4	-4,652,497
2006	3,045,663	-1	1	-3,045,663
2007	3,554,542	0	0	0
2008	3,689,629	1	1	3,689,629
2009	3,815,184	2	4	7,630,368
Totales	16,431,265			3,621,837

				Proyección	
Yc=a+bx				Año	Total
a=	16,431,265/5	=	3,286,254	2010	4,372,805
b=	3,621,837/10	=	362,184	2011	4,734,988
				2012	5,097,172
2011=	3,286,254+362,184(3)			2013	5,459,356
				2014	5,821,539

Fuente: Elaboración propia con base a IMEX datos estadísticos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA

Anexo 2
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Proyección de las importaciones
Período: 2010 – 2014

Año	Y	X	X2	XY
2005	3,313	-2	4	-6,626
2006	3,015	-1	1	-3,015
2007	8,811	0	0	0
2008	3,205	1	1	3,206
2009	29,082	2	4	58,163
Totales	47,426			51,728

				Proyección	
Yc=a+bx				Año	Total
a=	47,425/5	=	9,486	2010	25,004
b=	51,728/10	=	5,173	2011	30,177
				2012	35,350
2010=	9,486+5,173(3)			2013	40,523
				2014	45,695

Fuente: Elaboración propia con base a IMEX datos estadísticos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-

Anexo 3
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Proyección de las exportaciones
Período: 2010 – 2014

Año	Y	X	X2	XY
2005	205,553	-2	4	-411,106
2006	175,947	-1	1	-175,947
2007	201,161	0	0	0
2008	268,940	1	1	268,941
2009	241,494	2	4	482,989
Total	1,093,095			164,877

				Proyección	
a+bx				Año	Total
a=	1,093,095/5	=	218,619	2010	268,082
b=	164,877/10	=	16,488	2011	284,570
				2012	301,057
2011 =	218,619+16,488(3)			2012	317,545
				2014	334,033

Fuente: Elaboración propia con base a IMEX datos estadísticos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-

Anexo 4
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Depreciaciones y amortizaciones
(Cifras en quetzales)

Descripción	Valor original	% Legal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Invernadero	22,900	20	4,580	4,580	4,580	4,580	4,580
Equipo agrícola	1,100	20	220	220	220	220	220
Equipo de riego	18,166	20	3,633	3,633	3,633	3,633	3,633
Herramientas	1,746	25	437	437	437	437	0
Mobiliario y equipo	5,555	20	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111
Equipo de computación	4,800	33	1,600	1,600	1,600	0	0
Gastos de organización	5,000	20	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Totales	59,267		12,581	12,581	12,581	10,981	10,544

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

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en Países que han sido Mal Administrados), Editorial Praxis, Guatemala 2007. 176 páginas.

ALIMENTACIÓN SANA. Beneficios de las Frutas y Verduras. Consultado el 3 de octubre del 2010. Disponible en (red) <http://www.alimentacion-sana.com.ar/Portal%20nuevo/>.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala, Ediciones Legales, Comercio e Industria, Guatemala, 1997. 139 páginas.

BANCO DE GUATEMALA, Estadística de producción tomate, Exportación Importación, Comercio Exterior periodo 2002/2009, Guatemala, 2010 32pp.

BIBLIOTECA MUNICIPAL DE SAN PABLO, Sinopsis Histórica del Municipio de San Pablo. Año 2010 Página 1 .

CASIA, MÓNICA. Guía Para la Preparación y Evaluación de Proyectos, con Enfoque Administrativo, Séptima edición, Guatemala, 2006. 225 páginas.

CENTRO DE INVERSIÓN, DESARROLLO Y EXPORTACIÓN DE AGRONEGOCIOS. Manual del Cultivo de tomate Consultado el 15 de marzo del 2011. Disponible en (red) <http://www.fintrac.com./docs/elsalvador>.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Civil. Decreto 106. Ediciones Legales, Comercio e Industria, Guatemala, 2007. 379 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Comercio Decreto No. 2-70. Ediciones Legales, Comercio e Industria. Guatemala, 2008. 228 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo, Decreto No. 1441, Acuerdo Gubernativo No. 765-2003. Ediciones Legales, Comercio e Industria, Guatemala, 2007. 184 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal, Decreto No. 12-2002 y sus reformas. Ediciones legales, Comercio e Industria. Guatemala, 2008. 68 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Consejos de Desarrollo, Decreto No. 11-2002, Ediciones legales, Comercio e Industria. Guatemala, 2008, 60 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto No. 27-92 y sus reformas. Ediciones Legales, Comercio e industria. Guatemala, 2008. 72 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto No. 26-92 y sus reformas. Ediciones Legales, Comercio e Industria, Guatemala, 2007. 109 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley general de Cooperativas, Decreto No. 82-78 y su reglamento Acuerdo Gubernativo No. 7-79, Ediciones Legales, Comercio e Industria, Guatemala, 2007. 75 páginas.

CURLEY, MARCO ANTONIO Y MARCO TULIO URIZAR. Recursos Naturales Renovables, Impresos Industriales, Guatemala, 1989, 525 páginas.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO FINCA MONTEPERLA, Documento de Estadísticas Climatológicas de San Pablo. San Marcos, 2009. 75 páginas.

ECOS DEL CAFÉ, Descripción Botánica del Cafeto, Consultado el 01 de octubre del 2010, Disponible en red <http://WWWacademic.uprm.edu.com>.

FOOD-INFO: Países, Regiones y Mezclas del café, Consultado el 01 de octubre del 2010, Disponible en red <http://www.food-info.net/es>

GALL, FRANCIS. Diccionario Geográfico de Guatemala, Instituto Geográfico Nacional -IGN-, Guatemala, 1983. 1500 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE COOPERATIVAS. Ley General de Cooperativas Guatemala, 23 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. III Censo Nacional Agropecuario, Guatemala, 1979. 298 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. IV Censo Nacional Agropecuario, Guatemala, 2003. Tomos I, II, III, IV y V.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. X Censo de Población y V Censo de Habitación. Guatemala, 1994. 123 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. XI Censo de población y VI Censo de Habitación. Guatemala, 2002. 271 páginas.

KOHLER P ARMSTRONG G, CAMARA IVAÑEZ D. Marketing, Décima edición pearson Educación, S.A., Madrid, 2004, p. 60,62,63

MINISTERIO DE FOMENTO, INDUSTRIA Y COMERCIO. Ficha del Tomate. Consultado el 9 de marzo del 2011. Disponible en (red) <http://www.mific.gob.ni>.

MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. Acuerdo gubernativo No. 624-2006, Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y No Agrícolas.

Ediciones Legales, Comercio e industria, Guatemala, 2006. 10 páginas.

MUNICIPALIDAD DE SAN PABLO. Antecedentes Históricos de San Pablo.

Oficina de Planificación Municipal. Departamento de San Marcos, 2010. 25 páginas.

PILOÑA ORTÍZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala Centroamérica. Documento de apoyo a la docencia universitaria, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2005. 375 páginas.

PRODUCTORA DE SEMILLAS –Prosemillas- Consultado el 15 de junio de 2011. Disponible en: Red <http://www.productoradesemillas.com/Artecnicos/Hortalizas/Re>

PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. Informe Nacional de Desarrollo Humano, Mujeres y Salud. PNUD-Guatemala, 2002, 439 páginas.

PROMOTORA DE SERVICIOS COMERCIALES DEL ESTADO DE CAMPECHE. Diagnóstico del Sistema Producto Tomate. Consultado el 31 de marzo de 2011. Disponible en (red) <http://camp.gob.mx/C15/C12/diagnósticos>.

REYES PONCE, AGUSTÍN. Administración de Empresas. México. Editorial Limusa, Año 1994. 225 páginas.

STONER, JAMES y FREEMAN, EDGAR. Administración. Prentice Hall Hispanoamérica, S.A. México, 1992. 1,200 páginas.

WIKIPEDIA, LA ENCICLOPEDIA LIBRE. Definición de Salud. Consultado el 24 de marzo de 2010. Disponible en (red) www.wikipedia.es.

WIKIPEDIA, LA ENCICLOPEDIA LIBRE. Lycopersicum esculentum, tomate. Consultado el 17 de noviembre de 2010. Disponible en (red) www.wikipedia.es.