

**MUNICIPIO DE SAN MARCOS
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

**"COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN FRESA"**

ELSA LISETH BARRIOS RIVERA

TEMA GENERAL

“DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN MARCOS
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE MAIZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA”

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 MARCOS – VOLUMEN 13

2-66-75-AE-2011

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE MAIZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA”

MUNICIPIO DE SAN MARCOS
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

ELSA LISETH BARRIOS RIVERA

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero 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 Quiché 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 de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	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.	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

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 10 de marzo de 2011, según Acta No. 5-2011 Punto SEXTO, inciso 6.6, subinciso 6.6.28 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA", municipio de San Marcos, departamento de San Marcos.

Presentó: **ELSA LISETH BARRIOS RIVERA**

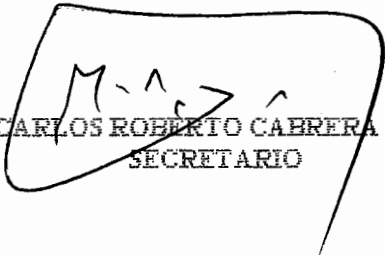
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

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 veintitrés días del mes de marzo de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.



ACTO QUE DEDICO:

A DIOS

Supremo creador todo poderoso, gracias por tu amor, la vida, la sabiduría y bendiciones que has derramado en mí, eres la luz y el Señor de mi vida.

A MIS PADRES

Rosa Rivera de Barrios y Roberto Barrios Moreno, por todo su amor, sacrificio, trabajo, esfuerzo, apoyo y enseñanzas, con todo mi amor y gratitud para ellos. Quienes día con día nos enseñaron con su ejemplo *que no existen limitaciones y que todo lo que deseemos con la ayuda de Dios podemos lograrlo.*

A MIS HERMANOS

Luis Fernando y Erick Roberto, gracias por su apoyo, *su cariño y por siempre estar conmigo.*

A MI SOBRINA

Jimena Sofía, gracias por la alegría que traes a nuestras vidas.

A MI CUÑADA

Alaíde, gracias por tus palabras de aliento y tu entusiasmo.

A MIS AMIGOS

Gracias por su amistad y por alentarme a alcanzar esta meta.

A JUAN CARLOS

Por tu ayuda incondicional, siempre.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

CAPITULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS 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	Orografía	2
1.1.5	Clima	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	3
1.2.1	División política	3
1.2.2	División administrativa	5
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Agua	6
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	7
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Población por edad y sexo	9
1.4.2	Población por área urbana y rural	11
1.4.3	Población económicamente activa	11
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	12
1.4.5	Migración	12
1.4.6	Vivienda	13
1.4.7	Niveles de pobreza	13
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	14
1.5.1	Energía eléctrica	14
1.5.2	Agua	15
1.5.3	Educación	16
1.5.4	Salud	16
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	16
1.5.6	Extracción de basura	17
1.5.7	Sistema de tratamiento de desechos sólidos	17
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	17
1.6.1	Vías de comunicación y acceso	17
1.6.2	Transporte	18

1.6.3	Unidades de mini-riego	18
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	19
1.7.1	Organización social	19
1.7.1.1	Consejos comunitarios de desarrollo	19
1.7.2	Organización productiva	19
1.8	ENTIDADES DE APOYO	19
1.8.1	Instituciones estatales	20
1.8.2	Instituciones municipales	20
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	20
1.8.4	Instituciones privadas	21
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	21
1.9.1	Principales productos que importa el Municipio	21
1.9.2	Principales productos que exporta	21
1.9.3	Remesas del exterior	21

CAPITULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	23
2.1.1	Descripción genérica	23
2.1.2	Variedades	23
2.1.3	Características y usos	24
2.2	PRODUCCIÓN	24
2.2.1	Volumen valor y superficie	25
2.2.2	Destino	25
2.3	TECNOLOGÍA	26
2.4	COSTOS	26
2.5	FINANCIAMIENTO	29
2.5.1	Tipos	29
2.6	COMERCIALIZACIÓN	29
2.6.1	Proceso de comercialización	30
2.6.2	Análisis de comercialización	32
2.6.3	Operaciones de comercialización	34
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	36
2.7.1	Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución	38

CAPITULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA

3.1	PROYECTO PRODUCCIÓN DE FRESA	39
3.1.1	Descripción del proyecto	39
3.1.2	Justificación	40
3.1.3	Objetivos	40
3.1.4	Estudio de mercado	41
3.1.4.1	Identificación del producto	41
3.1.4.2	Oferta	41
3.1.4.3	Demanda	43
3.1.4.4	Precio	49
3.1.5	Estudio técnico	49
3.1.5.1	Localización	49
3.1.5.2	Tamaño	50
3.1.5.3	Volumen, valor y/o superficie	51
3.1.5.4	Proceso productivo	53
3.1.5.5	Requerimientos técnicos	57
3.1.5.6	Efectos ambientales	59
3.1.6	Estudio financiero	59
3.1.6.1	Inversión fija	59
3.1.6.2	Inversión en capital de trabajo	61
3.1.6.3	Inversión total	63
3.1.6.4	Financiamiento	64
3.1.6.5	Estados financieros	65
3.1.6.6	Costo directo de producción	65
3.1.6.7	Estado de resultados proyectado	67
3.1.6.8	Presupuesto de caja	68
3.1.6.9	Estado de situación financiera proyectado	70
3.1.7	Evaluación financiera	72
3.1.7.1	Punto de equilibrio en valores –PEQ-	72
3.1.7.2	Flujo neto de fondos para la inversión total	74
3.1.7.3	Valor actual neto -van-	75
3.1.7.4	Relación beneficio costo	76
3.1.7.5	Tasa interna de retorno	77
3.1.7.6	Periodo de recuperación de la inversión	77
3.1.7.7	Impacto social	79

CAPITULO IV
ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA

4.1	Situación actual	80
4.2	Organización empresarial propuesta	80
4.2.1	Tipo y denominación	80
4.2.2	Localización	80
4.2.3	Justificación	81
4.2.4	Marco jurídico	81
4.2.5	Objetivos	83
4.2.6	Funciones generales	83
4.2.7	Estructura organizacional	84
4.2.8	Diseño estructural	84
4.2.9	Sistemas de organización	85
4.2.10	Funciones básicas de las unidades administrativas	85
4.3	RECURSOS NECESARIOS	87
4.3.1	Humanos	87
4.3.2	Materiales	87
4.3.3	Financieros	89
4.4	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACION	89
4.4.1	Social	89
4.4.2	Económica	89
4.4.3	Cultural	90
4.5	Aplicación del proceso administrativo	90
4.5.1	Planeación	90
4.5.2	Organización	90
4.5.3	Integración	91
4.5.4	Dirección	91
4.5.5	Control	91

CAPITULO V
COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA

5.1	Proceso de comercialización propuesta	92
5.1.1	Concentración	92
5.1.2	Equilibrio	93
5.1.3	Dispersión	93
5.2	Comercialización Propuesta	93

5.2.1	Institucional	93
5.2.2	Funcional	94
5.2.2.1	Funciones físicas	94
5.2.2.2	Funciones de intercambio	95
5.2.2.3	Funciones auxiliares	95
5.2.3	Estructural	96
5.3	Operaciones de Comercialización Propuesta	97
5.3.1	Canales de comercialización	97
5.3.2	Márgenes de comercialización	98
5.3.3	Factores de diferenciación	98
	CONCLUSIONES	101
	RECOMENDACIONES	103
	ANEXOS	
	Mapa colindancias	
	Manual de organización	
	Manual de normas y procedimientos	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Pág.
1	Municipio de San Marcos - San Marcos. Población por sexo. Años: 1994 - 2002 -2009.	10
2	Municipio de San Marcos - San Marcos. Población por edad. Años: 1994 - 2002 -2009.	10
3	Municipio de San Marcos - San Marcos. Población Económicamente Activa. Años: 1994 - 2002 - 2009.	11
4	Municipio de San Marcos - San Marcos. Producción de Maíz - Extensión, volumen, valor de la producción. Año 2009.	25
5	Municipio de San Marcos - San Marcos. Producción de maíz, Estado de costo directo de producción, por tamaño de finca. Del 1 de enero a 31 de diciembre de 2009 (Cifras en quetzales).	28
6	Municipio de San Marcos - San Marcos. Márgenes de comercialización de maíz. Año: 2009	35
7	República de Guatemala. Oferta total histórica de fresa. Período 2004-2008. (En quintales).	42
8	República de Guatemala. Oferta total proyectada de fresa. Años: 2009-2013. (En quintales).	43
9	República de Guatemala. Demanda potencial histórica de fresa. Años: 2004-2008.	44
10	República de Guatemala. Demanda potencial proyectada de fresa. Años: 2009- 2013.	45
11	República de Guatemala. Consumo aparente histórico de fresa. Años: 2004-2008. (En quintales).	46
12	República de Guatemala. Consumo aparente proyectado de fresa. Años: 2009-2013. (En quintales).	47
13	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica de fresa. Años: 2004-2008. (En quintales).	48

14	República de Guatemala. Demanda insatisfecha proyectada de fresa. Años: 2009-2013. (En quintales).	48
15	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Programa de producción.	51
16	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Volumen, valor y/o superficie. Año: 2009-2013.	52
17	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Porcentaje de participación. Año: 2009-2013.	53
18	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Hoja técnica de costo directo de producción de una caja de 35 libras. (Cifras en quetzales).	58
19	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Inversión fija. Año: 2009. (Cifras en quetzales).	60
20	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Inversión en capital de trabajo. Año: 2009. (Cifras en quetzales).	62
21	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Inversión total. Año: 2009 (Cifras en quetzales).	64
22	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Financiamiento. Año: 2009 (Cifras en quetzales).	65
23	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Costo directo de producción proyectado. Año: 2009 (Cifras en quetzales).	66
24	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Estado de Resultados proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	67

25	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Presupuesto de caja. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	69
26	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Estado de situación financiera proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	71
27	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Flujo neto de fondos. Año: 2009. (Cifras en quetzales).	75
28	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Valor actual neto. (Cifras en quetzales).	75
29	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Relación beneficio costo. (Cifras en quetzales).	76
30	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Tasa interna de retorno. (Cifras en quetzales).	77
31	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Período de recuperación de la inversión. (Cifras en quetzales).	78
32	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción fresa Márgenes de comercialización para una caja de 35 libras. Año: 2009	99

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de San Marcos - San Marcos. División política. Años 1994 – 2002 – 2009.	4
2	Municipio de San Marcos – San Marcos. Proceso de comercialización de maíz por estrato de finca. Año 2009.	31
3	Municipio de San Marcos – San Marcos. Análisis de la comercialización de maíz, por estrato de finca. Año 2009.	32
4	Municipio de San Marcos – San Marcos. Análisis organizacional, producción de maíz. Año 2009	36
5	Municipio de San Marcos – San Marcos. Proyecto: Producción de fresa - Recursos necesarios – Materiales Año 2009.	88

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de San Marcos – San Marcos. Canales de comercialización de maíz. Año 2009	34
2	Municipio de San Marcos – San Marcos. Estructura organizacional de producción de maíz. Año 2009	37
3	Municipio de San Marcos – San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Flujograma del proceso de producción.	56
4	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Punto de equilibrio. Año 2009	73
5	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Estructura organizacional.	84
6	Municipio de San Marcos San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Canal de comercialización	98

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala imparte el sistema de evaluación final denominado: Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- previo a optar el grado académico de Licenciado en Administración de Empresas, Economía, Contaduría Pública y Auditoría. Por medio de este proporciona al estudiante de la Facultad la oportunidad de identificar la realidad económica y social del país, así como la aplicación de los conocimientos adquiridos con el propósito de buscar soluciones que coadyuven al desarrollo económico y social de Guatemala.

Lo anterior permitirá poner al servicio de la comunidad los conocimientos adquiridos por los estudiantes al realizar un diagnóstico socioeconómico en el municipio de San Marcos, ubicado en el departamento de San Marcos, siendo el período de investigación el mes de junio del año 2009, tanto en el área urbana como rural. El informe denominado: "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN FRESA", forma parte del "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de inversión".

En la investigación se utilizó el método científico que comprende sus tres fases: indagatoria, que tuvo lugar con el desarrollo de un seminario general y específico donde se obtuvieron los conocimientos necesarios para la realización de la investigación; demostrativa, al hacer la comparación y análisis de la teoría con la información recopilada en el campo; y expositiva, en la presentación de los resultados obtenidos a través del presente informe. El informe consta de cinco capítulos los cuales están estructurados de la siguiente manera:

El primer capítulo contiene información general sobre el Municipio: marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero.

El segundo capítulo del presente informe trata en detalle la producción de maíz en el Municipio, el cual es el cultivo más representativo a nivel económico. Se menciona la descripción del producto, la tecnología empleada así como financiamiento y los costos del cultivo. Además se detalla la comercialización del maíz y la organización empresarial de las unidades del Municipio. Y finalmente en éste capítulo, se presenta un resumen de la problemática encontrada y se da una propuesta de solución a la misma.

En el tercer capítulo, en concordancia con la evaluación de las potencialidades productivas del Municipio, se desarrolla una propuesta de inversión que consiste en un proyecto de producción de fresa, el cual nace como propuesta luego de evaluar las condiciones necesarias para que el producto se desarrolle y al comprobar que el Municipio cuenta con las condiciones aptas para este cultivo. Se propone como una alternativa de inversión que está conformado por la descripción del proyecto y los estudios de mercado, técnico, financiero y la evaluación financiera.

En el cuarto capítulo del informe se detalla todos los recursos necesarios para la ejecución del proyecto de fresa. Asimismo, se sugiere la proyección de la organización y se profundiza tanto en el proceso administrativo que servirán de soporte a la organización del proyecto y a la ejecución del mismo.

En el quinto capítulo se desarrolla el proceso de la comercialización, la comercialización propuesta del proyecto y las operaciones inherentes a la misma.

Por último se incluyen las respectivas conclusiones y recomendaciones de la investigación así como los anexos y la bibliografía.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIO ECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El capítulo describe las variables de marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero y actividades productivas del municipio de San Marcos, San Marcos.

1.1 MARCO GENERAL

El capítulo describe los antecedentes históricos, localización, condiciones climatológicas, orografía, recursos naturales división político-administrativa, vías de comunicación, servicios, población del municipio de San Marcos, San Marcos

1.1.1 Antecedentes históricos

De acuerdo a la entrevista del señor Leonel Barrios Méndez, Coordinador departamental de la Casa de los valores culturales Marquenses, el municipio de San Marcos fue fundado el 25 de abril de 1533. El 25 de septiembre de 1675 el Lic. Juan Bautista de Arqueola, distribuye las tierras bajo la idea latifundista, surgiendo San Marcos como barrio de Quetzaltenango al estilo español. Posteriormente se constituye en Municipio.

El 27 de agosto de 1836 San Marcos fue adscrito al Circuito del Barrio, fue elevado a la categoría de Valle por Decreto el 12 de noviembre de 1825 y pasó a ser la cabecera del Distrito territorial el tres de julio de 1832. Como consecuencia de los terremotos provocados por el volcán Santa María en 1902 San Marcos y San Pedro Sacatepéquez fueron destruidos, el 28 de abril de 1902 se ordenó la reconstrucción de los poblados creando el Municipio de San Marcos La Unión, declarado de necesidad y utilidad pública el 16 de diciembre

de 1935 donde se nombró a San Marcos como cabecera. Con ese motivo se construyó un edificio especial llamado Palacio Municipal o Palacio Maya, donde hoy funciona Gobernación Departamental y la Municipalidad. Por acuerdo del 20 de julio de 1945 se derogó esa disposición, restableciéndose los municipios de San Marcos y San Pedro, quedando el edificio en jurisdicción de San Marcos tal como permanece en la actualidad.

1.1.2 Localización geográfica

El municipio de San Marcos está ubicado en la Región VI Suroccidental del País, en el departamento de San Marcos. Se localiza en la zona central del departamento de San Marcos a 250 kilómetros de la ciudad de Guatemala. Esta ubicado en la Latitud Norte 14° 57' 40" y Longitud Este 91° 47' 44". El Municipio colinda al Norte con los municipios de Ixchiguán, Tejutla y Comitancillo; al Sur con los municipios de Esquipulas Palo Gordo, Nuevo Progreso, San Rafael Pié de la Cuesta y San Cristóbal Cucho; al Este con los municipios de San Lorenzo y San Pedro Sacatepéquez; y al Oeste con los municipios de San Pablo y Tajumulco. Se encuentra situado a una altura de 2,398 metros sobre el nivel del mar. Se presenta el mapa de las colindancias del Municipio en el Anexo 1.

1.1.3 Extensión territorial

El municipio de San Marcos posee una extensión territorial de 121 km². Representa el 0.11% del territorio nacional y el 3.19% del territorio departamental.

1.1.4 Orografía

Debido a que el municipio de San Marcos se encuentra ubicado en la Sierra Madre de Guatemala presenta un relieve muy accidentado en la zona volcánica del extremo occidental del país. Que va desde la cima del volcán Tajumulco (4,220 metros sobre el nivel del mar) hasta el extremo sur de la aldea El Bojonal

(1,400 metros sobre el nivel del mar) pasando por el cerro Serchil (3,166 metros sobre el nivel del mar) y un bosque municipal, Incluye también la Sierra Madre y los cerros Concepción, Ixtajel y Serchil.

1.1.5 Clima

El clima del municipio de San Marcos es templado, con una temperatura promedio de 12.4° centígrados; oscilando entre una máxima de 19.0° centígrados y una mínima de 5.7° centígrados; una precipitación pluvial de 2,138 milímetros, 118 días de lluvias entre los meses de mayo y noviembre y una humedad relativa media del 83%. El régimen de viento de valle, dirección sudeste, a una velocidad media de 12 kilómetros por hora, calculado por Orografía, citado por el Lic. Luis Herrera del Instituto de Sismología, Vulcanología, Hidrología y Meteorología.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Es la forma en que está estructurado el Municipio, con sus diferentes centros poblados: pueblo, caseríos y paraje. Así mismo, cómo se conforma la Municipalidad y las funciones de cada miembro.

1.2.1 División política

En 1994 se contaban 44 centros poblados; una ciudad que es la Cabecera Municipal, 16 aldeas, 17 caseríos, ocho cantones, un paraje y una colonia. En el 2002 se hallaban 44 centros poblados identificados así; una ciudad que es la Cabecera Municipal 16 aldeas, 18 caseríos, ocho cantones y una colonia. En el 2009 se hallan 56 centros poblados; la Cabecera Municipal, 16 aldeas, 23 caseríos, 14 cantones, un paraje y una colonia. Los cambios, se pueden observar en la siguiente tabla:

Tabla 1
Municipio de San Marcos - San Marcos
División política.
Años: 1994 - 2002 - 2009

No.	Centro poblado	Año		
		1994	2002	2009
1	Cabecera Municipal	Ciudad	Ciudad	Ciudad
	Justo Rufino Barrios	Colonia	Colonia	Colonia
	San Antonio zona 3	Cantón	Cantón	Cantón
	Santa Isabel zona 1 y 2	Cantón	Cantón	Cantón
	San Nicolás zona 2	Cantón	Cantón	Cantón
	Guadalupe zona 2, 3 y 4	Cantón	Cantón	Cantón
	San Francisco zona 5	Cantón	Cantón	Cantón
	Santa Rosalía zona 1	Cantón	Cantón	Cantón
	San Ramón zona 2	Cantón	Cantón	Cantón
	Santo Domingo zona 4	Cantón	Cantón	Cantón
2	Agua Caliente Grande	Aldea	Aldea	Aldea
	Agua Caliente Chiquito San José	Caserío	Caserío	Caserío
3	Barranca de Gálvez	Aldea	Aldea	Aldea
4	Palo Blanco	Caserío	Caserío	Cantón
5	La Montaña	Caserío	Caserío	Cantón
6	El Aguacate	Caserío	Caserío	Caserío
7	Las Ortigas	Caserío	Caserío	Caserío
	Corral de Piedra	Paraje	---	Paraje
8	El Canaque	Aldea	Aldea	Aldea
	Las Palomas	---	Caserío	Caserío
9	Caxaque	Aldea	Aldea	Aldea
10	El Rincón	Aldea	Aldea	Aldea
11	El Rosario	---	---	Caserío
12	Vista Hermosa	---	---	Caserío
13	El Recreo	Aldea	Aldea	Aldea
14	El Bojonal	Aldea	Aldea	Aldea
15	El Dominante	Caserío	Caserío	Caserío
16	El Rodeo	Aldea	Aldea	Aldea
17	Alta Vista	Caserío	Caserío	Caserío
18	Ixtajel	Aldea	Aldea	Aldea
19	Tierra Blanca	---	---	Caserío
20	La Federación	Aldea	Aldea	Aldea
	La Vega	---	Caserío	Caserío
21	Las Lagunas	Aldea	Aldea	Aldea
22	Navidad	---	---	Caserío

Continúa...

Continuación Tabla 1

23	Ixquigüila Pequeño	Caserío	Caserío	Caserío
24	Las Escobas	Caserío	Caserío	Caserío
25	Potrerrillo	Caserío	---	Caserío
	Los Ocaliptos	---	---	Caserío
	Los De León	---	---	Caserío
26	San Rafael Soche	Aldea	Aldea	Aldea
27	Santa Lucía Ixcamal	Aldea	Aldea	Aldea
28	San Sebastián	Aldea	Aldea	Aldea
29	Los Soicos	---	---	Caserío
30	Los Aguilón	---	---	Caserío
31	Canoa de Piedra	Caserío	Caserío	Cantón
32	Llano de la Guardia	Caserío	Caserío	Cantón
33	San Antonio Serchil	Aldea	Aldea	Aldea
34	Los Cerezos	Caserío	Caserío	Caserío
35	Los Puentes	Caserío	Caserío	Caserío
36	Chisguachin	Caserío	Caserío	Caserío
37	Los Cerros Serchil	---	---	Cantón
38	El Milagro de Serchil	---	---	Cantón
	San Francisco	Caserío	Caserío	Caserío
39	San José Las Islas	Aldea	Aldea	Aldea
40	Cansupe	Caserío	Caserío	Caserío
Total centros poblados		44	44	56

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1,994; XI Censo de Población y VI de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Oficina Municipal de Planificación -OMP-, San Marcos.

El Municipio ha sufrido cambios según la encuesta y entrevista, se estableció con base a los censos Habitacionales de 1994 y 2002 de algunos centros poblados, la Oficina de Catastro Municipal tiene en sus registros caseríos que el Instituto Nacional de Estadística (INE) no los considera parte de los censos.

1.2.2 División Administrativa

Según el Código Municipal Decreto 12-2002 está integrada por: Corporación Municipal, Alcaldías auxiliares, Consejo Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y comisiones de trabajo. La Corporación Municipal electa cada cuatro años está integrada por: Alcalde Municipal, Síndicos, Concejales Secretario y las comisiones de cultura, turismo,

protección del medio ambiente, urbanismo, desarrollo urbano y rural, transporte, deporte, ornato, asuntos jurídicos, agricultura, ganadería, alimentación, y encargados de la finca "Montelimar". Alcaldías auxiliares son integradas por un Alcalde Comunitario además de tres o más alguaciles y los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- se integran por miembros de la comunidad que se reúnen para identificar y priorizar los proyectos, planes y programas de beneficio local.

1.3 RECURSOS NATURALES

El Municipio tiene variedad de recursos naturales, de los que dispone la población para realizar las actividades productivas, entre estos hídricos, suelos y bosques.

1.3.1 Agua

Dentro de la hidrografía del municipio de San Marcos se encuentran algunos nacederos entre los cuales se pueden mencionar los siguientes: Santa Lucía Ixcamal (aldea Santa Lucía Ixcamal); nacimiento Cerro Chil, denominado la Cadena (aldea Serchil); río Cabúz; Las Trojas y microcuencas que forman el Cabuz (aldea El Canaque); El Aliso y Las Rocas (aldea El Recreo); cinco riachuelos (aldea El Bojonal); río La Joya (aldea El Rincón); tres nacimientos que se manifiestan solamente en época de invierno (aldea San Rafael Soche); cuatro nacimientos (aldea San Antonio Serchil). Entre los ríos están el Cabúz, Las Trojas, Microcuencas que forman el Cabúz (aldea El Canaque); Canoa de Piedra (aldea San Sebastián); La Joya (aldea Caxaque); Cabúz, Las Trojas, Hierbamora, El apeadero (aldea Barranca de Gálvez); Grande, Las Trojas, Pequeño o del Astillero (aldea El Rodeo); Chica, Berral, Petz (aldea San José Las Islas); El Apeadero Ixpil (aldea El Bojonal); San José Ojo de Agua, Agua escondida (aldea Santa Lucía Ixcamal); Capitán (aldea San Antonio Serchil). Dentro de los riachuelos se mencionan los siguientes: riachuelo que desemboca

en el río Palatzá (aldea El Rincón); dos riachuelos que desembocan en el río Palatzá (aldea La Federación), uno de ellos desaparece en época de verano; riachuelos Chinal, La Fuente Viva, Majáquez, La Cueva, El chorro (aldea Barranca de Gálvez); por último los Arroyos de: Serchil (aldea San Antonio Serchil) y Sandro (aldea Agua Caliente).

1.3.2 Bosques

El municipio de San Marcos tiene de 4,117.68 manzanas de área boscosa, y 1,843.24 manzanas de área para reforestar. Los bosques están compuestos principalmente por especies de coníferas (ciprés, pino blanco y colorado) y especies de hoja ancha como el aliso, el encino, roble y madrón.

1.3.3 Suelos

Los suelos en el municipio de San Marcos según la clasificación de "Charles Simmons" se dan de la siguiente manera:

"GRUPO II. A

Se describe como suelos profundos sobre materiales volcánicos, con el suelo superficial de color café oscuro, textura franco arcillosos y franco arenoso, fino con un espesor aproximado de un metro y drenaje interno, tal es el caso de las aldeas: El Recreo, El Rincón, Las Lagunas y La Federación.

En el caso de algunas aldeas tales como San José las Islas que tienen una estructura de conservación de suelos, así como la aldea El Rodeo sus suelos son cultivables, pero presentan problemas de erosión debido al pastoreo.

GRUPO II. D

En este grupo se catalogan los suelos con textura arcillosa, rocosa bien marcada, topografía con pendiente fuerte, tal es el caso de las aldeas Barranca de Gálvez, Caxaque, San Sebastián y San Antonio Serchil.

GRUPO IV:

Presenta textura arenosa, arcillosa y tierra negra, en bloques, y angulares medianos moderadamente desarrollados, la consistencia es suave, la retención de humedad de estos suelos es alta, debido a su alto contenido de arcilla, drenaje normal, erosiones por épocas de lluvia, tal es el caso de las aldeas San Rafael Soche, Canaque, El Bojonal, Santa Lucía Ixcamal, Agua Caliente e Ixtagel.”¹

Tipos de suelo

En el municipio se encuentran también los siguientes tipos de suelos agrológicos:

“I Suelos de las Montañas volcánicas: Estos suelos no son extensamente cultivados; muchas áreas se usan para la producción de trigo y en algunos sitios se siembra maíz. Están a elevaciones demasiado altas y son tan inclinados que no se prestan para una producción favorable de la mayoría de los cultivos. Incluidos en este grupo están los suelos camanchá, con su fase quebrada erosionada y ostuncalco. Dentro de la serie camanchá están las aldeas Barranca de Gálvez, San Antonio Serchil, Santa Lucía Ixcamal, San Sebastián y San Rafael Soche.

II Suelos de la Altiplanicie Central: Estos se caracteriza por sus pendientes escarpadas, son muy poco profundos, la erosión es seria y los rendimientos son bajos. Dentro del subgrupo A están las series de suelos Patzité, Sinaché, Quetzaltenango, Zacualpa y Marajuma. Dentro de la serie Patzité está la aldea El Rodeo.

¹J. Enrique Del Águila Bernasconi. Información Geográfica de San Marcos. S.n.f. Página 175.

III Suelos del Declive del Pacífico: Dentro de este grupo agrológico de suelos se encuentra la serie de suelos Chuvá en el subgrupo B, a la cual pertenece el casco del municipio y la aldea Canaque. Son suelos poco profundos sobre materiales volcánicos, en relieve inclinado a escarpado.

IV Suelos del Litoral del Pacífico: Los suelos Ixtan están dentro del subgrupo A, son suelos bien drenados y de textura pesada; en el subgrupo B los suelos son mal drenados, de textura pesada, en este subgrupo se encuentra los suelos Bucul y podemos mencionar a las aldeas Agua Caliente y San José Las Islas; por último, el subgrupo C a donde corresponden la serie de suelos Tiquisate, que son arenosos y son los más extensos en el Litoral y dentro de este subgrupo están las aldeas El Bojonal, Caxaque e Ixtajel².

1.4 POBLACIÓN

“La población total proyectada del municipio de San Marcos para el año 2009 es de 47,466 habitantes³, con un total de 9,289 hogares; los cuales están *conformados por cinco habitantes en promedio, con una tasa de crecimiento anual de 3.03%, el 96% de la población es ladina, y el 4% restante es de origen Mam.*

1.4.1 Población por edad y sexo

A continuación se muestra la distribución de la población por sexo de municipio de San Marcos departamento de San Marcos.

² Charles S. Simmons., José Manuel Táranos T. y José Humberto Pinto Z. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Edición en español por Pedro Tirado – Sulsona. Editorial del Ministerio de Educación Pública “José de Pineda Ibarra” Guatemala, Centro América. 999 páginas.

³ Ídem 1.

Cuadro 1
Municipio de San Marcos - San Marcos
Población por sexo
Años: 1994 - 2002 - 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Masculino	13,102	48	17,705	49	24,679	52
Femenino	13,986	52	18,620	51	22,787	48
Total	27,088	100	36,325	100	47,466	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, V de Habitación 1994; XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección 2009.

Como se muestra en el cuadro anterior para el año 2009 predomina el sexo masculino representando el 52%, del total de la población proyectada. El sexo femenino en el 2002 disminuyó en uno por ciento con relación al Censos Poblacional 1994 y en un tres por ciento en 2009 en relación a 2002.

Cuadro 2
Municipio de San Marcos - San Marcos
Población por edad
Años: 1994 - 2002 - 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
De 00 a 14	11,707	43	14,158	39	20,643	44
De 15 a 64	14,029	52	20,234	56	24,749	52
De 65 y más	1,352	5	1,933	5	2,074	4
Total	27,088	100	36,325	100	47,466	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, V de Habitación 1994; XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyecciones 2009.

De acuerdo a la información presentada, para el año 2009 el 96% de la población pertenece al rango de edades de cero a 14 y 15 a 64 años lo que demuestra el predominio de jóvenes y un aumento del 1% en relación al Censo de Población 2002.

1.4.2 Población por área urbana y rural

Para el año 1994 la población urbana representaba el 33% del total de la población, en el 2002 ésta ascendió al 54%, entre el año 1994 y 2002 la población urbana aumentó el 21%.

La población urbana proyectada para el año 2009 es del 60%, y el 40% restante corresponde al área rural. La causa del aumento de la población en el área urbana se debe a la tendencia de la población a buscar los servicios básicos que se prestan en los centros poblados urbanos.

1.4.3 Población económicamente activa

Formada por hombres y mujeres que proporcionan la fuerza de trabajo en la producción de bienes y servicios.

Cuadro 3
Municipio de San Marcos - San Marcos
Población Económicamente Activa
Años: 1994 - 2002 - 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>P. E. A.</u>	<u>7,330</u>	<u>100</u>	<u>10,284</u>	<u>100</u>	<u>13,827</u>	<u>100</u>
Hombres	5,679	77	7,644	74	10,278	74
Mujeres	1,651	23	2,640	26	3,549	26
<u>P. E. A.</u>	<u>7,330</u>	<u>100</u>	<u>10,284</u>	<u>100</u>	<u>13,827</u>	<u>100</u>
Urbana	2,656	36	6,177	60	8,305	60
Rural	4,674	64	4,107	40	5,522	40

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

La población económicamente activa para el 1994 fue de 27%, para el 2002 fue de 28% y para el 2009 del 29%. Se determinó según el Censo Poblacional de 1994, para el municipio de San Marcos del total de la población económicamente activa el 77% estaba integrado por hombres y un 23% por

mujeres; y para el año 2002, se refleja que hubo un incremento del 3% en la participación femenina con un 26%.

La mayoría de la población económicamente activa del municipio de San Marcos es mano de obra no calificada, en el municipio existe desempleo porque las fuentes de trabajo no han crecido en la misma proporción que la mano de obra, lo cual a su vez incrementa los niveles de pobreza en el Municipio.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

Existe en el municipio escasez de fuentes de empleo que incide en los altos niveles de pobreza encontrados. De acuerdo a la encuesta, el ingreso en los hogares es generado por el jefe de la familia y los hijos varones, provenientes del trabajo de la tierra. Cuando los ingresos son insuficientes para el sostenimiento de la familia, se acentúa el fenómeno de la emigración, hacia la ciudad de Guatemala y Estados Unidos de América.

Se estimó que el ingreso promedio por hogar es de Q600.00 a Q800.00 mensuales, que está por debajo del salario mínimo establecido por la ley, por no existir mano de obra calificada y que en su mayoría trabajan como jornaleros. Esta cantidad no alcanza para cubrir las necesidades básicas de alimentación, salud, educación, vivienda, etc.

1.4.5 Migración

Es el desplazamiento de población que se produce desde un lugar de origen a otro destino y lleva consigo un cambio de la residencia habitual en el caso de las personas. En relación a la inmigración podemos mencionar que la mayoría de personas se trasladan hacia el municipio, provenientes de distintos aldeas, caseríos cantones o parajes y de otros Municipios, en el caso de la población del

Altiplano recurre a la Cabecera Municipal a estudiar por falta de oportunidades de superación.

En el Municipio en comparación con años anteriores la migración ha aumentado, principalmente por razones económicas, falta de trabajo y pobreza, que obligan a la población a emigrar a ciudades nacionales o extranjeras. La emigración internacional se da por trabajadores agrícolas hacia distintas fincas del estado de Chiapas, México e inclusive a los Estados Unidos de Norte América y localmente hacia la Ciudad Capital.

1.4.6 Vivienda

En el Municipio según la encuesta un 94% tiene casa propia, el 4% alquila y un 2% en usufructo vitalicio. En el área rural, las viviendas están construidos en su mayoría con: mezclón, adobe, ladrillo, madera y se observa un incremento de la utilización del block para paredes, techos de lámina, terraza, pisos de cemento, tierra, granito y cerámico. En el casco urbano, las viviendas en un 85% utilizan las paredes de block, el techo de lámina o terraza, con piso cerámico u otros materiales similares y el restante 15% de adobé, ladrillo u otros.

1.4.7 Niveles de pobreza

La pobreza en Guatemala es uno de los principales problemas socioeconómicos, "Una persona es considerada pobre si él o ella no tiene acceso o no posee la capacidad para acceder a un paquete de bienes y servicios establecidos normativamente."⁴

Según la Encuesta de Condiciones de Vida del año 2006, en Guatemala, el 51% de los guatemaltecos viven en condiciones de pobreza, el 14.2% vive en condiciones de extrema pobreza, mientras el 34.8% en pobreza no extrema.⁵

⁴ Feres y Mancero. Enfoque para la Medición de Pobreza: Breve Revisión de La Literatura. Chile 2001: CEPAL. Página 2.

⁵ Instituto Nacional de Estadística -INE-. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI 2006-. s.p.

Los resultados de la Encuesta de Condiciones de Vida del año 2006, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística, INE, indican que el municipio de San Marcos tiene el 65.4% de habitantes en condiciones de pobreza, del cual el 19.9% vive en condiciones de extrema pobreza mientras el 45.5% en pobreza no extrema

De acuerdo a los resultados de la encuesta en el municipio de San Marcos, en el área rural 23.42% tienen un ingreso de Q. 1,000.00 el 20.25% no logran ingresos mayores a los Q. 1,500.00 que está por debajo del salario mínimo establecido por la ley, por no existir mano de obra calificada y en su mayoría lo obtienen como jornaleros. Esta cantidad no alcanza para cubrir las necesidades básicas de alimentación, salud, educación, vivienda. En el área urbana 27.59% de la población el promedio de ingresos se registra dentro del nivel de Q. 4,000.00 a más, son considerados no pobres y algunos cuentan con remesas del extranjero

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Se analizan los servicios básicos e infraestructura que propician el bienestar y desarrollo de los habitantes del Municipio, proporcionados por entidades estatales y privadas.

1.5.1 Energía eléctrica

El servicio es prestado por la Empresa Eléctrica Municipal de San Marcos y DEOCSA. En el año de 1994 de las 4,718 viviendas que había, 3,411 disponían de energía eléctrica que representaba el 72% del total de hogares y 1,307 no contaban con este servicio que equivale al 28%.

Según información obtenida, la cobertura a mayo 2009 es de 7,717 usuarios. La tarifa utilizada es social Q. 0.92 de uno a 300 KWh y tarifa plena Q. 1.13 de 300 KWh en adelante. Es importante mencionar que en la aldea El Rodeo se realizó estudios para poder generar energía eólica, pero el proyecto no fue implementado.

1.5.2 Agua

Del total de centros poblados del Municipio, solamente cinco de las comunidades y el área urbana cuentan con sistemas de agua potable, debido a que es un servicio prestado por la Empresa Municipal de Agua, empresa que mantienen un control a través de un sistema de cloración; las restantes 11 comunidades no utilizan ningún tipo de purificación más que el tradicional (hervir el agua).

Todos los sistemas son captados por medios de pozos y nacimientos, por lo general las fuentes se encuentran en áreas boscosas. Los pozos se encuentran en: la 14 avenida "A" zona cinco, Plazuela Barrios 15 avenida zona cinco, aldea Caxaque lado norte INMO, nacimientos en aldea Ixcamal, Los Arcos, y La Cadena. El agua producida por los pozos y nacimientos es almacenada en los tanques de red baja San Francisco Soche, red media Caxaque, red alta Caxaque y tanque la asunción para su posterior distribución. Se cuenta con seis equipos de cloración instalados en los pozos y tanques que utilizan gas cloro. El racionamiento se realiza en base a horarios establecidos del servicio por problemas de equipos de bombeo.

La tarifa por consumo básico de agua es de Q. 4.50 correspondiente a 10 metros cúbicos, si existiese excedente, se cobrará entre un promedio de Q 0.25 y Q. 0.60 más por metro cúbico de agua consumida. Al mes de abril de 2009 el total de usuarios es de 5,345. La cobertura de hogares con agua según el censo

poblacional de 1994 es de 84% y en 2002 de 91%, los datos según la encuesta para el 2009 muestran una cobertura de 81%.

1.5.3 Educación

El nivel de educación de la población es bajo, se imparten los niveles de preprimaria con 44 centros, primaria con 42 centros, básico con 31 centros y diversificado con 18 centros del total de los centros el 52% de ellos están ubicados en el área urbana y el 48% restante en el área rural. En relación al tipo de centros tenemos que el 60% es oficial, el 37% es de tipo privado y el 3% restante es por cooperativa.

1.5.4 Salud

De acuerdo a la investigación de campo y con información del Ministerio de Salud y Asistencia Social se determinó la cobertura para el año 2008; existe el Área de Salud como ente coordinar de las actividades, relacionadas con la prevención y erradicación de enfermedades, la cual cuenta con dos médicos, una enfermera profesional, 13 enfermeras auxiliares, dos inspectores de saneamiento, dos técnicos en salud rural, y un odontólogo, se cuenta con 25 áreas de salud distribuidos en las distintas comunidades, de la misma manera cuentan con 28 comadronas adiestradas, un medico tanto en el Municipio como en la comunidad, un hospital nacional, hospitales privados, Bomberos Voluntarios y farmacias.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

Según los censos poblacionales en 1994 existía una cobertura del 38% y en 2002 de 50%, según la investigación de campo en 2009 el 48% de las personas entrevistadas cuenta con servicio de drenaje. Las aguas servidas y pluviales son evacuadas a través de un drenaje combinado, con excepción de los sectores que se construyeron últimamente para drenaje sanitario, estos son: las aldeas

de San Rafael Soche, Sochito, El Recreo, Cantón San Antonio, Telencán, y Las Lagunas. El costo de conexión del servicio de drenaje es de Q. 2,005.00 y no se tiene una tarifa para pagar el servicio mensualmente.

1.5.6 Extracción de basura

La Municipalidad presta el servicio a través de un tren de aseo que recolecta la basura de un gran sector del área urbana, una vez a la semana en cada zona; el valor de este servicio es de Q. 13.00 mensuales por vivienda. En el área rural no existe cobertura. El servicio está clasificado en: Domiciliar, Comercial, Categoría especial; que incluye hospitales, laboratorios y clínicas; Lugares públicos que abarca mercados y parques.

1.5.7 Sistema de tratamiento de desechos sólidos

El municipio cuenta con una planta de tratamiento de desechos sólidos que procesa un promedio de 74 toneladas semanales de residuos sólidos y produce aproximadamente 575 toneladas de abono orgánico.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva es el conjunto de bienes muebles e inmuebles de instituciones públicas y privadas que proporcionan servicios ya sea directa o indirectamente a las unidades empresariales y a la sociedad.

1.6.1 Vías de comunicación y acceso

Existen dos principales vías de comunicación, la primera ingresando por la carretera CA-1 por Los Encuentros en el kilómetro 148, posteriormente Cuatro Caminos, donde se toma la carretera RNQ-Quetzaltenango rumbo a la ciudad de Quetzaltenango ubicada en el kilómetro 200, desde donde se sigue por la ruta RN-12 hasta llegar a la Cabecera Municipal, también se puede ingresar por la carretera interamericana del Pacífico CA-2 por la carretera a Mazatenango,

luego se gira hacia la frontera con México, se toma el desvío a San Marcos en busca de la ruta Nacional Uno que conduce hasta el Municipio

1.6.2 Transporte

La cabecera departamental cuenta con una central de autobuses en la actualidad son 44 empresas las que prestan los servicios de transporte extraurbano.

Municipio cuenta con el servicio urbano de transporte de pasajeros; en el interior del Municipio circula un total de 34 buses, que recorren la ruta del Municipio de San Pedro Sacatepéquez al Hospital Nacional de San Marcos, además cubren rutas a las aldeas Las Lagunas, El Recreo, San Rafael Soche y el municipio de Esquipulas Palo Gordo, el costo es de Q. 1.50 por persona, además existe el servicio de taxis que cubren las rutas de: parque central de San Marcos a Hospital Nacional, San Pedro Sacatepéquez y Aldea vecinas, el costo es de Q. 3.00 por persona.

El transporte extra urbano que presta servicios, trasladando a la población a hacia el altiplano, la zona costera márkense y a la ciudad capital; el valor actual al último destino antes mencionado es de Q 60.00 (Pullman) y Q 40.00 (buses).

1.6.3 Unidades de mini – riego

En el Municipio la mayoría de centros poblados no cuentan con sistemas de riego, debido a esto dependen de la lluvia y se obtiene una sola cosecha al año. Los centros poblados que cuentan con proyectos de mini riego son San Sebastián, cantón Los Cerezos de Aldea San Antonio Serchil.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es aquella que busca promover desarrollo a nivel social y económico de las comunidades.

1.7.1 Organización social

La función fundamental es coadyuvar al desarrollo comunitario a través de la participación de todos los sectores de la población, entre las organizaciones sociales que existen en el municipio están: comité de padres de familia, comité pro-mejoramiento, consejos comunitarios de desarrollo

1.7.1.1 Consejos comunitarios de desarrollo

Espacio de participación de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales con sede en el Municipio, para la planificación y propuesta de desarrollo a nivel comunitario, con cobertura en el casco urbano y aldeas del municipio.

1.7.2 Organización productiva

La organización productiva en el área rural a la fecha no ha tenido un desarrollo importante, estas organizaciones constituyen la base para el desarrollo integral de una comunidad. En el Municipio existen organizaciones tales como Cooperativas, Comités productivos, Génesis Empresarial, Cooperativa 10 de abril, Intervida.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

En el Municipio funcionan varias dependencias del gobierno central, de la Municipalidad y Organizaciones No Gubernamentales, las cuales realizan o prestan servicios especializados para la comunidad.

1.8.1 Instituciones estatales

Respecto a las entidades del gobierno central que brinda apoyo a las comunidades, como parte de la descentralización gubernamental, existen Instituto Nacional de Bosques Sub-región VI-2 San Marcos, Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres, Secretaría de Asuntos Agrarios, Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente De Guatemala, Programa Nacional de Resarcimiento, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional Comisión Nacional de Alfabetización, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Dirección General de Caminos, Hospital Nacional de San Marcos, Bomberos Voluntarios, Juzgado de Paz.

1.8.2 Instituciones municipales

Son entidades creadas a nivel municipal, con el objetivo de impulsar el desarrollo local, en el Municipio existen entidades como: Instituto de Fomento Municipal, Oficina Municipal de Planificación, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, Empresa Municipal de Agua Potable, Energía Eléctrica Municipal de San Marcos, Policía Municipal, Oficina Municipal de la Mujer.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Entidades sin fines de lucro, que buscan impulsar el desarrollo del Municipio, entre las que existen en el Municipio se encuentran: Asociación Fondo para el Desarrollo Solidario -Fondesol-, Asociación Raíz, Mancomunidad de Municipios de la Cuenca del Río Naranjo -MANCUERNA-, Proyecto Cuenca Naranjo/Suchiate, Intervida, Cruz Roja Guatemalteca, Casa Diocesana - Pastoral Social.

1.8.4 Instituciones privadas

Son Instituciones que persiguen un fin lucrativo, que apoyan a los integrantes de una comunidad, entre estas están Asociación ECO y Grupo de gestores.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Los flujos comerciales son las corrientes de ingreso y egresos de mercancías dentro de la economía del Municipio, los cuales están formados por las importaciones y exportaciones de bienes y servicios.

1.9.1 Principales productos que importa el Municipio

La mayoría de productos que venden en el Municipio de San Marcos son provenientes de las aldeas y caseríos aledaños a la cabecera así como Tapachula (México), Quetzaltenango, Suchitepéquez y la Costa Sur. Se pueden mencionar: Las carnes, las verduras, y otros que provienen de, ganado bovino y vacuno proveniente de la costa sur, de la ciudad de México provienen huevos, así también muchas personas se abastece de producto mexicano para venderlo en el mercado local de la cabecera por ejemplo: Shampoo, jabones, enlatados y productos de primera necesidad y de Quetzaltenango se obtiene manías, papalinas y miel.

1.9.2 Principales productos que exporta

Los productos que San Marcos, San Marcos exporta hacia México: Coliflor, repollo, brócoli del El Rodeo y San José las Islas; Papa de San Sebastian hacia Canadá y Estados Unidos; Arberja china y dulce de San José las Islas. Y para la ciudad capital exporta Pinabetes cultivados en Santa Lucia Ixcamal.

1.9.3 Remesas del exterior

Las remesas son recursos económicos que han influido significativamente en el desarrollo del País. Para el Municipio, el ingreso en concepto de remesas ha

contribuido al crecimiento en concepto de vivienda, salud, educación, alimentación, según lo observado, los fondos son recibidos a través de las diferentes entidades financieras que prestan el servicio de recepción de remesas, ubicadas en la Cabecera Departamental.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

De los cultivos tradicionales en el municipio de San Marcos el maíz es el principal. Es considerado como el producto más significativo y de vital importancia económica para el Municipio. Parte de esta importancia radica en que éste es un grano básico y de subsistencia para los pobladores, puesto que es parte de la dieta alimentaria de cada uno de ellos. En el presente capítulo se hace un enfoque de la situación detectada en la producción de maíz en el Municipio.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

A continuación se analizan las condiciones del producto, tales como: su descripción genérica, variedades, características y sus usos.

2.1.1 Descripción genérica

Su nombre científico es *Zea mays*, pertenece a la familia de Gramíneas, posee tallo en forma de caña, destaca su inflorescencia femenina llamada mazorca, donde se encuentran las semillas agrupadas a lo largo de un eje. La mazorca esta cubierta por brácteas de color verde y textura papirácea y termina en una especie de penacho color amarillos oscuro formado por los estilos.

2.1.2 Variedades

Se conocen más de 250 variedades; sin embargo las que más se cultivan en el Municipio es el amarillo y entre sus características esta que no crece mucho y la raíz es bastante resistente, por lo que se adapta a las diferentes condiciones de los suelos.

2.1.3 Características y usos

Respecto al municipio de San Marcos, los agricultores destinan la producción obtenida al autoconsumo. El cultivo de este alimento es anual cuya siembra se realiza a finales de abril y principios de mayo, al caer las primeras lluvias, mientras que la cosecha se realiza en los meses de enero y febrero. Sus principales usos son para la preparación de alimentos como tamalitos blancos, tamales de elote, tamales de carne, tortillas y atol de elote entre otros. También es utilizado para la crianza y engorde de animales domésticos.

2.2 PRODUCCIÓN

Según datos obtenidos en la investigación de campo el maíz, es el producto de mayor importancia en el Municipio, a continuación se analizará su producción a través de los siguientes indicadores: Volumen, costos, extensión cultivada, precios, valor de mercado, destino y financiamiento propio.

La muestra refleja que las micro-fincas generan el 33% de valor de la producción, tienen gran participación en la economía del Municipio. Asimismo las fincas sub-familiares representan el 57% de valor de la producción, en este estrato es donde se concentra la mayor cantidad de tierra cultivada, las fincas familiares constituyen un 10% del volumen y valor de la producción.

El maíz uno de los cultivos anuales más importantes del país, posee una alta demanda dentro del Municipio, la mayoría de la población consume este producto diariamente y la mejor semilla es clasificada para la siguiente cosecha. Los productores cultivan principalmente para el autoconsumo, pero se ven en la necesidad de vender parte de su producción para obtener recursos económicos y satisfacer otras necesidades básicas de la familia, el precio de mercado del quintal de Maíz asciende en Q 160 en promedio.

2.2.1 Volumen, valor y superficie

El volumen está conformado por la cantidad de quintales producidos y el valor de la producción se refiere al total de ingresos generados por la venta del producto

Cuadro 4
Municipio de San Marcos - San Marcos
Producción de Maíz
Extensión, volumen, valor de la producción
Año: 2009

Tamaño/ producto	Cantidad	Extensión en Mz	Volumen de la producción en qq	Precio unitario Quetzales	Valor producción Q.
Microfincas	134	60	937	160	149,920
Subfamiliares	66	159	1,621	160	259,360
Familiares	1	16	300	160	48,000
Totales	201	235	2,858		457,280

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

El cuadro anterior muestra la extensión, volumen y valor de la producción del cultivo del maíz, refleja 235 manzanas cultivadas con las que se produce 2,858 quintales a un precio de Q. 160.00 con un total del valor de la producción de Q 457,280 quetzales. El estrato mas significativo es el de las fincas subfamiliares con un 57% de la producción total, en segundo lugar se encuentran las microfincas con un 33% de participación y finalmente las fincas familiares con un 10%.

2.2.2 Destino

El destino de la producción del cultivo de maíz en el municipio de San Marcos en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares el 85% es para el autoconsumo y un 15% para la venta, esta se lleva a cabo con el fin de obtener recursos económicos para cubrir otras necesidades básicas en el hogar. En

relación al estrado de fincas familiares el 20% de la producción es destinado a la venta; de este total el 20% se comercializa por medio de intermediarios y el resto por medio de venta directa al consumidor final.

2.3 TECNOLOGÍA

Establece las características tecnológicas que deben emplearse en el desarrollo del proceso productivo en el cultivo. Entre los factores que determinan el nivel tecnológico tenemos: el aprovechamiento de los suelos, el tipo de semilla utilizada en la siembra, los productos agroquímicos que se aplican, el tipo de riego utilizado en el proceso, la mano de obra empleada, el acceso de asistencia técnica y financiera.

En base a la encuesta se determinó que el nivel tecnológico que se emplea en el municipio por la totalidad de los productores de Maíz se ubican en el nivel tradicional (I) tanto en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares, la observación lo confirmó, los productores emplean para la siembra: Semilla criolla, no aplican ningún tipo de agroquímicos, la comunidad completa carece de asistencia técnica, no tienen acceso de financiamiento, en la mayoría de las diferentes etapas del proceso productivo, utilizan mano de obra familiar no asalariada, en relación a sus instrumentos de labranza son de fabricación casera como machetes y limas, comercializan la cosecha sin ningún tipo de transformación y el sistema de riego que utilizan para el cultivo es de agua de invierno.

2.4 COSTOS

Se refiere a la integración de los elementos que conforman los costos de producción de una unidad productiva para un periodo específico. Está constituido por: Insumos, mano de obra y los gastos indirectos variables necesarios en cada proceso productivo. Se logro determinar con la información

recolectada por medio de encuestas, entrevistas y observación que los productores no cuantifican el valor de la mano de obra y no consideran la totalidad gastos indirectos variables. Por lo que los costos que estiman los productores, no permiten calcular un precio razonable de venta, al momento de imputar los costos reales se encontraron grandes variaciones que en vez de representar una ganancia menor, genera pérdida para los productores.

Cuadro 5
Municipio de San Marcos - San Marcos
Producción de maíz
Estado de costo directo de producción, por tamaño de finca
Del 1 de enero a 31 de diciembre de 2009
(Cifras en quetzales)

Producto	Unidad Medida	Microfincas		Sub-familiares		Familiares	
		Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Maíz							
Insumos		58,815	58,815	101,857	101,857	18,853	18,853
Semilla criolla	qq	2,560	2,560	4,480	4,480	839	839
Abono natural	Saco	27,900	27,900	48,318	48,318	8,943	8,943
Abono químico	qq	19,110	19,110	33,037	33,037	6,111	6,111
Urea	qq	9,245	9,245	16,022	16,022	2,960	2,960
Mano de Obra		33,300	172,278	57,960	298,387	10,764	55,098
Preparación de la tierra	Jornal	11,100	44,300	19,320	76,728	3,588	14,168
Siembra y abono	Jornal	8,325	33,225	14,490	57,546	2,691	10,626
Limpia (julear)	Jornal	5,550	22,150	9,660	38,364	1,794	7,084
Cosecha	Jornal	8,325	33,225	14,490	57,546	2,691	10,626
Bonificación incentivo	Jornal	-	14,767	-	25,576	-	4,723
Séptimo día	Jornal	-	24,611	-	42,627	-	7,871
Costos indirectos variables		-	66,501	-	115,181	-	21,269
Cuota patronal I.G.S.S.	12%	-	18,381	-	31,837	-	5,879
Prestaciones laborales	31%	-	48,120	-	83,344	-	15,390
Costo directo de producción		92,115	297,594	159,817	515,425	29,617	95,220
Producción en quintales		937	937	1,621	1,621	300	300
Costo unitario quintal		98.31	317.60	98.59	317.97	98.72	317.40

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

El cuadro anterior nos refleja las variaciones que existe en el costo directo de producción por tamaño de finca y producto, tales variaciones se deben a que los productores omiten la mano de obra y gastos indirectos, los que al momento de incluirse en el costo de un quintal tiene un incremento considerable.

2.5 FINANCIAMIENTO

Es la actividad a través de la cual se obtienen los recursos financieros para la implementación de una unidad de producción de bienes y servicios. Es el medio económico que se tiene para poner en marcha un proyecto, enmarca los diferentes mecanismos de obtención de los recursos.

2.5.1 Tipos

El financiamiento se clasifica en: Interno que proviene de ahorros y excedentes de cosechas anteriores, y el externo producto de préstamos a plazo fijo formales e informales, que requieren garantías y generan el pago de intereses al acreedor.

En base a la información recolectada con los diferentes instrumentos y técnicas de investigación se logro determinar que el 100% de las unidades agrícolas productoras de maíz en el municipio de San Marcos, departamento de San Marcos en los diferentes estratos; microfinca, finca subfamiliar y finca familiar utilizan para financiar todo el proceso de producción, para cubrir la mano de obra y los costos indirectos variables recursos propios provenientes de un empleo o de la venta de algún porcentaje de producciones anteriores.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

Es la secuencia actividades que debe de llevar un producto desde su origen o creación, hasta que llega al consumidor final. Para el presente estudio se tomará

en cuenta el proceso, análisis y las operaciones de comercialización, de la microfinca, finca subfamiliar y finca familiar.

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que en el municipio de San Marcos, en las microfincas y fincas subfamiliares la producción de maíz es básica para el sustento familiar; sin embargo, por no contar con tierras suficientes que permitan generar mejores niveles de rendimiento y ausencia de asistencia técnica, el productor se ve en la necesidad de comercializar el 15% de la producción total, con el fin de obtener ingresos para cubrir otras necesidades y el 85% se destina para el autoconsumo para satisfacer las necesidades de alimento de la familia. Los productores, por falta de recursos, insumos y asistencia técnica, reducen las posibilidades de mejorar la producción. En las fincas familiares comercializan el 20% de la producción y el otro 80% restante es almacenado tanto para satisfacer las necesidades del hogar, como para contar con semilla criolla para la siembra del año siguiente.

Es importante mencionar que la mayor parte de maíz y frijol que se comercializa en el mercado local proviene de la costa y de municipios aledaños, debido a que la producción del Municipio es insuficiente para cubrir la demanda de la población y limita las alternativas de comercialización.

2.6.1 Proceso de comercialización

Está constituido por una serie de actividades las cuales requieren una secuencia de pasos para comercializar un producto, que van desde el productor hasta el consumidor, está dividido en tres etapas: Concentración, equilibrio y dispersión.

Tabla 2
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proceso de comercialización de maíz, por estrato de finca
Año: 2009

Etapas	Microfincas y sub-familiares	Familiares
Concentración	Se inicia esta función con la recolección de la cosecha en mazorcas, las mismas se meten en costales y se reúnen en un lugar cerca del área de siembra. Posteriormente son trasladadas a la casa del productor, en el caso que se destine para la venta se desgrana. Cuando la producción es destinada para el autoconsumo se lleva a cabo hasta el momento del consumo.	En este estrato la producción cosechada se reúne en un lugar cerca del área de siembra, para luego trasladarla a la casa del productor, pues no se dispone de un lugar específico para concentrarla.
Equilibrio	En el proceso de comercialización del maíz no existe el equilibrio entre la oferta y la demanda, pues se cosecha únicamente una vez al año y forma parte de la dieta básica de las familias del Municipio, por lo que se consume permanentemente éste producto. En estos estratos se vende únicamente por la escasez de recursos monetarios para cubrir otras necesidades, la demanda aumenta cuando por razones climáticas no se logra cosechar lo esperado. Por lo que podemos decir que no existe constancia entre oferta y demanda.	La producción cultivada es destinada para la venta, se comercializa en los primeros tres o cuatro meses después de la cosecha, el productor no dispone de la capacidad para almacenarlo. En este estrato no se logra establecer constancia entre oferta y demanda debido a que no hay oferta en todo el año.
Dispersión	Del total de la producción un 15% se vende en el mercado local los días de plaza al consumidor final. El porcentaje restante es destinado para autoconsumo.	De la producción se vende un 20% en el mercado local los días de plaza, al minorista y consumidor final. El porcentaje restante es destinado para el autoconsumo.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Como se observa en la tabla anterior el proceso de comercialización del maíz, se inicia con la cosecha y continúa hasta llegar al punto en que el mismo es consumido o comercializado, dado el bajo volumen de la producción el papel básico que desempeñan las actividades de concentración, equilibrio y dispersión son para cubrir las exigencias del productor.

2.6.2 Análisis de comercialización

El estudio del análisis de la comercialización se lleva a cabo por medio del análisis institucional, el análisis funcional y análisis estructural. Los cuales se detallan a continuación:

Tabla 3
Municipio de San Marcos - San Marcos
Análisis de comercialización de maíz
Año: 2009

Concepto	Microfincas y sub-familiares	Familiar
Institucional	Productor	Produce para autoconsumo.
	Consumidor final	Pobladores del Municipio.
Funcional	Físicas	Almacenamiento y transporte por esfuerzo físico.
	Intercambio	Se da por el método de inspección, el precio es fijado a través del sistema por regateo.
Estructural	Conducta de mercado	La demanda aumenta en la temporada de cosecha, los precios los determina la oferta del producto.
	Estructura de mercado	Se integra por agricultores y pobladores de la localidad.
	Eficiencia de mercado	No existe eficiencia en el mercado debido a que generalmente el mayorista es el que define el precio. El agricultor no realiza un análisis entre producción, costos y beneficios

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Según la tabla anterior en el análisis institucional se estudia al productor y al consumidor final quienes son los que intervienen en el proceso de comercialización del maíz.

En relación al análisis funcional se puede mencionar que en las funciones físicas no existe ningún centro de acopio en el Municipio. El espacio de acopio es cada área de producción. En relación al almacenaje se lleva a cabo de manera estacional, esto con el fin básicamente de tener abastecimiento de maíz para la época en la que no se tiene cosecha, este se lleva a cabo en un tres por ciento en silos, un 15% en cajones y el 83% restante se lleva a cabo en otros tipos de almacenaje como tapanco o costales en un área disponible en el hogar. En relación al empaque con la finalidad de preservar el producto, se utilizan costales de polipropileno, lo cual permite hacer lotes homogéneos para facilitar la manipulación. Y el transporte se lleva a cabo con fuerza humana.

Con el análisis funcional, en las funciones de intercambio es posible mencionar que la comercialización del maíz se realiza por medio del método de inspección, el cual consiste en presentar la totalidad del producto en el lugar de la transacción. La determinación de precios se realiza por medio del regateo, en forma verbal o escrita y con la presencia física o no del producto.

Entre las funciones auxiliares se encuentra el financiamiento, en este caso los productores no cuentan con financiamiento externo, toda la producción es llevada a cabo con autofinanciamiento, ya sea de fuentes de empleo del productor o producto de cosechas anteriores. En relación a la aceptación de riesgos se menciona; entre los riesgos que corre la comercialización de maíz se encuentran la inestabilidad de precios, pérdidas físicas por desastres naturales y pérdidas financieras, por lo tanto los precios son más altos para el consumidor.

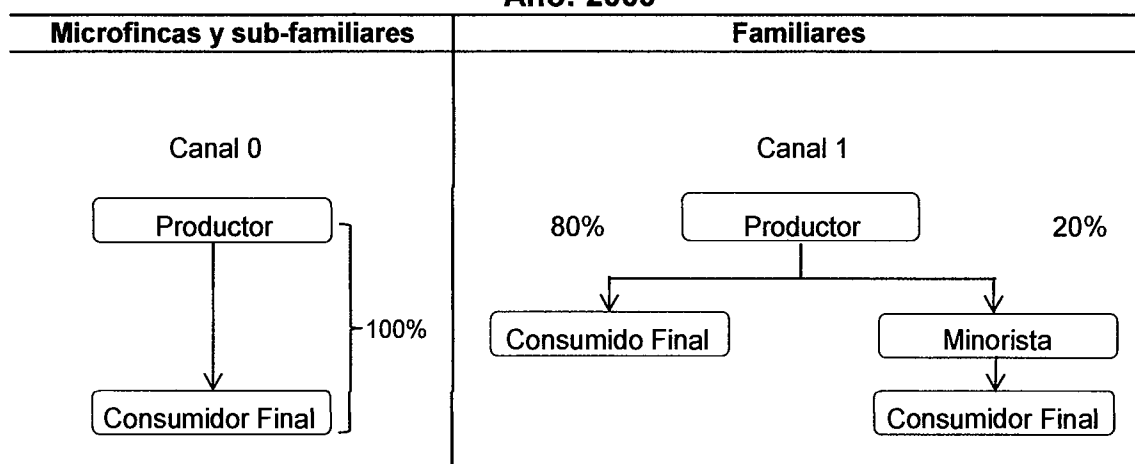
En relación al análisis estructural, indica que influye mucho la temporalidad del producto en la oferta del mismo. El mercado está integrado por pobladores y agricultores del lugar.

2.6.3 Operaciones de comercialización

Para el mercadeo de maíz, en las fincas subfamiliares, se determinó el tipo de canal y márgenes de comercialización.

En el trabajo de campo se detectó diversos canales de distribución para los productos de maíz, los cuales se analizarán a continuación:

Gráfica 1
Municipio de San Marcos - San Marcos
Canales de comercialización de maíz
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

En relación a los canales de comercialización utilizados en el Municipio se menciona que los estratos microfinca y fincas sub-familiares el canal de comercialización utilizado es cero, del total del volumen de producción el productor vende el 15% al consumidor final de la comunidad, esto se debe a la necesidad que tiene de obtener recursos monetarios para cubrir otras

necesidades. Respecto al estrato de fincas familiares el volumen de la producción destinado para la venta es el 20% del mismo al minorista para que sea este el encargado de hacerlo llegar al consumidor final, el 80% restante es vendido en la casa del productor a los vecinos del lugar, quienes año con año repiten el proceso

Respecto a Márgenes de la comercialización por producto se refiere a la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor.

En el cultivo de Maíz en las microfincas y fincas sub-familiares no existe márgenes de comercialización porque el productor vende directamente al consumidor final. La producción de las fincas familiares utiliza el canal 0 y canal 1 de comercialización, venden al minorista, a continuación se detallan los márgenes de comercialización:

Cuadro 6
Municipio de San Marcos - San Marcos
Márgenes de comercialización de maíz
Año: 2009

Institución	Precio de venta	Mbc	Costo de Mercadeo	Mnc	% Inversión	% Participación
Productor	160					84%
Minorista	190	30	4	26	16%	16%
Derecho piso plaza			1			
Transporte			3			
TOTAL		30	4	26		100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

El cuadro anterior muestra que el productor participa en un mayor porcentaje en el proceso de producción del maíz. El minorista invierte Q 4, correspondiente a costos de mercadeo, lo cual incluye Q 1 pagado a la Municipalidad por el área que ocupa en el mercado para la venta de su producto y Q 3 por el transporte del producto.

En relación a los factores de diferenciación son funciones que hacen útiles los bienes y servicios para satisfacer las necesidades del consumidor tenemos la Utilidad de forma en el caso del maíz se da cuando cambia de la mazorca cosechada al grano desmenuzado para ser consumido. Y también la Utilidad de posesión es cuando se le agrega valor al producto por poseerlo, con la intención de transferirlo a quien lo necesite.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

En este apartado se tratarán temas referentes a la forma de como se encuentran los estratos de fincas en su organización administrativa.

Tabla 4
Municipio de San Marcos - San Marcos
Análisis organizacional
Producción de maíz
Año 2009

Concepto		Microfincas, sub-familiares y familiares
Tipo de organización	Nivel tecnológico	Tecnología I
	Mano de obra	Familiar y asalariada
Estructura administrativa	Complejidad	No existe
	Formalización	No existe
	Centralización	Toma de decisiones por el propietario de la producción
Diseño de la organización	División del trabajo	No hay
	Departamentalización	No hay
	Jerarquización	No hay
	Coordinación	Se realiza de forma empírica.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

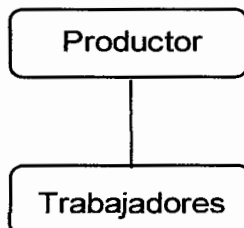
De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que en las unidades económicas de producción de maíz de las microfincas, subfamiliar y familiar, el tipo de organización que prevalece es familiar, esto se debe a que se utiliza a la familia como fuerza laboral y en menor grado mano de obra ajena a la misma, se

tipo de organización que prevalece es familiar, esto se debe a que se utiliza a la familia como fuerza laboral y en menor grado mano de obra ajena a la misma, se utilizan semillas de cultivos anteriores, instrumentos rudimentarios de labranza, no se usan métodos de preservación de suelos, para el riego de los cultivos se utiliza el agua de la lluvia y no se tiene asistencia técnica en la producción por lo que se clasifican en el nivel tecnológico I.

Con relación a la estructura organizacional por tamaño de finca a continuación se presenta la estructura organizacional por tamaño de finca:

Gráfica 2
Municipio de San Marcos - San Marcos
Estructura organizacional de la producción de maíz
Año: 2009

Microfincas, sub-familiares y familiares



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2009.

En la grafica anterior se puede observar la estructura organizacional de las unidades agrícolas productoras de maíz, en sus diferentes estratos de microfinca, sub familiar y familiar la cual muestra que únicamente existen dos niveles jerárquicos; el nivel de alta gerencia ocupado por el propietario (productor) y el nivel operativo donde se incluyen los jornaleros o trabajadores, por lo que se puede decir que es simple.

Las instrucciones para la realización de las diferentes actividades son transmitidas por el productor verbalmente a los trabajadores. La toma de

2.7.1 Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución

En base a la investigación de campo del Ejercicio Profesional Supervisado - EPS- se logró determinar que la problemática encontrada en las unidades productoras de maíz del Municipio estriba en que todas trabajan de manera individual, con ausencia de capacitación, no cuentan con una organización formal ni acceso a créditos. Lo anterior puede ser consecuencia de que son pequeñas empresas familiares que carecen de los conocimientos y/o educación para optimizar sus recursos, lo que también provoca que tenga una mala estimación de costos en la producción lo cual tiene como consecuencia pérdidas en la inversión de los recursos con que cuentan.

Para ayudar a minimizar la problemática encontrada e iniciar la mejorar la situación, mediante la Cooperativa propuesta y su comité de educación solicitar capacitación y financiamiento a instituciones que podrían suplir esta necesidad; como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-. Por medio de la ejecución del proyecto de producción de fresa y la creación de la organización propuesta se podría mejorar la administración y organización de las unidades productivas, además de incentivar la diversificación de los cultivos en la región.

CAPITULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA

Con la identificación de potencialidades de inversión en el municipio de San Marcos durante el trabajo de campo del Ejercicio Profesional Supervisado desarrollado en el primer semestre de 2009, se determinó la propuesta del proyecto de producción de fresa para diversificar la actividad productiva y la creación de nuevas fuentes de trabajo en el Municipio.

3.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA

Para desarrollar la propuesta de inversión en el Municipio es necesario elaborar el análisis del estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, con el objeto de determinar la factibilidad de la propuesta de inversión.

3.1.1 Descripción del proyecto

El presente es un proyecto de inversión agrícola el cual asocia a los productores de la localidad, con el fin de producir y comercializar fresa en la república de Guatemala, en un terreno de dos manzanas en la aldea Las Lagunas, en el municipio de San Marcos con una vida útil de cuatro años, el cual tiene una producción estimada de 4,150 quintales equivalentes a 11,858 cajas de fresa de 35 libras cada caja, con un precio de 200 Quetzales por caja.

La cual busca satisfacer las necesidades de la demanda insatisfecha existente en la república de Guatemala, la cual no es cubierta con la producción e importación de fresa en el País. La propuesta de producción de fresa pretende alcanzar una adecuada organización de los productores, que facilite más oportunidades para obtener asistencia técnica y financiamiento para hacer mas productivo y rentable el Proyecto, con ello apoyar a los productores agrícolas del área y así contribuir al desarrollo social y económico de los pobladores del Municipio.

3.1.2 Justificación

En base a las potencialidades productivas detectadas en el Municipio y tomando en cuenta las necesidades que tiene el Municipio, se identificó el presente proyecto, que en su implementación busca ser un mecanismo para generar desarrollo económico y mejorar el nivel de vida de los habitantes, especialmente el de las personas relacionadas con la agricultura.

3.1.3 Objetivos

Los objetivos que se persiguen con el proyecto de producción de fresa son los siguientes:

- **Generales**

Ampliar y diversificar la producción agrícola del Municipio con el objeto de mejorar el nivel de ingresos de los productores, así como generar empleos para contribuir con el desarrollo económico y social de la población.

- **Específicos**

Se consideran los siguientes objetivos específicos:

- Mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio, mediante la generación de fuentes de empleo.
- Promover la especialización en las prácticas de cultivo.
- Ofrecer productos de calidad para tener acceso a nuevos mercados y así alcanzar la máxima rentabilidad en la inversión.
- Utilizar técnicas modernas de producción, con la finalidad de minimizar pérdidas en la plantación.
- Promover la inversión en el cultivo de productos que no dañen el medio ambiente y que contribuyan a incrementar la flora en el Municipio.

- Identificar nichos de mercado para la fresa.
- Capacitar al recurso humano para elevar el nivel productivo.

3.1.4 Estudio de Mercado

A continuación se mencionan los componentes del este estudio para el proyecto.

3.1.4.1 Identificación del producto

El producto seleccionado para el proyecto es fresa variedad Chandler, debido a que su adaptación es muy buena en varios climas. Es una selección de Douglas, da buenos resultados a diferentes altitudes. Con buen manejo y época de siembra adecuada la producción puede aumentar considerablemente. El fruto es muy grande, los primeros frutos son de 20 gramos ó más, su peso promedio por fruto está entre 14 y 16 gramos. El fruto es más resistente que las variedades de Tioga y Douglas.

3.1.4.2 Oferta

Está representada por la cantidad de fresa colocada en el mercado nacional para el consumo de la población por parte de los productores, a un precio y momento determinado. La oferta obliga a determinar el precio y la competencia que cuenta el producto. A continuación se presentan la oferta total histórica y proyectada correspondiente al proyecto de fresa.

- **Oferta total histórica**

Esta compuesta por la sumatoria de la producción e importación nacional.

Cuadro 7
República de Guatemala
Oferta total histórica de fresa
Período: 2004 - 2008
(En quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta Total
2004	51,000	52	51,052
2005	226,668	85	226,753
2006	230,886	20	230,906
2007	228,390	28	228,418
2008	231,600	35	231,635

Fuente: Estadísticas de producción e importación - Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de cuentas Nacionales, Banco de Guatemala -BANGUAT-.

El cuadro anterior detalla los componentes de la oferta total histórica de la fresa, la mayor parte de la oferta total está constituida por la producción nacional, esto significa que las importaciones no han sido significativas, principalmente en los años 2006 y 2007.

También se puede observar que la oferta total en el año 2008, muestra un crecimiento del 3.5 veces en relación a la del 2004. Las importaciones muestran un decremento del 33% en el 2008 en relación al 2004 debido a que la calidad de la fresa que se produce en el país ha mejorado y llena las expectativas de precio y calidad de los consumidores por lo que han sustituido el consumo de fresa importada por la fresa de producción local.

- **Oferta total proyectada**

A continuación el cuadro de oferta total proyectada del proyecto.

Cuadro 8
República de Guatemala
Oferta total proyectada de fresa
Período: 2009 - 2013
(En quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta total
2009	302,585	17	302,602
2010	338,878	8	338,886
2011	375,170	0	375,170
2012	411,462	0	411,462
2013	447,754	0	447,754

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 7 de oferta total histórica y al método de mínimos cuadrados donde $a=193,708.91$ $b= 36,292.16$ para la producción nacional y $a=44$, $b= -9.10$ para la importación y $x=2006$.

En el cuadro anterior se muestra la oferta total proyectada obtenida por medio de la aplicación del método de mínimos cuadrados de la fresa del año 2009 al año 2013; la cual en la producción nacional muestra tendencia al incremento en un 48% y en relación a la importación, la misma tiende a desaparecer.

3.1.4.3 Demanda

Según Kotler se define como el deseo que se tiene de un determinado producto pero que está respaldado por una capacidad de pago, a continuación se presenta la demanda potencial histórica y proyectada.

- **Demanda potencial histórica**

Es el total del producto que la población consumió del año 2004 al año 2008, la demanda potencial del proyecto se determino en base a:

- La población total se incluyó la totalidad de la población del país, para delimitar se elimino a los niños de cero a nueve años que representan un 30% y personas mayores de 60 años que representa un 5% por considerarse que esta fruta no es apta para su consumo por las

propiedades de la misma.

- Según los datos recopilados se determinó un porcentaje de la población que por gustos y preferencias o capacidad económica no consume la fruta, el cual asciende a 15%.
- Por lo anterior se delimita el mercado para el proyecto en un 50% de la población total.
- El consumo per cápita de Fresa en Estados Unidos en el año 1980 fue de dos libras y para el año 2000 fue de 4.8 libras lo cual muestra que existe un crecimiento de 3.9% anual.
- Al Considerar el poder adquisitivo y la situación económica de Guatemala en el presente período se estableció un consumo per cápita de 0.048 quintales para Guatemala.

Cuadro 9
República de Guatemala
Demanda potencial histórica de fresa
Período: 2004 - 2008

Año	Población nacional	Población delimitada 50%	Consumo per cápita quintales	Demanda potencial quintales
2004	12,390,451	6,195,226	0.0480	297,371
2005	12,700,611	6,350,306	0.0480	304,815
2006	13,018,759	6,509,380	0.0480	312,450
2007	13,344,770	6,672,385	0.0480	320,274
2008	13,667,815	6,833,908	0.0480	328,028

Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones de población para período 1950-2050 Instituto Nacional de Estadística - INE - y United States of Agriculture. Economic Reserch Service. Fruit and Tree Nut Situation and Outlook Yearbook, octubre 2001.

Como resultado del aumento de la población en el país la necesidad del consumo de fresa también es creciente. El cuadro anterior muestra la demanda potencial histórica de fresa la cual muestra una tendencia al alza.

- **Demanda potencial proyectada**

Constituye el total de la población que consumirá fresa en la república de Guatemala, en el período del año 2009 al 2013, es importante para determinar la tendencia de consumo que tendrá el producto durante los primeros cinco años del proyecto, como se detalla a continuación:

Cuadro 10
República de Guatemala
Demanda potencial proyectada de fresa
Período: 2009 - 2013

Año	Población nacional	Población delimitada 50%	Consumo per cápita quintales	Demanda potencial quintales
2009	14,017,057	7,008,529	0.0480	336,409
2010	14,361,666	7,180,833	0.0480	344,680
2011	14,713,763	7,356,882	0.0480	353,130
2012	15,073,375	7,536,688	0.0480	361,761
2013	15,438,384	7,719,192	0.0480	370,521

Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones de población para período 1950-2050 Instituto Nacional de Estadística - INE – y United States of Agriculture. Economic Reserch Service. Fruit and Tree Nut Situation and Outlook Yearbook, octubre 2001.

Con la proyección se establece que para el año 2009 la demanda potencial se estima en 336,409 quintales; para los siguientes cuatro años muestra una tendencia ascendente promedio de 2.44%. Esto permite visualizar la viabilidad de la producción de la fresa ya que la oferta total proyectada indicada está por debajo de la demanda potencial.

De acuerdo al cuadro anterior, la demanda potencial del 2009 al 2013 se incrementa en un 10%; es decir que la tendencia fue ascendente. Se delimitó un 50% de la población nacional, constituida por niños de cero a nueve años, personas mayores de 60 años, y aquellas personas que por razones económicas o gustos y preferencias no la consumen.

- **Consumo aparente**

Es el resultado de sumar las importaciones y la producción y restar las exportaciones, con el fin de estimar cual es la cantidad que se consume de un producto en el mercado durante periodo de tiempo; datos que se presentan en el cuadro siguiente para el presente proyecto:

Cuadro 11
República de Guatemala
Consumo aparente histórico de fresa
Período: 2004 - 2008
(En quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2004	51,000	52	22,767	28,285
2005	226,668	85	25,811	200,942
2006	230,886	20	27,447	203,459
2007	228,390	28	45,531	182,887
2008	231,600	35	64,869	166,766

Fuente: Fuente: Estadísticas de exportación - Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de cuentas Nacionales, Banco de Guatemala -BANGUAT-.

En el cuadro anterior, se observa el consumo aparente de fresa del año 2004 al año 2008, éste muestra que las importaciones han disminuido en un 33%; caso contrario a las exportaciones que incrementa en un 1.84 veces y la producción nacional muestra fluctuaciones; en los años 2005 y 2006 muestra una tendencia al alza y en los dos años siguientes una tendencia a la baja.

Cuadro 12
República de Guatemala
Consumo aparente proyectado de fresa
Período: 2009 - 2013
(En quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2009	302,585	17	68,462	234,140
2010	338,878	8	78,855	260,031
2011	375,170	0	89,247	285,923
2012	411,462	0	99,639	311,822
2013	447,754	0	110,032	337,722

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 52 de oferta total histórica, 56 de consumo aparente histórico y el método de mínimos cuadrados donde $a=37,128$ $b=10,392.40$ y $x=2006$ para exportaciones.

De acuerdo a datos presentados en el cuadro anterior, la tendencia del consumo aparente presenta un alza del 44% en el año 2013 con relación al año 2009, en este se muestra que las importaciones tienden a desaparecer lo cual se sustituye con la producción nacional que tiene un incremento mayor al volumen de las importaciones. En el caso de las exportaciones también muestran un incremento.

- **Demanda insatisfecha**

La demanda insatisfecha se determina a través de la demanda potencial menos el consumo aparente, a continuación se presentan datos históricos y proyectados.

Cuadro 13
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica de fresa
Período: 2004 - 2008
(En quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2004	297,371	28,285	269,086
2005	304,815	200,942	103,873
2006	312,450	203,459	108,991
2007	320,274	182,887	137,387
2008	328,028	166,766	161,262

Fuente: Elaboración propia, con base en los cuadros 9 de demanda potencial y 11 de consumo aparente del presente informe.

El cuadro anterior muestra una demanda potencial creciente y un consumo aparente variable debido principalmente a la fluctuación en la producción nacional como se muestra en los cuadros anteriores y demanda insatisfecha, lo cual significa que la oferta existente no es suficiente para cubrir la demanda de la población, por lo que puede mencionarse que existe la opción de cubrir un porcentaje de la demanda insatisfecha.

Cuadro 14
República de Guatemala
Demanda insatisfecha proyectada de fresa
Período: 2009 - 2013
(En quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2009	336,409	234,140	102,269
2010	344,680	260,031	84,649
2011	353,130	285,923	67,207
2012	361,761	311,823	49,938
2013	370,521	337,722	32,799

Fuente: Elaboración propia, con base en los cuadros 10 de demanda potencial y 12 de consumo aparente del presente informe.

El cuadro anterior, muestra la proyección de demanda insatisfecha calculada de la siguiente manera; demanda insatisfecha es igual a demanda potencial menos consumo aparente ($DI = DP - CA$) durante los años 2009 al 2013, la cual no es cubierta por la oferta, por lo que es factible proponer el presente proyecto para cubrir un porcentaje de la misma.

3.1.4.4 Precio

En la determinación de precio del producto hay que considerar la estacionalidad y el volumen de producción del mercado. A medida que la demanda es mayor, la oferta será mayor y mientras la oferta incrementa los precios disminuyen. Actualmente el precio por libra de fresa es de Q6.00 y la caja de 35 libras Q. 200.00.

3.1.5 Estudio técnico

El estudio técnico analiza aspectos que contribuyan a establecer la factibilidad del proyecto en el Municipio.

3.1.5.1 Localización

Es el área geográfica que se selecciona para la implementación del proyecto. Esta compuesta por la macro localización y micro localización, los cuales se detallan a continuación:

- **Macro localización**

El proyecto de producción de fresa se ubicará en un terreno ubicado en el municipio de San Marcos, departamento de San Marcos, el cual se encuentra ubicado al Noroeste de la Cabecera Municipal a 250 kilómetros de la Ciudad Capital.

- **Micro localización**

El terreno es de topografía plana, el ingreso es fácil debido a que está a la orilla de la carretera de acceso y a una altura aproximada de 2,400 metros sobre el nivel del mar. Ubicada en la aldea Las Lagunas a tres kilómetros de la Cabecera Departamental del Municipio. Cuenta con facilidad de aprovechamiento de agua, cabe mencionar que las condiciones climatológicas y vocación del suelo del Municipio, son aptas para que la fresa se reproduzca de manera óptima.

3.1.5.2 Tamaño

El tamaño del proyecto tendrá una extensión de dos manzanas, las cuales se distribuirán de la siguiente manera: una manzana y media para producción directa y media manzana para las instalaciones administrativas y de preparación de la producción, en donde se ubicará el área de clasificación, empaque, pila, bomba y bodega. La vida útil del proyecto será de cinco años.

- **Programa de producción**

Como se puede observar en el cuadro siguiente que la producción para los cinco años del proyecto muestra variación durante el primero tercero y quinto año, debido a que en estos años se lleva a cabo la siembra de los estolones los cuales tienen una vida útil de dos años, a diferencia de los años dos y cuatro en los cuales se realizan dos cosechas. Se desarrolló en la Cooperativa una programación de siembra que permitirá adecuar la oferta a la demanda.

Cuadro 15
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Programa de producción

Año	Manzanas cultivadas	Cosechas por año	Producción en quintales	Producción cajas 35 libras
2009	1.50	1	546	1,560
2010	1.50	2	1,529	4,369
2011	1.50	1	546	1,560
2012	1.50	2	1,529	4,369
Total			4,150	11,858

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Para la recolección de la primera cosecha se deben esperar siete meses; durante esos meses se lleva a cabo el proceso productivo; luego durante los cuatro o cinco meses siguientes se cosecha, esto en el primer año. Durante el siguiente año no se lleva a cabo la siembra y se recogen dos cosechas. En la producción del segundo año las plantas, tienen aproximadamente de 90 a 100 días para el crecimiento del nuevo fruto y luego se vuelve a cosechar durante los próximos siete meses; el ciclo debe repetirse hasta la finalización del proyecto

Es importante mencionar que después de dos años, al concluir la vida útil de la mata de fresa, los estolones deben ser reemplazados para volver a iniciar el ciclo, es por ello que para el programa de producción únicamente se analizan cuatro años al igual que en el estudio financiero del presente informe.

3.1.5.3 Volumen, valor y/o superficie

En cuanto al volumen y valor de la producción, para cada uno de los años se contempla que la cosecha será como muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 16
Municipio San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Volumen, valor y/o superficie
Período: 2009 - 2013

Año	Superficie en manzanas	Producción en cajas de 35 lbs.	Merma 0.25%	Produccion neta en cajas	Precio caja en Q.	Valor total Q.
2009	1.50	1,564	4	1,560	200	312,000
2010	1.50	4,380	11	4,369	200	873,800
2011	1.50	1,564	4	1,560	200	312,000
2012	1.50	4,380	11	4,369	200	873,800
Total		11,888	30	11,858		2,371,600

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS primer semestre 2009.

El cuadro anterior muestra la producción del proyecto de fresa de los primeros años, su precio de venta y el valor total de la producción en quetzales y la superficie de terreno utilizada. Cuando hayan transcurrido los primeros cuatro años del proyecto la producción total será de 11,858 cajas de 35 libras cada una, con un valor total de la producción de dos millones trescientos setenta y un mil seiscientos quetzales exactos ya descontada la merma de 0.25%; ésta contempla el fruto dañado durante el corte y traslado en el proceso de producción.

- **Porcentaje de participación**

El presente proyecto busca satisfacer las necesidades de un grupo de consumidores que a la fecha no está siendo abastecido, a continuación se presenta el porcentaje de participación del Proyecto de producción de Fresa del año 2009 al año 2013.

Cuadro 17
Municipio San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Porcentaje de participación
Período: 2009 - 2013

Año	Producción Cajas	Demanda insatisfecha	% Participación
2009	1,560	292,198	0.534
2010	4,369	241,853	1.806
2011	1,560	192,020	0.812
2012	4,369	142,681	3.062
Total	11,858	868,752	

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS primer semestre 2009

El cuadro anterior muestra el porcentaje de la cobertura de demanda insatisfecha que está contemplado abastecer con el Proyecto durante sus primeros cinco años.

3.1.5.4 Proceso productivo

Son todas las actividades necesarias para alcanzar los niveles de producción precisos para el óptimo cultivo de la fresa, describe los pasos necesarios para llevar a cabo el proyecto, desde la preparación del suelo hasta que el producto esté listo para la venta.

- **Preparación del terreno**

Se coloca en caballones (lomo de tierra entre surco y surco) de cincuenta centímetros de altura por 50 centímetros de ancho, el espacio entre caballones es de 40 centímetros.

- **Abono de la tierra**

Consiste en abonar a fondo los caballones, este proceso se realiza con estiércol maduro y abono compuesto obtenido por fermentación de materias orgánicas.

- **Uso y colocación del plástico**

El plástico de color negro es utilizado para cubrir los caballones en toda su extensión, sobre éste se hacen agujeros a cada 40 centímetros de distancia entre cada uno. De esta técnica se obtienen algunos beneficios, entre los que se puede mencionar: evitar el crecimiento de mala hierba, conservar la humedad de la tierra y prevenir el contacto de la fruta madura con la tierra para que ésta no se pudra.

- **Siembra**

Se lleva a cabo la siembra de las plantas en los agujeros de los caballones, donde se obtiene como resultado una planta adulta a partir de una pequeña proporción de material vegetal. Durante esta etapa se conservan los estolones con las raíces húmedas y en un lugar sombreado, el transplante debe ser realizado con mucho cuidado, debido a que el material vegetal es muy delicado.

- **Fumigación**

Debe fumigarse de forma periódica la plantación para combatir las plagas que afectan la fresa, tales como: el pulgón, el mildiu, el escarabajo del fresal, entre otros. Los períodos de fumigación varían en intervalos entre 10 y 15 días en época de verano y cada ocho días en época de lluvia. Para realizar este proceso se utiliza una bomba de aspersión.

- **Riego**

La frecuencia de los riegos depende de la estación en que se encuentre, en verano es una vez por semana, por medio del sistema de riego y en invierno por medio de riego de agua de invierno, debido que la plantación debe mantenerse con un nivel de humedad que permita un desarrollo correcto de las plantas. Se utilizará el sistema de riego horizontal a ras del suelo, donde se coloca el tubo de riego con las perforaciones hacia arriba debajo del plástico negro para optimizar el proceso.

- **Poda**

Después de la siembra la planta empieza a crecer, produce flores y estolones. Para favorecer al desarrollo vegetativo del fresal se recomienda podar las yemas florales y estolones durante los primeros dos meses. En época de sequías se continuará solo con la eliminación de los estolones al momento de aparecer hojas y flores enfermas deben ser podadas.

- **Fertilización**

Se hacen varias aplicaciones de abono químico; debe tenerse cuidado que el fertilizante no entre en contacto directo con las plantas y las queme. El proceso se realiza con una aplicación de granulado a los tres meses después de sembrar. En la primera fertilización se hace una zanja en medio de los surcos de las plantas y se aplica el fertilizante en una banda a una profundidad de 10 centímetros. Luego se cubre el fertilizante con tierra; en la segunda fertilización, donde la plantación ya tiene su colchón o cobertura, es necesario hacer un agujero con una estaca al lado de cada planta, los agujeros son de 10 centímetros hacia fuera de la planta, en cada agujero se ponen fertilizante, para complementar debe aplicarse un abono foliar cada ocho días mezclado con insecticida y fungicida.

- **Limpias**

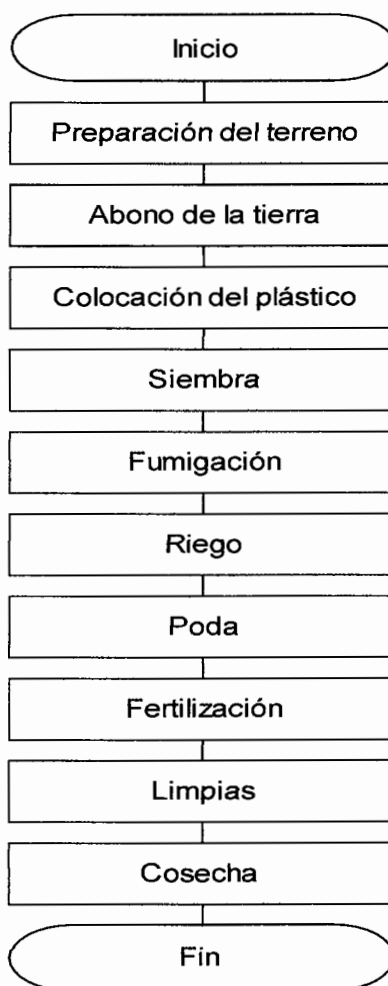
Deben realizarse con mucho cuidado para no hacerle daño a las raíces y así mantener los canales entre caballones limpios, la calza de las plantas también es necesaria.

- **Cosecha**

Luego de trasplantar transcurren 70 días antes de cosechar. Es necesario hacerse todos los días durante la época de mayor producción, debido a que las fresas maduran muy rápido en la planta. Para aprovechar el fresco de la mañana debe cosecharse durante las primeras horas del día y guardar las frutas en la sombra,

se debe cortar la fruta junto con el pedúnculo maduro y macizo. Las cajas no deberán exceder las 35 libras cada una y deben enviarse al mercado lo antes posible por ser un producto perecedero y debe ser transportado con sumo cuidado para evitar el deterioro de la fruta. A continuación se describen los pasos del proceso productivo en la siguiente gráfica:

Gráfica 3
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Flujograma del proceso de producción



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

En la gráfica anterior se muestra el proceso de producción, lleva la secuencia lógica y ordenada cada una de las fases del proceso productivo, esto con el objetivo de una mejor comprensión visual del proceso cultivo de fresa.

3.1.5.5 Requerimientos técnicos

Los requerimientos técnicos de inversión son todos los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto de producción de fresa, los cuales se describen en el cuadro siguiente:

Cuadro 18
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Requerimientos técnicos

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<u>Tangible</u>		
<u>Otros activos</u>		
Inversión en plantación	(Fase preoperativa)	
<u>Equipo agrícola</u>		
Bomba para fumigar	Unidad	2
Tonel plástico	Unidad	2
Balanza de resorte	Unidad	2
<u>Equipo de riego</u>		
Poliducto 1 1/4"de diametro	Rollo	5
Cinta para goteo hidrolite	Rollo	8
Válvula	Unidad	20
Conector	Unidad	290
Adaptador	Unidad	40
Abrazadera	Unidad	40
Bomba de agua	Unidad	1
<u>Herramientas</u>		
Azadón	Unidad	4
Piocha	Unidad	4
Machete	Unidad	4
Lima	Unidad	4
Cuchillo de sierra	Unidad	4
Tijera para podar	Unidad	4
Rastrillo	Unidad	4
Canasta plástica	Unidad	15
<u>Instalaciones</u>		
Oficina administrativa	Unidad	1
<u>Mobiliario y equipo</u>		
Escritorio	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Calculadora	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Mesa	Unidad	1
Silla plástica	Unidad	2
<u>Equipo de cómputo</u>		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
<u>Vehículos</u>		
Pick-up (Usado)	Unidad	1
<u>Intangible</u>		
<u>Gastos de organización</u>		
Estudio de proyecto		
Gastos de escrituración		
Habilitación, autorización e impresión de formas contables		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Durante la vida útil del proyecto para cada producción se realizarán los requerimientos técnicos de inversión tanto en insumos como en mano de obra.

3.1.5.6 Efectos ambientales

El proyecto de producción de fresa, no representa ningún efecto negativo en el futuro que afecte el medio ambiente. Las plantaciones apoyan la purificación de oxígeno, lo que ayuda a reducir la contaminación ambiental.

3.1.6 Estudio financiero

Estudio a través del cual se miden los resultados de rentabilidad financiera de un proyecto durante la vida útil. El resultado que se obtiene del plan de inversión, financiamiento y estados financieros, permite hacer uso de información confiable para la toma de decisiones.

3.1.6.1 Inversión fija

Para realizar el proyecto es necesario realizar inversión fija, la cual comprende la adquisición de activos como instalaciones, equipo agrícola y riego, herramientas, mobiliario y equipo, equipo de cómputo, vehículos y gastos de organización. El siguiente cuadro presenta los diferentes rubros que la integran:

Cuadro 19
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Inversión fija
Periodo: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Subtotal Q.	Total Q.
<u>Tangible</u>					210,940
<u>Otros activos</u>				137,855	
Inversión en plantación año 1	(Fase preoperativa)			137,855	
<u>Equipo agrícola</u>				1,680	
Bomba para fumigar	Unidad	2	390	780	
Tonel plástico	Unidad	2	150	300	
Balanza de resorte	Unidad	2	300	600	
<u>Equipo de riego</u>				15,195	
Poliducto 1 1/4" de diametro	Rollo	5	245	1,225	
Cinta para goteo hidrolite	Rollo	8	1,020	8,160	
Válvula	Unidad	20	35	700	
Conector	Unidad	290	3	870	
Adaptador	Unidad	40	3	120	
Abrazadera	Unidad	40	3	120	
Bomba de agua	Unidad	1	4,000	4,000	
<u>Herramientas</u>				1,020	
Azadón	Unidad	4	50	200	
Piocha	Unidad	4	50	200	
Machete	Unidad	4	20	80	
Lima	Unidad	4	10	40	
Cuchillo de sierra	Unidad	4	10	40	
Tijera para podar	Unidad	4	20	80	
Rastrillo	Unidad	4	20	80	
Canasta plástica	Unidad	15	20	300	
<u>Instalaciones</u>				20,000	
Oficina administrativa	Unidad	1	20,000	20,000	
<u>Mobiliario y equipo</u>				1,790	
Escritorio	Unidad	1	700	700	
Silla secretarial	Unidad	1	250	250	
Calculadora	Unidad	1	100	100	
Archivo de metal	Unidad	1	500	500	
Mesa	Unidad	1	200	200	
Silla plástica	Unidad	2	20	40	
<u>Equipo de cómputo</u>				4,400	
Computadora	Unidad	1	4,000	4,000	
Impresora	Unidad	1	400	400	
<u>Vehículos</u>				20,000	
Pick-up (Usado)	Unidad	1	20,000	20,000	
<u>Intangible</u>					
<u>Gastos de organización</u>				9,000	
Estudio de proyecto				5,000	
Gastos de escrituración				3,000	
Habilitación, autorización e impresión de formas contables				1,000	
Total inversión fija				210,940	210,940

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

La inversión fija representan un 25% de la inversión total, la cual asciende a Q. 210,940 y la inversión fija podría ser cubierta en un 100% por las aportaciones de los asociados. Y esta conformada por un 96% de bienes tangibles y un 4% de intangibles.

3.1.6.2 Inversión en capital de trabajo

Está integrado por los recursos físicos, financieros y capital con que se debe de disponer para la ejecución del proyecto. Con los recursos económicos se obtendrán insumos, pago de mano de obra y los gastos de funcionamiento. En el siguiente cuadro se detallan los rubros mencionados

Cuadro 20
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Inversión en capital de trabajo
Período: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub total Q.	Total en Q.
Insumos					2,963
<u>Fertilizantes</u>				2,491	
Abono orgánico	Quintal	6	35	210	
15-15-15	Quintal	8	135	1,080	
Abono foliar	Litro	2	42	84	
Hidro complex	Saco (52 Lbrs.)	2	96	192	
20-20-0	Quintal	5	135	675	
Uréa	Quintal	2	125	250	
<u>Insecticidas</u>				223	
Thiodan	Libra	2	74	148	
Adherente 810	Kilo	3	25	75	
<u>Fungicidas</u>				249	
Dithane	Libra	5	35	175	
Manzate	Kilo	2	37	74	
<u>Mano de obra directa</u>				4,786	4,786
Fumigación	Jornal	3	52	156	
Colocación de plástico	Jornal	5	52	260	
Fertilización	Jornal	5	52	260	
Limpia y poda	Jornal	3	52	156	
Riego	Jornal	6	52	312	
Control fitosanitario	Jornal	6	52	312	
Cosecha, clasificación y empaque	Jornal	40	52	2,080	
Bonificación	Jornal pag	68	8.33	567	
Séptimo día	Jornal pag	0.1667	4,103	684	
<u>Costos indirectos</u>				4,957	4,957
Cuota patronal	Jornal pag	0.1167	4,220	492	
Prestaciones laborales	Jornal pag	0.3055	4,220	1,289	
Energía eléctrica	Mes	5	100	500	
Agua	Mes	5	25	125	
Plástico negro	Rollo	2	650	1,300	
Imprevistos		5	250	1,250	
<u>Costos fijos de producción</u>				1,500	1,500
Alquiler de terreno	Manzana	5	300	1,500	
<u>Gastos de administración</u>				26,973	26,973
Sueldo del contador	Mes	5	1,560	7,800	
Sueldo de secretaria	Mes	5	1,560	7,800	
Prestaciones laborales		0.3055	15,600	4,766	
Bonificación Incentivo (Dto. 37-2001) Mes		5	500	2,500	
Cuota patronal		0.1167	15,600	1,821	
Combustible	Galón	94	23	2,162	
Papelería y útiles	Mes	5	25	125	
Total capital de trabajo				41,179	41,179

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

En el cuadro anterior describe cada uno de los elementos que integran el total del capital de trabajo. El rubro de insumos representa 8% incluye las plantas, fertilizantes, insecticidas y fungicidas, los cuales deben ser aplicados de manera técnica para el crecimiento y desarrollo de la misma.

Para el proyecto de fresa se utilizará 172 jornales para la producción, los cuales se distribuyen en fase preoperativa 104 y fase operativa 68, la mano de obra asciende a 5% de la inversión del capital de trabajo.

En esta inversión se toman en cuenta todos los costos indirectos de producción y administración necesarios para dar inicio al proceso productivo de la fresa, la cual representa un 15% de la inversión del capital de trabajo.

El costo fijo de producción representa el 4% y los gastos de administración con 73% el aumento se debe a que el porcentaje incluye los sueldos del contador y la secretaría.

3.1.6.3 Inversión total

Es la cantidad total necesaria para desarrollar el proyecto, esta integrada por la suma de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo. Lo cual se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 21
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Inversión total
Período: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	AÑO 1	Sub total	Total
<u>Inversión fija</u>			210,940
Inversión en plantación	137,855	137,855	
Tangible		64,085	
Equipo agrícola y riego	1,680	1,680	
Equipo de riego	15,195	15,195	
Herramienta	1,020	1,020	
Instalaciones	20,000	20,000	
Mobiliario y equipo	1,790	1,790	
Equipo de computo	4,400	4,400	
Vehículo	20,000	20,000	
Intangible		9,000	
Gastos de organización	9,000	9,000	
<u>Inversión capital de trabajo</u>		41,179	41,179
Insumos	2,963	2,963	
Mano de obra	4,786	4,786	
Costos indirectos	4,957	4,957	
Costos fijos de producción	1,500	1,500	
Gastos de administración	26,973	26,973	
<u>Inversión total</u>	210,940	41,179	252,119

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

De la inversión total necesaria para poder iniciar el proyecto de fresa asciende a 252,119 y se integra de un 84% correspondiente a inversión fija y un 16% correspondiente a inversión en capital de trabajo.

3.1.6.4 Financiamiento

Es el dinero o capital que se necesita para realizar una inversión, el cual se puede obtener de diferentes fuentes como: recursos propios o recursos ajenos.

Cuadro 22
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Financiamiento
Período: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Inversión Total	Participación %
Aporte de los asociados	212,119	0	212,119	84
Banco Agromercantil, S.A	0	40,000	40,000	16
Inversión total	212,119	40,000	252,119	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

El aporte de los 50 asociados, se obtendrá en el primer mes de vida del proyecto el cual asciende a la cantidad de Q. 4,242.38, por asociado.

Como se observa en el cuadro anterior, el financiamiento interno es aportado por los asociados en un 84% y el 16% es cubierto por fuentes externas. En este caso el préstamo es adquirido del Banco Agromercantil, S. A., las condiciones del préstamo son las siguientes: tasa activa de interés del 20% anual, plazo de un año y garantía fiduciaria mancomunada con los asociados.

3.1.6.5 Estados financieros

Son todos aquellos estados que muestran la situación económica y financiera de una empresa en determinado período. Estos documentos muestran la situación financiera y la capacidad de pago de una entidad a una fecha determinada.

3.1.6.6 Costo directo de producción proyectado

Representa los gastos a efectuar para producir un bien, de igual manera cuantifica las operaciones realizadas desde la compra de insumos, hasta el pago de mano de obra y todos los costos variables en que se incurre hasta llegar a obtener un producto terminado, como en este caso la cosecha de fresa.

Cuadro 23
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Costo directo de producción proyectado
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Insumos	2,963	7,283	2,963	7,283
Fertilizantes	2,491	6,069	2,491	6,069
Abono orgánico	210	525	210	525
15-15-15	1,080	2,565	1,080	2,565
Abono foliar	84	168	84	168
Hidro complex	192	576	192	576
20-20-0	675	1,485	675	1,485
Uréa	250	750	250	750
Insecticidas	223	644	223	644
Thiodan	148	444	148	444
Adherente 810	75	200	75	200
Fungicidas	249	570	249	570
Dithane	175	385	175	385
Manzate	74	185	74	185
Mano de obra	4,786	10,417	4,786	10,417
Fumigación	156	416	156	416
Colocación de plástico	260	572	260	572
Fertilización	260	572	260	572
Limpia y poda	156	416	156	416
Riego	312	780	312	780
Control fitosanitario	312	780	312	780
Cosecha, clasificación y empaque	2,080	4,160	2,080	4,160
Bonificación	566	1,233	566	1,233
Séptimo día	684	1,488	684	1,488
Costos indirectos	4,957	10,978	4,957	10,978
Cuota patronal 11.67%	492	1,072	492	1,072
Prestaciones laborales 30.55%	1,289	2,806	1,289	2,806
Energía eléctrica	500	1,200	500	1,200
Agua	125	300	125	300
Plástico negro	1,300	2,600	1,300	2,600
Imprevistos	1,250	3,000	1,250	3,000
Total costo directo de producción	12,706	28,678	12,706	28,678
Total de cajas de 35 libras producidas	1,564	4,380	1,564	4,380
(-) Merma 0.25 %	-4	-11	-4	-11
Producción anual neta	1,560	4,369	1,560	4,369
Costo unitario por caja de 35 libras	8.14	6.56	8.14	6.56

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

El cuadro anterior muestra los insumos, mano de obra y costos indirectos necesarios para la producción.

3.1.6.7 Estado de resultados proyectado

El siguiente cuadro proyecta las ventas y los costos y gastos en que se incurrirá en el tiempo de duración del proyecto, así como los beneficios que se obtendrían.

Cuadro 24
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Estado de resultados proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Ventas netas	312,000	873,800	312,000	873,800
(-) Costo directo de producción	12,706	28,678	12,706	28,678
Ganancia bruta	299,294	845,122	299,294	845,122
Gastos variables de ventas	43,160	121,369	43,160	121,369
Material de empaque	41,600	117,000	41,600	117,000
Flete	1,560	4,369	1,560	4,369
Ganancia marginal	256,134	723,753	256,134	723,753
(-)Costos fijos de producción	43,558	104,539	42,185	101,245
Alquiler de terreno	1,500	3,600	1,500	3,600
Depreciación producción	1,513	3,630	1,513	3,630
Amortización costo de plantación	40,545	97,309	39,173	94,015
(-) Gastos de operación				
Gastos de administración	30,567	73,346	30,567	71,880
Sueldo del contador	7,800	18,720	7,800	18,720
Sueldo de secretaria	7,800	18,720	7,800	18,720
Cuota patronal	4,766	4,369	4,766	4,369
Bonificación Incentivo (Dto. 37-2001)	2,500	6,000	2,500	6,000
Prestaciones laborales	1,821	11,438	1,821	11,438
Combustible	2,162	5,175	2,162	5,175
Papelería y útiles	125	300	125	300
Depreciación administración	2,843	6,824	2,844	5,358
Amortización gastos de organización	750	1,800	750	1,800
(-) Otros gastos de operación				
Gastos financieros	3,333	0	0	0
Intereses sobre préstamo	3,333	0	0	0
Ganancia antes de ISR	178,676	545,868	183,381	550,628
Impuesto sobre la renta (31%)	55,390	169,219	56,848	170,695
Ganancia neta	123,287	376,649	126,533	379,934

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

El cuadro anterior muestra la utilidad neta durante el ejercicio de cada uno de los cuatro años de operación; así también se aprecia que los costos tienen variación, lo que da lugar a que la ganancia neta ascienda en el segundo y cuarto año, esto se debe a que en esos años no se incurre en gastos de compra de plantas chandler, mano de obra (preparación de la tierra y siembra), cuotas patronales y prestaciones laborales.

El tiempo de cosecha es de siete meses por lo que el volumen en cajas aumenta, con relación a la cosecha del primer año. Así también, se puede observar que la ganancia del primer año es mínima con relación al segundo año, que es en el que se recuperan los costos incurridos

3.1.6.8 Presupuesto de caja

En este presupuesto se muestra el movimiento de ingresos y egresos que tendrá el proyecto, con la finalidad de conocer si los fondos serán suficientes para cubrir los compromisos durante el período de vida útil del proyecto.

Cuadro 25
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Presupuesto de caja
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

	Año 1		Año 2	Año 3	Año 4
Descripción	Fase preoperativa	Fase operativa			
Saldo inicial		48,327	232,655	832,697	765,099
<u>Ingresos</u>					
Ventas	0	312,000	873,800	312,000	873,800
Aporte de inversionistas	212,119		0		0
Préstamo bancario	40,000		0	0	0
Total ingresos	252,119	360,327	1,106,455	1,144,697	1,638,899
<u>Egresos</u>					
Inversión fija	73,085	0	0	0	0
Inversión en plantaciones	126,040			126,040	0
Insumos	0	2,963	7,283	2,963	7,283
Mano de obra	0	4,786	10,417	4,786	10,417
Costos indirectos	0	4,957	10,978	4,957	10,978
Costos fijos de producción	0	1,500	3,600	1,500	3,600
Gastos variables de Administración		26,973	64,722	26,973	64,722
Gastos variables de venta	0	43,160	121,369	43,160	121,369
Amortización préstamo	0	40,000	0	0	0
Interés sobre préstamo	4,667	3,333	0	0	0
Impuesto sobre la renta	0	0	55,390	169,219	56,848
Total egresos	203,791	127,672	273,758	379,598	275,217
Saldo de efectivo	48,327	232,655	832,697	765,099	1,363,682

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

El anterior presupuesto muestra las entradas de efectivo provenientes tanto de aportaciones de los asociados como del préstamo adquirido en el banco Agromercantil, S. A., además se observa que los ingresos cubren las erogaciones que son necesarias para que el proyecto se realice.

3.1.6.9 Estado de situación financiera proyectado

Representa la situación financiera a una fecha determinada. Este estado financiero se presenta en forma de reporte y muestra el valor de las propiedades o activos y obligaciones o pasivos, así como el importe del capital.

Cuadro 26
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

	Año 1		Año 2	Año 3	Año 4
	Fase				
Descripción	preoperativa	Fase operativa			
Activo no corriente	203,791	158,140	48,577	130,337	25,534
Equipo agrícola (Neto)	1,484	1,344	1,008	672	336
Equipo de riego (Neto)	13,422	12,156	9,117	6,078	3,039
Herramienta (Neto)	871	765	510	255	0
Instalaciones (Neto)	19,417	19,000	18,000	17,000	16,000
Mobiliario y equipo (Neto)	1,581	1,432	1,074	716	358
Equipo de Computo (Neto)	3,545	2,934	1,468	0	0
Vehiculos (Neto)	17,667	16,000	12,000	8,001	4,001
Gastos de organización (Neto)	7,950	7,200	5,400	3,601	1,801
Plantaciones (Neto)	137,855	97,309	0	94,015	0
Plantaciones año 1	137,855	137,855	137,855	0	0
Amortización acumulada plantaciones		-40,545	-137,855	0	0
Plantaciones año 3				133,188	133,188
Amortización acumulada plantaciones			0	-39,173	-133,188
Activo corriente	48,327	232,655	832,697	765,099	1,363,682
Caja y bancos	48,327	232,655	832,697	765,099	1,363,682
Suma del activo	252,119	390,795	881,274	895,436	1,389,216
Pasivo Capital y Patrimonio					
Pasivo no corriente	40,000	0	0	0	0
Préstamo bancario	40,000	0	0	0	0
Patrimonio	212,119	335,405	712,054	838,588	1,218,521
Aportaciones asociados	212,119	212,119	212,119	212,119	212,119
Reinversion de utilidades en plantacion				0	
Ganancia ejercicio anterior	0		117,122	474,939	595,145
Ganancia del ejercicio	0	117,122	357,817	120,206	360,937
Rerserva legal	0	6,164	24,997	31,323	50,320
Pasivo corriente	0	55,390	169,219	56,848	170,695
Impuesto sobre la renta 31%	0	55,390	169,219	56,848	170,695
Suma pasivo capital y patrimonio	252,119	390,795	881,274	895,436	1,389,216

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

El estado de situación financiera planteado en el cuadro anterior, demuestra que la entidad dispone de un patrimonio solvente, puesto que el endeudamiento es únicamente un préstamo bancario.

3.1.7 Evaluación financiera

Presenta las condiciones financieras del proyecto y sirve de base para tomar la decisión de rechazarlo o llevarlo a cabo.

3.1.7.1 Punto de equilibrio en valores -PEQ-

Permite conocer la cantidad mínima de unidades que se necesita vender para igualar los ingresos con los costos. Los dos métodos para calcular el punto de equilibrio son: en valores y unidades.

$$\% \text{ GM} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{723,753}{873,800} = 0.82828$$

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{177,885}{0.828283} = 214,764$$

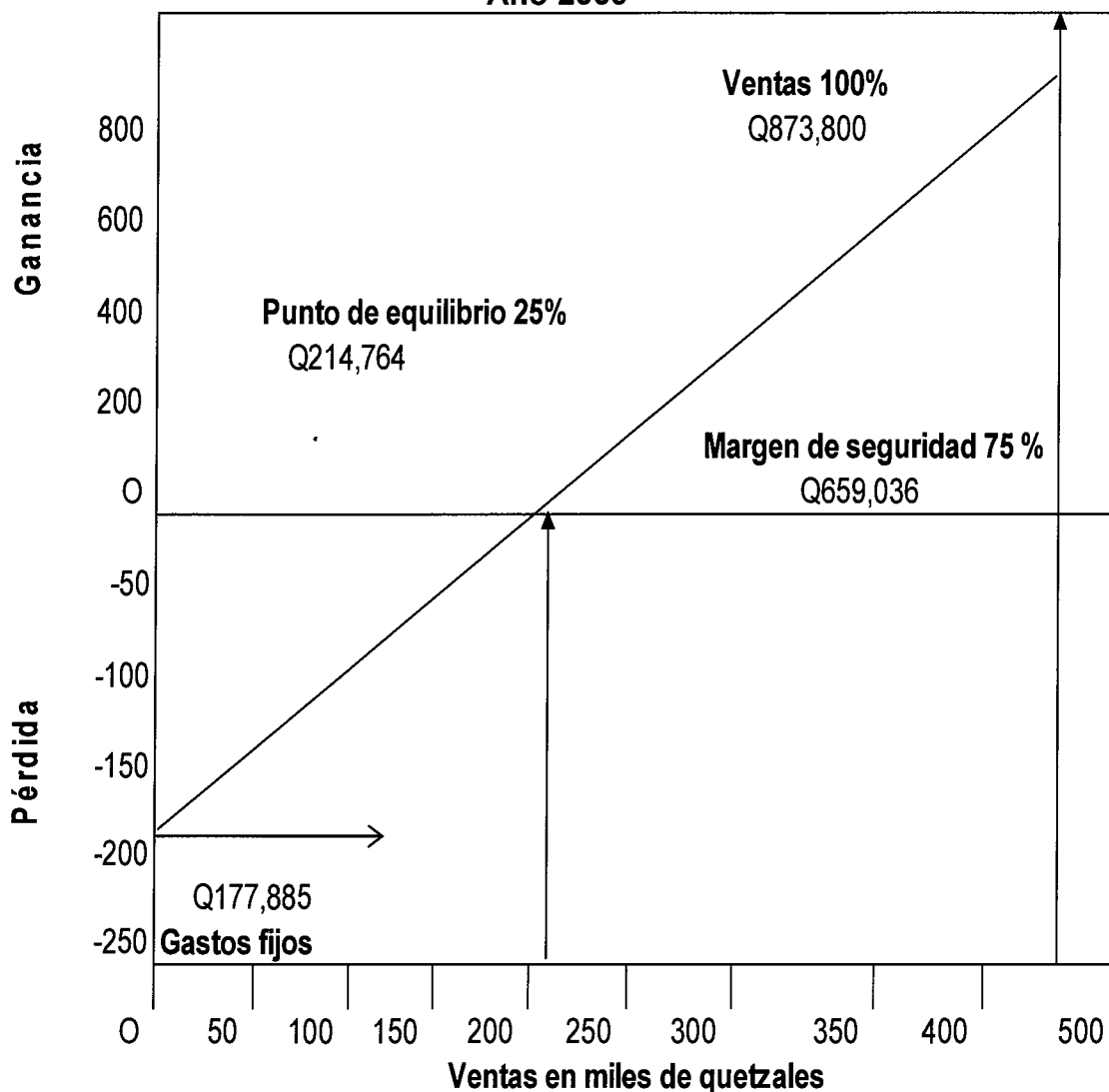
Se tiene que vender Q. 214,764

Con el resultado anterior se describe que las ventas mínimas del proyecto; el punto de equilibrio en valores es de Q. 214,764; que relacionado con las ventas totales es de Q. 873,800.00.

- **Representación gráfica del punto de equilibrio**

Para la elaboración del punto de equilibrio en forma gráfica, es necesario haber determinado el margen de seguridad el cual es de 43%. A continuación se muestra la gráfica del punto de equilibrio de los resultados obtenidos:

Gráfica 4
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Punto de equilibrio
Año 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

La gráfica muestra que el punto de equilibrio en valores es de Q. 214,764.00, equivalente al 25% del total de las ventas estimadas del segundo año, las cuales ascendieron a Q. 873,800.00; el 75% restante es el margen de seguridad que los inversionistas obtendrían al ejecutar el proyecto, cuyo monto es de Q. 659,036.

Punto de equilibrio en unidades –P.E.U.-

Indica el número de cajas que se deben vender para no perder ni ganar.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de ventas}}$$

$$\text{PEU} = \frac{214,764}{200} = 1,074$$

Lo anterior muestra la cantidad mínima de cajas de fresa que debe venderse para cubrir los costos y gastos; por lo que para el primer año debe venderse 1074 cajas de fresa de 35 libras. Esto es alcanzable según la producción programada para la primera cosecha.

- **Margen de seguridad**

Es el total de ventas que se puede dejar de realizar en un periodo determinado sin caer en pérdidas.

	Q	%
Ventas	873,800	100
Punto de equilibrio en valores	214,764	25
Margen de seguridad	659,036	75

De acuerdo a la información anterior, el margen de seguridad es cubierto por las ventas en un 75%.

3.1.7.2 Flujo neto de fondos para la inversión total

Es el resultado de la sumatoria algebraica de los ingresos, menos los egresos de efectivo de un proyecto.

Cuadro 27
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Flujo neto de fondos
Período: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año1	Año2	Año3	Año4
Ingresos				
Ventas de la cosecha	312,000	873,800	312,000	873,800
Valor de rescate				25,534
Total de ingresos	312,000	873,800	312,000	899,334
Egresos				
Costo de producción	12,706	28,678	12,706	28,678
Costos fijos de producción	1,500	3,600	1,500	3,600
Gastos de administración	26,973	64,722	26,973	64,722
Gastos financieros	3,333	0	0	0
Impuesto sobre la renta	55,390	169,219	56,848	170,695
Gastos variables de venta	43,160	121,369	43,160	121,369
Total egresos	143,062	387,588	141,187	389,063
Flujo neto de fondos	168,938	486,212	170,813	510,271

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

El cuadro anterior da a conocer el comportamiento de los fondos durante la vida útil del proyecto y el momento en el cual se necesite un financiamiento.

3.1.7.3 Valor actual neto -VAN-

A continuación el cuadro de Valor actual neto:

Cuadro 28
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Valor actual neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	252,119	0	252,119	-252,119	1.00000	-252,119
1		312,000	143,062	168,938	0.83333	140,782
2		873,800	387,588	486,212	0.69444	337,645
3		312,000	141,187	170,813	0.57870	98,849
4		899,334	389,063	510,271	0.48225	246,078
Total	252,119	2,397,134	1,313,020	1,084,115		571,235

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

El valor actual neto es de Q. 571,235.00, se tomó como base el 20% como factor de actualización.

3.1.7.4 Relación beneficio costo

A continuación cuadro para determinar la relación beneficio costo:

Cuadro 29
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Relación beneficio costo
(Cifras en quetzales)

Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
252,119	0	252,119	-252,119	1.00000	0	252,119
	312,000	143,062	168,938	0.83333	260,000	119,218
	873,800	387,588	486,212	0.69444	606,802	269,156
	312,000	141,187	170,813	0.57870	180,554	81,705
	899,334	389,063	510,271	0.48225	433,704	187,626
252,119	2,397,134	1,313,020	1,084,115		1,481,060	909,825

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}}$$

$$\text{Relación B/C} = \frac{1,481,060}{909,825} = 1.63$$

Tal como se observa en la operación anterior, el resultado de la relación beneficio costo del presente proyecto de fresa es de Q. 1.63, esto significa que por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia de 63 centavos, se considera que el presente proyecto debe aceptarse, derivado que los ingresos son mayores a los egresos.

3.1.7.5 Tasa interna de retorno

A continuación cuadro de tasa interna de retorno:

Cuadro 30
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Tasa interna de retorno
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	TIR 1.1028201
0	252,119	-252,119	1.000000	-252,119
1		168,938	0.493048	83,295
2		486,212	0.243096	118,196
3		170,813	0.119858	20,473
4		510,271	0.059096	30,155
Total	252,119	1,084,115		0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

La tasa interna de retorno obtenida es de 10.28 %, por lo que se establece que el proyecto genera una rentabilidad suficiente ya que es mayor que la tasa de rendimiento mínima aceptada.

3.1.7.6 Período de recuperación de la inversión

A continuación se presenta el cuadro del período de recuperación de la inversión:

Cuadro 31
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Período de recuperación de la inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de Actualización 20%	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	-252,119	-252,119	1.000000	-252,119	-252,119
1		168,938	0.833333	140,782	140,782
2		486,212	0.694440	337,645	478,427
3		170,813	0.578700	98,849	577,276
4		510,271	0.482250	246,078	823,354
Total	-252,119	1,084,115		571,235	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

Total invertido	252,119
Flujo neto acumulado año 2	<u>119,218</u>
Costo no recuperado	132,900
Costo no recuperado / valor actual neto año	
$132,900 / 269,156 =$	0.49376628

Año	1		
Meses	$0.493766276 \times 12 =$		5.92519531
Días	$0.048030558 \times 30 =$		27.7558593
2 años	5 meses	28 días	

Al analizar el cuadro anterior y mediante la aplicación de fórmula se observa que la recuperación de la inversión será dos años cinco meses y 28 días año.

3.1.7.7 Impacto social

Con la implementación del proyecto de producción de fresa en el Municipio, se contribuirá al desarrollo de la población tanto social como económico debido a que creará una nueva fuente de ingresos para los agricultores y sus familias. Como consecuencia generará una mejora en el nivel de vida de los habitantes que se dedican a esta actividad productiva y derivado de esto incrementará la actividad de comercio en la región.

CAPÍTULO IV
ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA
PROYECTO: PRODUCCIÓN FRESA

El fin último de este capítulo es definir la organización propuesta con todos sus elementos para el adecuado desarrollo de las actividades necesarias en la ejecución el proyecto propuesto.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

Se considera necesario realizar una propuesta de inversión y que la misma sea organizada por medio de una cooperativa. Se unirán los intereses comunes con la igualdad de derechos y obligaciones de cada uno de los socios del mismo.

4.2 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

Con la organización empresarial que se propone se busca actuar dentro de un marco de legalidad, es decir una organización con personalidad y personería jurídica que pueda representar a sus asociados, la cual permitirá y apoyará la ejecución del proyecto.

4.2.1 Tipo y denominación

La organización estará constituida a través de una cooperativa y será denominada Cooperativa Agrícola San Marcos R. L.

4.2.2 Localización

Es el lugar donde se ubicará físicamente el proyecto, en este caso la localización del proyecto se encuentra en la aldea Las Lagunas a tres kilómetros de la Cabecera Departamental del Municipio. El terreno está a la orilla de la carretera de acceso y a una altura aproximada de 2,400 metros sobre el nivel del mar.

4.2.3 Justificación

El cultivo de fresa en Guatemala inicio hace menos de 50 años, por lo que constituye una de las actividades agrícolas en crecimiento. Con el objetivo principal de asegurar la buena administración de la producción para mantener su calidad, registros fitosanitarios, mercadeo y comercialización; requiere establecer bases legales y administrativas que permitan tener las ventajas competitivas necesarias para garantizar un control adecuado y acorde a la exigencia de la demanda.

Se propone crear una Cooperativa en función de buscar la solidaridad de los miembros para que en trabajo conjunto logren alcanzar el desarrollo sostenible en la región.

La Cooperativa Agrícola San Marcos, R. L. será una organización cuyo propósito es buscar posibilidades que permitan la implementación, a corto plazo, de un sistema de producción de fresa en la aldea Las Lagunas, a través de la administración e implementación de procesos que coadyuven a la planificación y estructura organizacional.

4.2.4 Marco Jurídico

Para la creación y funcionamiento de la Cooperativa es necesario el soporte legal, para lo cual existen normas externas e internas que se detallan a continuación.

- **Normas externas**

Es la base legal que sustentan las facultades de las cooperativas, están contenidas en:

- Constitución Política de la República de Guatemala, derecho de asociación, artículo 34.
- Decreto 82-78, del Congreso de la República, Ley General de Cooperativas, capítulo III, Constitución e Inscripción de Cooperativas, artículo 19.
- Código de Trabajo, Decreto 1411 del Congreso de la República y sus reformas "Obligaciones que el patrono debe cumplir desde el momento de establecer una relación laboral"
- Decreto 26-92, del Congreso de la República, capítulo 4, artículo 6, "Ley del Impuesto sobre la Renta" y sus modificaciones según decretos 61-94, 36-97, y 117-97.
- Decreto 27-92, del Congreso de la República, "Ley del Impuesto al Valor Agregado".
- Código Municipal, Decreto 12-2002, del Congreso de la República, regula la tributación de arbitrios municipales, representa la tarifa a que tiene derecho la municipalidad para percibir por la extracción de productos y bienes de su jurisdicción.
- Decreto 52-87, del Congreso de la República, "Ley de los consejos de desarrollo urbano y rural".
- Decreto 14-2002, del Congreso de la República, "Ley general de Descentralización".

- **Normas internas**

Son las reglas que deberán observar y respetar los integrantes de la Cooperativa, para el buen funcionamiento de la misma, estas normas son las siguientes:

- Escritura de constitución, en donde se consigna quienes forman la Cooperativa.

- Estatutos: consiste en las reglas básicas que normaran y regularan el funcionamiento administrativo.
- Manuales de organización, normas y procedimientos con el propósito de lograr un manejo adecuado de los recursos de la organización.

4.2.5 Objetivos

Los objetivos que se pretende alcanzar con el proyecto son los siguientes:

- **General**

Formular la propuesta de organización empresarial que contribuya al desarrollo económico y social del municipio que se adapte a las condiciones económicas, sociales y culturales de la población que participará en la producción

- **Específicos**

- Establecer el proceso administrativo-legal de la Cooperativa Agrícola San Marcos, R. L.
- Determinar los gastos administrativos-legales.
- Capacitar constantemente a los agricultores con técnicas adecuadas, de cultivo para una mejor producción.

4.2.6 Funciones generales

A continuación se detallan las funciones básicas de la organización propuesta:

- Promover el desarrollo social, económico y cultural de sus afiliados.
- Representar los intereses comunes de sus asociados.
- Elaborar planes estratégicos para alcanzar los objetivos planteados.

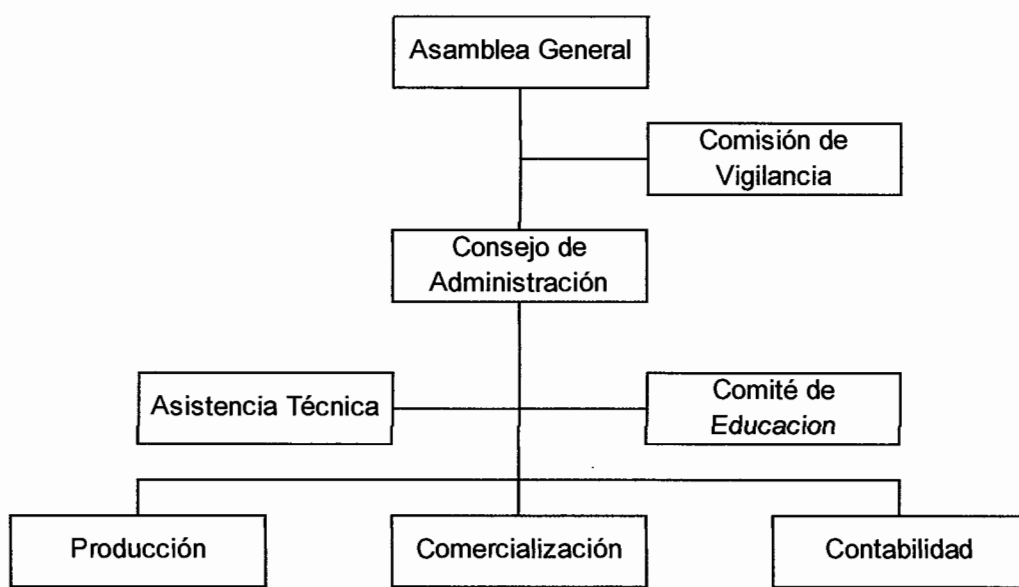
4.2.7 Estructura organizacional

“Estructura formal es la distribución formal de los empleos dentro de una organización”¹ Una organización es un patrón de relaciones, por medio de las cuales las personas, bajo el mando de los encargados de las diferentes áreas, persiguen metas comunes. Estas metas son producto de los procesos para tomar decisiones; los miembros de una organización deben contar con un marco estable y comprensible el cual les permita trabajar unidos para alcanzar las metas de la organización.

4.2.8 Diseño estructural

El diseño estructural para la cooperativa agrícola San Marcos R. L. se presenta a continuación:

Gráfica 5
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Estructura organizacional



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

¹ Robbins, S. 2005. Administración. México. Pearson Educación. 614p.

En el organigrama precedente, se establece la organización de la Cooperativa donde los asociados estarán asignados a los distintos órganos de la misma. Por tanto, los mismos asociados desempeñarán las distintas funciones del Consejo de Administración así como de la Comisión de Vigilancia y el Comité de Educación. Cabe destacar que tanto para los departamentos de producción, contabilidad y comercialización serán contratados encargado, quienes cumplirán con las funciones de cada puesto.

4.2.9 Sistemas de organización

En cuanto al sistema organizacional, se propone el lineal, por ser el que mejor se adapta para el logro de metas establecidas. Esto obedece a que tanto la autoridad como la responsabilidad son transmitidas por una única vía, que permitirá un mejor control de las actividades y evaluación de desempeño de las mismas.

4.2.10 Funciones Básicas de las Unidades Administrativas

A continuación se describen las funciones básicas de las unidades administrativas que conforman la Cooperativa sugerida.

– Asamblea general

Todos los miembros de la Cooperativa forman parte de ella y estos a su vez son el órgano superior en la toma de decisiones dentro del marco jurídico legal que ampara a la Cooperativa.

– Consejo de administración

Es la sección administrativa, la cual es nombrada por la Asamblea General, esta formada por el presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocal, su función principal es velar por el cumplimiento de los fines y propósitos de la Cooperativa.

– **Comisión de vigilancia**

Es el ente encargado de la fiscalización y control y de la Cooperativa. Está integrada por tres miembros asociados para un período de un año.

– **Asistencia técnica**

Con el fin de obtener la calida esperada en los cultivos y para el buen funcionamiento del proceso productivo en el proyecto el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) u otras entidades otorgarán asistencia técnica. Estará coordinado por el departamento de Producción, el cual establecerá las fechas y horarios para la realización.

– **Comité de educación**

Estará formado por nueve integrantes miembros de la Cooperativa el cual impulsará la impartición capacitación técnica y eventos culturales que contribuyan a la superación de los miembros de la cooperativa para mejorar los procesos productivos en búsqueda de una buena calidad en el producto.

– **Producción**

Esta constituida por los jornaleros, quienes se encargan de todas las actividades físicas en el proceso productivo como: preparación de la tierra, siembra, fertilización, control de plagas, cosecha, clasificación y empaque; esta actividad estará coordinada por un encargado.

– **Comercialización**

Esta unidad es la encargada de crear mecanismos necesarios para desarrollar las condiciones óptimas para la comercialización de la fresa, su principal objetivo es alcanzar los máximos beneficios y posicionamiento en el mercado, el encargado de esta área debe contar con capacidad de negociación, conocimiento de las variaciones de los precios, contacto con los clientes

actuales y potenciales, está encargados de la presentación de informes mensuales del avance de la comercialización y logros obtenidos.

– **Contabilidad**

Lleva el control de todas las operaciones contables del proyecto y el registro de las actividades operativas y administrativas, ingresa información a los formularios correspondientes y reportes ante la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), elabora informes de resultados financieros para la junta directiva. Además de encargarse de la compra de suministros y materiales requeridos. Debe contratarse a una persona que realice esta actividad

4.3 RECURSOS NECESARIOS

Los recursos necesarios para ejecutar el proyecto de producción de fresa son los siguientes:

4.3.1 Humanos

Participarán en la ejecución del proyecto los socios de la cooperativa que ocuparán los distintos puestos: asamblea general, consejo de administración, comisión de vigilancia. Y los encargados de las áreas de contabilidad, comercialización y producción.

4.3.2 Materiales

Los materiales necesarios para el cultivo de la fresa se detallan a continuación:

Tabla 5
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Recursos necesarios - Materiales

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<u>Tangible</u>		
<u>Otros activos</u>		
Inversión en plantación año 1	(Fase preoperativa)	
<u>Equipo agrícola</u>		
Bomba para fumigar	Unidad	2
Tonel plástico	Unidad	2
Balanza de resorte	Unidad	2
<u>Equipo de riego</u>		
Poliducto 1 1/4"de diametro	Rollo	5
Cinta para goteo hidrolite	Rollo	8
Válvula	Unidad	20
Conector	Unidad	290
Adaptador	Unidad	40
Abrazadera	Unidad	40
Bomba de agua	Unidad	1
<u>Herramientas</u>		
Azadón	Unidad	4
Piocha	Unidad	4
Machete	Unidad	4
Lima	Unidad	4
Cuchillo de sierra	Unidad	4
Tijera para podar	Unidad	4
Rastrillo	Unidad	4
Canasta plástica	Unidad	15
<u>Instalaciones</u>		
Oficina administrativa	Unidad	1
<u>Mobiliario y equipo</u>		
Escritorio	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Calculadora	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Mesa	Unidad	1
Silla plástica	Unidad	2
<u>Equipo de cómputo</u>		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
<u>Vehículos</u>		
Pick-up (Usado)	Unidad	1
<u>Intangible</u>		
<u>Gastos de organización</u>		
Estudio de proyecto		
Gastos de escrituración		
Habilitación, autorización e impresión de formas contables		
Total inversión fija		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

4.3.3 Financieros

Con respecto a los recursos financieros para el proyecto se requiere una inversión total de Q. 252,119 compuesta por un 85% de inversión fija la cual asciende a Q. 210,940 y un 15% restante correspondiente a inversión de capital de trabajo la cual es de Q. 41,179.

4.4 PROYECCION DE LA ORGANIZACIÓN

La implementación de la Cooperativa Agrícola San Marcos R. L. será de beneficio a las siguientes áreas:

4.4.1 Social

En cuanto al aspecto social la implementación de la cooperativa contribuirá al mejoramiento del nivel y calidad de vida de sus asociados al convertirse en una fuente de empleo así como de ingresos. A su vez, la cooperativa deberá organizar distintas actividades que promuevan la convivencia con sus afiliados para que de esta manera ellos logren una identificación con la entidad.

4.4.2 Económica

Al ejecutarse el proyecto de producción de fresa con la creación de la Cooperativa, se espera crear una fuente de empleo para los jornales y empleados del área administrativa, todos devengarán el salario ordinario, bonificación incentivo y las prestaciones laborales de acuerdo a lo establecido por la ley para los años de vida del proyecto, los ingresos serán adicionales a los que obtienen por la siembra de los cultivos tradicionales, lo que mejorará las condiciones de vida de los habitantes, por lo que podrán cubrir, de mejor manera, las necesidades de educación, salud, alimentación y vivienda.

4.4.3 Cultural

Referente a la proyección cultural que deberá tener la cooperativa, ésta se podría aprovechar de manera que se realicen reuniones informativas en las distintas comunidades del Municipio para promover la cooperativa con el objetivo de que los productores conozcan las ventajas de trabajar asociado y no de manera independiente. Asimismo se proyecta que la cooperativa sea un mediador entre sus asociados para lograr una mejor educación y capacitación de manera constante a través de distintos programas, cursos o talleres que incrementen el conocimiento técnico de sus asociados.

4.5 Aplicación del proceso administrativo

Es importante establecer la aplicación del proceso administrativo para el manejo adecuado de la institución, que conlleve al logro de propósitos del proyecto. De esa manera, es importante establecer las actividades que el administrador debe llevar a cabo para aprovechar los recursos humanos, técnicos, materiales, etc., con los que cuenta la cooperativa.

4.5.1 Planeación

Será de vital importancia para la cooperativa que el administrador y la junta directiva determine los objetivos y la elección de los cursos de acción para lograrlos. Esto se hará mediante la elaboración de un esquema detallado de las actividades que habrán de realizarse en un futuro. Es indispensable tomar en cuenta los principios fundamentales de la administración como: factibilidad, objetividad, flexibilidad y unidad, los cuáles servirán de guía para llevar a cabo la acción administrativa de forma eficiente.

4.5.2 Organización

La función de la organización es agrupar y ordenar las actividades necesarias para lograr los objetivos. Se propone una estructura organizacional, la cual se

estableció anteriormente, donde se han creado unidades administrativas, asignado funciones, autoridad, responsabilidad y jerarquías; se establecen además las relaciones de coordinación que entre dichas unidades debe existir para hacer óptimo el funcionamiento de la cooperativa. Será responsabilidad de la junta directiva y el administrador establecer las relaciones jerárquicas, la autoridad, la responsabilidad y la comunicación para coordinar las diferentes funciones administrativas de la cooperativa.

4.5.3 Integración

Consiste en seleccionar y obtener los recursos financieros, materiales, técnicos y humanos considerados como necesarios para el adecuado funcionamiento de la cooperativa. También es importante indicar que en esta fase se agrupa la comunicación y la reunión armónica de los elementos humanos y materiales, selección entrenamiento y compensación del personal, lo cual será tarea del administrador que conjuntamente con la junta directiva buscarán los métodos más adecuados para lograrlo.

4.5.4 Dirección

En esta fase el administrador será de vital importancia, ya que la acción e influencia interpersonal del mismo ayudará para que sus subordinados obtengan los objetivos encomendados, mediante la toma de decisiones acertadas, la motivación, la comunicación y coordinación de esfuerzos.

4.5.5 Control

Será importante para la cooperativa establecer sistemas para medir los resultados y corregir las desviaciones que se presenten, con el fin de asegurar que los objetivos planeados se logren. Tanto el administrador como sus subordinados tendrán que coordinar esfuerzos para que esto se lleve a cabo de manera eficiente.

CAPITULO V
COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA

La comercialización permitirá establecer los puntos de venta del producto, desde la colocación en el mercado hasta la adquisición para su consumo. En el presente capítulo se analiza la comercialización y las distintas fases del proyecto de producción de fresa.

El total de la producción actual se destina a la venta a través de los diferentes canales de comercialización. No obstante, es necesario que se incorpore a un sistema de mercadeo que promueva eficientemente la compra-venta de la fresa. Con el objeto de contar con más cobertura en la comercialización de la fresa, se sugiere implementar el presente proyecto; bajo la premisa de que las condiciones de la producción nacional son favorables.

El objetivo de realizar este análisis consiste en unificar esfuerzos para lograr los objetivos, con la finalidad de hacer más eficiente el proceso.

5.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

El proceso de comercialización conlleva varias funciones que inicia con la recolección de la producción hasta la dispersión o distribución de la misma. Esta permitirá establecer los puntos de venta del producto, desde la colocación en el mercado hasta la adquisición para su consumo. La comercialización de la fresa se realizara por medio de las etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

5.1.1 Concentración

La producción se concentrará en las instalaciones de la Cooperativa, en donde será trasladado a la central de mayoreo de la Ciudad Capital - CENMA-.

5.1.2 Equilibrio

Como se detalla anteriormente existe demanda insatisfecha en la oferta nacional. El equilibrio en la comercialización se llevará a cabo en el momento de abastecer a los consumidores.

5.1.3 Dispersión

El proceso de dispersión de la producción de fresa lo iniciarán los productores, ya que trasladarán el producto a los mayoristas ubicados en la central de mayoreo zona 12 de la ciudad capital, quienes venderán a minoristas que tendrán la función de ubicar el producto en los puntos de venta principalmente en mercados cantonales para la venta al consumidor final.

5.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

En esta etapa se estudia a los entes que participan en la comercialización, su estructura, funciones y el comportamiento tanto de los productores como el de los consumidores. La comercialización propuesta para la producción de fresa en el Municipio se da bajo la consideración de los siguientes factores:

5.2.1 Institucional

Se refiere a las instituciones que participan en la comercialización, su estructura y funciones.

- **Productor**

Es quien coordina y ejecuta el proceso productivo, cosecha y vende la *producción*. Se encontrará ubicado en las instalaciones de la Cooperativa Agrícola San Marcos R. L. situada en la aldea Las Lagunas.

- **Mayorista**

Es el agente encargado de recopilar la totalidad de la producción de la Cooperativa, para distribuir al detallista y consumidor final. Estará ubicado en la Central de Mayoreo -CENMA- en la zona 12 de la Ciudad Capital.

- **Detallista**

Su función básica es suministrar el producto al consumidor final, con quien tendrá relación y contacto directo. Su ubicación será en las diferentes zonas y departamentos del país,

- **Consumidor Final**

Es el último eslabón en el canal de comercialización, quien comprará la fruta para consumo personal. Son todas las personas en el país que comprarán el producto.

5.2.2 Funcional

Detalla las actividades que se realizan desde la cosecha hasta la venta. Se clasifica en físicas, de intercambio y auxiliares, serán llevadas a cabo durante la comercialización.

5.2.2.1 Funciones física

Las que sirven para disponer del producto en el tiempo y lugar, con el propósito de minimizar los costos y tiempo para adquirir el producto.

- **Acopio**

En el proyecto de producción de fresa el acopio se llevará en las instalaciones de la cooperativa.

- **Almacenamiento**

Por ser un producto perecedero no se realiza almacenamiento estacional o permanente de la producción de fresa, se identificó el almacenamiento temporal que contempla resguardar el producto por unas horas o días en espera del transporte.

- **Embalaje**

En relación al embalaje se hará por medio de cajas plásticas de 35 libras. Con esto se consigue facilitar el manejo y transporte de la fresa hacia la Central de Mayoreo -CENMA-.

- **Transporte**

En la venta del producto el productor cubre los costos de transporte, se llevará a cabo por medio de unidades subcontratadas, desde las instalaciones de la Cooperativa hacia la Central de Mayoreo.

5.2.2.2 Funciones de intercambio

Son las variables que intervienen directamente en la transacción de la producción de fresa, son las actividades de transferencia de derechos de propiedad de los bienes, en ellas se contempla el análisis de la compra - venta y la determinación de precios.

- **Compra - venta**

Se lleva a cabo por simple inspección al momento en que el intermediario llega a comprar el producto a las unidades productivas, donde se realiza la negociación de manera directa entre el productor y el acopiador, asimismo el consumidor final en los puestos de mercados y plazas a donde es dirigido el producto.

- **Determinación de precios**

Es la cantidad de dinero que debe pagarse para la adquisición de un bien; para el caso de los agricultores del Municipio, la fijación del precio es realizada a través de la comparación de precios de mercado tomando en cuenta la calidad del producto.

5.2.2.3 Funciones auxiliares

Son las variables externas que se convierten en amenazas las cuales deben investigarse y tomar medidas para contrarrestarlas. Se mencionan la

información de precios, financiamiento, aceptación de riesgos, pérdidas físicas y financieras.

- **Información de precios y de mercado**

Se delegará a un encargado que realice periódicamente estudios de precios del producto en el mercado, así como las nuevas formas de venta, necesidades de los consumidores, gustos y preferencias, la competencia y todos aquellos factores que permitan proporcionar información de cómo mantener el producto en desarrollo y ser competitivos en el mercado.

- **Financiamiento**

Para iniciar el proyecto se estima una inversión total de 252,119 quetzales la cual se cubrirá por medio de dos fuentes de financiamiento. La interna que asciende a 212,119 quetzales y la fuente externa por medio de un préstamo fiduciario de 40,000 a una tasa de 20%.

- **Aceptación de riesgos**

Dentro de los riesgos que corre el producto están los físicos y los financieros. Entre los primeros podemos mencionar: pérdidas por factores ambientales como plagas, factores climáticos, daños en la etapa de transporte lo cual se puede minimizar estibando de forma adecuada las cajas y mantener las instalaciones secas, frescas, libres de insectos y roedores. Dentro de los factores financieros se encuentran los impuestos, inestabilidad de precios, la competencia y preferencias de los consumidores.

5.2.3 Estructural

Este da a conocer la oferta y la demanda de los productos y lo relacionado al mercado. La importancia radica en conocer la estructura, la conducta y la eficiencia del mercado.

- **Estructura del mercado**

Está integrado por los productores, minoristas y consumidores. El mercado de la fresa se puede catalogar en el País en lo que se refiere al entorno; como una competencia perfecta, debido a que existen muchos oferentes y demandantes que tienen conocimiento de las fluctuaciones de los precios. La producción debe ser homogeneizada por tamaño con el propósito de lograr competitividad en el punto de venta.

- **Conducta del mercado**

La venta de la producción se realiza al contado y el precio es fijado por los productores con base al análisis de precios que hacen en el mercado local, así como con la consideración del manejo de precios a nivel nacional. La competencia existente es libre, debido a que no existen limitaciones para ofrecer el producto en el mercado.

- **Eficiencia del mercado**

El mercado meta es eficiente por estar constituido por un alto número de demandantes, los cuales son capaces de absorber la producción del proyecto, donde se espera ser competitivo por calidad y precio para obtener las utilidades esperadas.

5.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

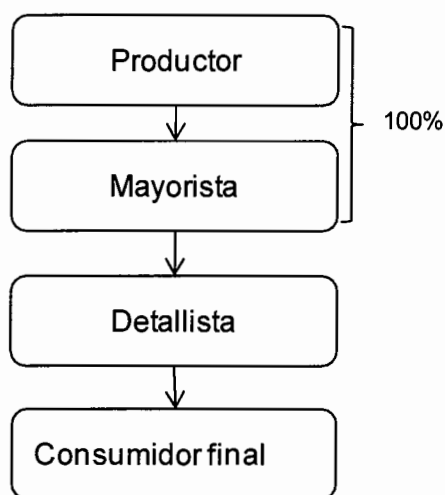
Proporcionan a los productores una idea sobre el canal óptimo que se debe utilizar para el mercadeo de su producción, así como los costos en que incurre cada uno de los entes que participan en el traslado del producto al consumidor final.

5.3.1 Canales de comercialización

Comprende las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia del productor al consumidor final, en donde participan distintos intermediarios que incurren en determinados costos y a la vez obtienen una ganancia por desarrollar el proceso de comercialización.

En la actualidad, el canal que se utiliza para el mercadeo de la producción de fresa, es el cuatro en donde participan: productor, mayorista, detallista y consumidor final.

Gráfica 6
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Canal de comercialización



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Como se observa en la gráfica anterior, los intermediarios que participarán en el proceso de comercialización son cooperativa Agrícola San Marcos R. L., quienes son los responsables de la calidad del producto, la Cooperativa venderá el total de la producción a mayoristas quienes venderán a detallistas para la distribución final.

5.3.2 Márgenes de Comercialización:

Es la diferencia que existe entre el precio al que vende el productor y al que lo compra el consumidor final. En el siguiente cuadro se describen los costos y márgenes de la comercialización de fresa que podrán establecerse en la operación del proyecto.

Cuadro 32
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción fresa
Márgenes de comercialización para una caja de 35 libras
Año: 2009

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Inversion %	Participación %
Productor	200					85
Mayorista	220	20	3	17	9	9
Almacenamiento			2			
Descarga			1			
Detallista	235	15	6	9	4	6
Transporte			4			
Carga y descarga			2			
Consumidor final						
TOTAL		35	9	26		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Como se observa en el cuadro anterior por cada quetzal que paga el consumidor final por el producto 6 centavos corresponden a la intermediación del detallista. El margen neto de comercialización aporta al mayorista Q. 17.00, el costo de mercadeo es de Q. 3.00 por almacenamiento temporal y descarga del producto. El detallista obtiene un margen neto de Q. 9.00 y un costo de mercadeo de Q. 6.00, derivado de lo anterior el intermediario que obtiene el rendimiento más alto es el mayorista con un nueve por ciento seguido del detallista que obtiene un rendimiento del cuatro por ciento.

5.3.3 Factores de diferenciación

Son funciones que hacen útiles los bienes y servicios, en donde la comercialización añade valor a la producción en función de adecuarla a las necesidades del consumidor final, situación que se clasifica bajo los aspectos siguientes:

- **Utilidad de lugar**

Ocurre cuando se efectúa el traslado de la producción de fresa, al utilizar medio de transporte con el objeto de satisfacer la necesidad del comprador en el lugar.

- **Utilidad de forma**

- **Utilidad de forma**

En la producción de fresa, no ocurre porque el fruto no cambia su fisonomía y tampoco utiliza ningún empaque especial.

- **Utilidad de tiempo**

Esta no ocurre debido a que la fresa es un producto perecedero, por lo que no se puede almacenar por largos períodos.

- **Utilidad de posesión**

Esta se genera cuando se posee el producto y se traslada quien lo necesite en el momento oportuno. En el caso de la fresa se llevará a cabo cuando sea vendido al mayorista, detallista y consumidos final.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en el municipio de San Marcos, departamento de San Marcos sobre la comercialización y organización empresarial (producción de maíz) y la propuesta de inversión de producción de fresa, se llegó a las conclusiones siguientes:

1. La situación general de los recursos naturales del Municipio manifiesta variaciones, las más representativas se observaron en los ríos, nacimientos y manantiales que disminuyeron su caudal debido a la deforestación causada por la ampliación de la frontera agrícola y el crecimiento poblacional.
2. La actividad económica predominante en el Municipio es agricultura y su cultivo más importante el Maíz, actualmente los agricultores no se encuentran organizados y no tiene acceso a financiamiento, lo que los limita de cualquier poder de negociación para adquirir insumos a mejores precios
3. La organización empresarial empleada por los productores agrícolas del Municipio en sus unidades productivas es netamente empírica, su proceso de producción se caracteriza por un escaso nivel tecnológico.
4. Se determinó mediante la investigación que el Municipio posee condiciones óptimas para la producción de frutas, principalmente fresas; además con base en datos de importación, exportación, producción nacional y consumo per cápita que esta fruta posee un

mercado con una demanda insatisfecha a nivel nacional, sin embargo estas condiciones no son aprovechadas en el área.

5. En el sector agrícola la mayor parte de la producción está destinada para el autoconsumo y se comercializa únicamente un pequeño porcentaje, donde no obtienen ninguna ganancia debido a que falta de estimación de costos reales; lo que da como resultado la obtención de bajos ingresos para la población que se dedica a esta actividad.

RECOMENDACIONES

A continuación se presentan las recomendaciones basadas en las conclusiones a las que se llegó al finalizar todo el proceso de investigación.

1. Que los COCODES soliciten a la Municipalidad asesoría para formular programas que implementen medidas para la recuperación y conservación de los recursos naturales, así también se realicen planes educativos para las escuelas que impliquen la reforestación con árboles frutales que sean de provecho para el Municipio.
2. Que los productores agrícolas se agrupen en cooperativas y logren obtener una personalidad jurídica, la cual les permitirá llenar los requisitos que solicitan las instituciones financieras o de crédito para otorgar financiamiento, además con ello podrán obtener economías de escala al adquirir insumos en sus compras por volumen.
3. Que los agricultores soliciten apoyo técnico y capacitación a instituciones como la Escuela de Formación Agrícola -EFA- y la extensión de la Universidad de san Carlos de Guatemala: Centro universitario de San Marcos -CUSAM- con el fin de fomentar y diversificar el cultivo de nuevos productos con altos niveles de calidad.

4. Que los agricultores lleven a cabo la implementación del proyecto de producción de fresa para así poder cubrir un porcentaje de la demanda insatisfecha y con ello beneficiar a la población del municipio, con los ingresos y empleos que genere el mismo.
5. Que los agricultores al cultivar productos de mejor calidad soliciten apoyo a entidades que los asesoren en la comercialización de sus productos en nuevos mercados como la Asociación Guatemalteca de Exportadores –AGEXPORT- y con esto crear mejores fuentes de ingreso.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Marcos - San Marcos
Colindancias y centros poblados
Año: 2009



No.	Aldea	No.	Aldea
1	Cabecera Municipal de San Marcos.	10	Aldea Caxaque.
2	Aldea San Sebastián.	11	Aldea El Bojonal.
3	Aldea El Rodeo.	12	Aldea Las Lagunas.
4	Aldea San Antonio Serchil.	13	Aldea San Rafael Soche.
5	Aldea Santa Lucia Ixcamal.	14	Aldea Ixtajel.
6	Aldea La Federación.	15	Aldea San José las Islas.
7	Aldea Barranca de Gálvez.	16	Aldea Agua Caliente.
8	Aldea El Canaque.	17	Aldea El Recreo.
9	Aldea El Rincón.	*	Astillero Municipal.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Mancomunidad de Municipalidades de la Cuenca del Rio Naranjo -MANCUERNA-.

ANEXO 2

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

El presente manual describe las funciones, estructura y atribuciones a desempeñar por los miembros que integrarán la Cooperativa Agrícola San Marcos, R. L., su naturaleza reside en que describe técnicamente cada uno de los puestos, por lo que los empleados podrán comprender la organización en forma integral.

En el mismo se conocerán los niveles de autoridad y responsabilidad de cada uno de los puestos administrativos, técnicos y operativos, se definirán los diferentes canales de comunicación y su organigrama.

Justificación del manual

Tiene como fin apoyar a los productores de la cooperativa Agrícola San Marcos, R. L., como pequeña empresa, ya que al iniciar operaciones una organización, es ideal que cuente con una herramienta que muestre la estructura organizacional, funciones de unidades administrativas, niveles de autoridad y además será de gran ayuda para orientación de sus actividades.

Objetivo general del manual

Ser un instrumento que sirva de guía para la ejecución de las actividades administrativas.

Objetivos específicos

- Proporcionar información a los trabajadores, acerca de sus actividades, ubicación y funciones.
- Definir las líneas de autoridad y responsabilidad, de acuerdo al orden jerárquico.

- Brindar a los miembros de cada unidad administrativa una guía para que conozcan sus funciones y atribuciones.
- Evitar duplicidad de funciones.
- Crear una visión de conjunto en la organización.

Campo de aplicación

El presente manual de organización, tendrá aplicación para el todo el personal de la Cooperativa Agrícola San Marcos, R. L.

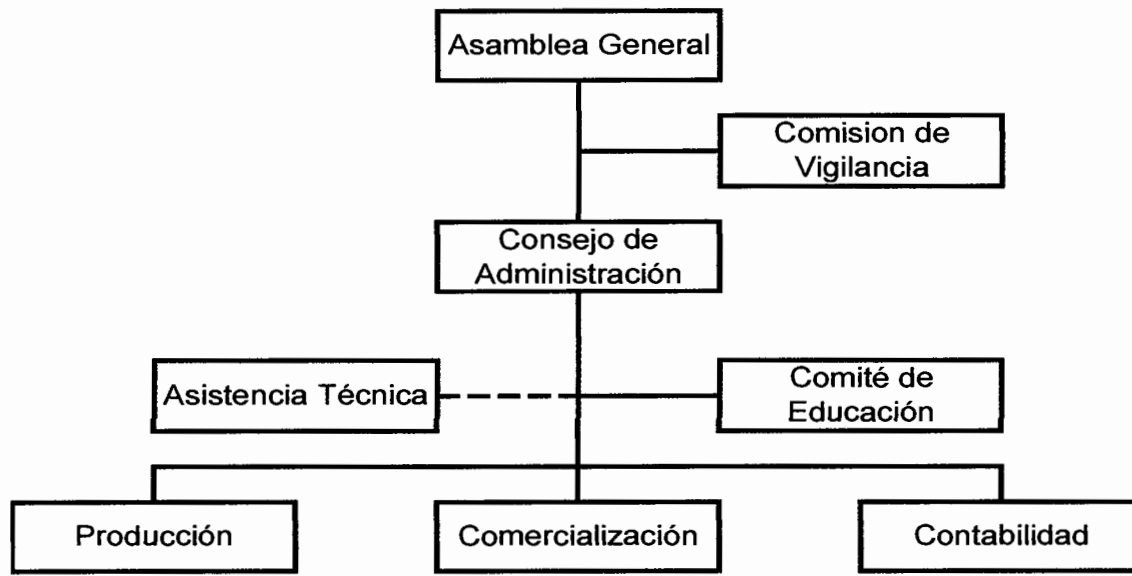
Normas de aplicación

Este documento es una herramienta de carácter administrativo, puede ser consultado en cualquier momento o de acuerdo a las necesidades de la asociación. Cualquier modificación o enmienda que sufra, debe ser comunicado al personal de la

Estructura organizacional

El siguiente diseño es la forma técnica en que se dividen, agrupan y coordinan las actividades, así como el sistema de comunicación y autoridad de la cooperativa.

Estructura organizacional
Cooperativa agrícola San Marcos, R. L.
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo grupo EPS, primer semestre 2009

Funciones Básicas de las Unidades Administrativas

A continuación se describen las funciones básicas de las unidades administrativas que conforman la Cooperativa sugerida.

– **Asamblea general**

Todos los miembros de la Cooperativa forman parte de ella y estos a su vez son el órgano superior en la toma de decisiones dentro del marco jurídico legal que ampara a la Cooperativa.

– **Consejo de administración**

Es la sección administrativa nombrada por la Asamblea General, esta formada por el presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocal, su función principal es velar por el cumplimiento de los fines y propósitos de la Cooperativa.

– **Comisión de vigilancia**

Es el ente encargado de la fiscalización y control y de la Cooperativa. Está integrada por tres miembros asociados para un período de un año.

– **Asistencia técnica**

Con el fin de obtener la calida esperada en los cultivos y para el buen funcionamiento del proceso productivo en el proyecto el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) otorgará asistencia técnica. Estará coordinado por el departamento de Producción, el cual establecerá las fechas y horarios para la realización.

– **Comité de educación**

Estará formado por nueve integrantes miembros de la Cooperativa el cual impulsará la impartición capacitación técnica y eventos culturales que contribuyan a la superación de los miembros de la cooperativa para mejorar los procesos productivos en búsqueda de una buena calidad en el producto.

– **Producción**

Esta constituida por los jornaleros, quienes se encargan de todas las actividades físicas en el proceso productivo como: preparación de la tierra, siembra, fertilización, control de plagas, cosecha, clasificación y empaque; esta actividad estará coordinada por un asociado.

– **Comercialización**

Esta unidad es la encargada de crear mecanismos necesarios para desarrollar las condiciones óptimas para la comercialización de la fresa, su principal objetivo es alcanzar los máximos beneficios y posicionamiento en el mercado, está integrada por dos asociados, quienes deben contar con capacidad de negociación, conocimiento de las variaciones de los precios, contacto con los

clientes actuales y potenciales, y están encargados de la presentación de informes mensuales del avance de la comercialización y logros obtenidos.

– **Contabilidad**

Lleva el control de todas las operaciones contables del proyecto y el registro de las actividades operativas y administrativas, ingresa información a los formularios correspondientes y reportes ante la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) y la elabora informes de resultados financieros para la junta directiva. Además de encargarse de la compra de suministros y materiales requeridos. Debe contratarse a una persona que realice esta actividad

COOPERATIVA AGRÍCOLA SAN MARCOS, R. L.

ELABORADO POR: Elsa Barrios

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto: Administrador

Ubicación : Consejo de Administración

Subalterno Encargados de Producción, Comercialización y Contabilidad

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza del puesto:

Trabajo de orden administrativo; que tiene a su cargo tomar decisiones a nivel gerencial, velar por el adecuado manejo de los recursos, coordinar, dirigir y supervisar las labores realizadas por sus subalternos.

Atribuciones:

- Supervisar y coordinar los departamentos de producción, comercialización y contabilidad.
- Dirigir todas las actividades de la Organización con el fin de alcanzar los objetivos planteados.
- Definir los mecanismos de control para evaluar las actividades.
- Representar a los asociados ante las autoridades del Municipio y fuera de ella.
- Integrar todo los recurso humanos, físicos Y económicos.

Relaciones de Trabajo:

- Deberá tener relación de trabajo con la junta directiva y con los departamentos de producción, comercialización, y contabilidad.

Autoridad:

- Tener autoridad lineal sobre los los departamentos de producción, comercialización y contabilidad.

Responsabilidad:

- Será encargado de ejecutar los planes y Actividades de los departamentos.
- Velar por el cumplimiento de los Compromisos adquiridos.
- Velar por el cumplimiento de los objetivos de la cooperativa.
- Informar a la asamblea sobre los avances de la organización.

III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO

Educación:

- Título de Administrador de empresas.

Experiencia:

- Cinco años.

Habilidades y destrezas:

- Liderazgo y capacidad para la toma de decisiones.
- Conocimientos en cargos similares en la producción agrícola.
- Actualizado en las nuevas corrientes administrativas.
- Responsable, honrado y optimista.
- Buenas relaciones humanas.
- Conocimiento del entorno del proyecto.

COOPERATIVA AGRÍCOLA SAN MARCOS, R. L.

ELABORADO POR: Elsa Barrios

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto: Encargado de Producción
Ubicación : Departamento de Producción
Inmediato superior: Administrador
Subalterno: Agricultores

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza del puesto:

Trabajo de carácter técnico y físico que consiste en dirigir, planificar, organizar y controlar todas las actividades relacionadas al proceso productivo de fresa, con el objetivo de alcanzar las metas de producción establecidas.

Atribuciones:

- Controlar y supervisar a los empleados de producción.
- Conservar los niveles de producción definidos.
- Capacitar a los empleados de producción.
- Evaluar la calidad y el peso de la producción de fresa.
- Formular adecuada división de trabajo.

Relaciones de Trabajo:

- Tendrá relaciones laborales con el administrador y los agricultores de la cooperativa.

Autoridad:

- Tiene autoridad sobre los agricultores de la cooperativa.
- Autoriza la venta en el departamento de producción.
- Evalúa la calidad de la producción de fresa.

- Responsabilidad:
- Contribuir a logro de los objetivos del departamento de producción.
 - Coordinar eficientemente los insumos en la producción de fresa.
 - Producir fresa de alta calidad.

III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO

- Educación:
- Pensum cerrado en Agronomía.

- Experiencia:
- Cinco años en producción agrícola.

- Habilidades y destrezas:
- Excelente relaciones humanas.
 - Poseer liderazgo y capacidad en la toma de decisiones.
 - Conocimiento del entorno de la organización.

- Salario:
- Según capacidad y prestaciones de ley

COOPERATIVA AGRÍCOLA SAN MARCOS, R. L.

ELABORADO POR: Elsa Barrios

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto: Perito Contador
Ubicación : Encargado de contabilidad
Inmediato superior: Administrador

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza del puesto:

Puesto de carácter administrativo y de control, tiene a su cargo llevar todas las operaciones contables, lleva el control del ingreso y egreso de los recursos económicos de la empresa y fiscaliza fondos de la cooperativa.

Atribuciones:

- Elabora el presupuesto para la organización.
- Facultado en pagar a los proveedores y el salario a los empleados.
- Lleva el control de los activos en el banco.
- Controla los registros contables de la organización.
- Llevar a cabo el abastecimiento y la compra de insumos y herramientas necesarias para el proceso requeridos por el departamento de producción

Relaciones de Trabajo:

- Por la naturaleza del puesto, tiene relación con el administrador, con el fin de informarle sobre las actividades financieras de la organización.

Autoridad:

- Tiene autoridad sobre los libros contables.
- Posee autoridad sobre la caja chica.

- Responsabilidad:
- Encargado de resguardar los documentos contables
 - Tener al día los informes contables.
 - Resguardar los activos de la organización.

III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO

- Educación:
- Perito Contador

- Experiencia:
- Cinco años en producción agrícola.

- Habilidades y destrezas:
- Buenas relaciones humanas.
 - Habilidad numérica
 - Capacidad para tomar decisiones.

- Salario:
- Según capacidad y prestaciones de ley

ANEXO 3

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

En toda organización formal es necesario tener un documento que defina claramente la secuencia de las actividades propias de las funciones de las unidades administrativas que en ella intervienen.

El presente manual es un instrumento de carácter administrativo cuyo objetivo es facilitar la ejecución de las funciones de los integrantes de la Cooperativa Agrícola San Marcos, R. L. El objetivo principal es dejar constancia en forma gráfica de cómo y quiénes deben realizar los procedimientos.

Este manual incluye procedimientos; Su descripción, objetivos, normas y descripción gráfica (flujograma). Se indica el responsable de cada uno, con los pasos a seguir por cada integrante que participa.

OBJETIVOS

- Que la institución cuente con un instrumento de orientación en las diferentes áreas.
- Facilitar la ejecución de las funciones de cada cargo que interviene en los procedimientos.
- Evitar duplicidad de funciones y omisión de responsabilidades.

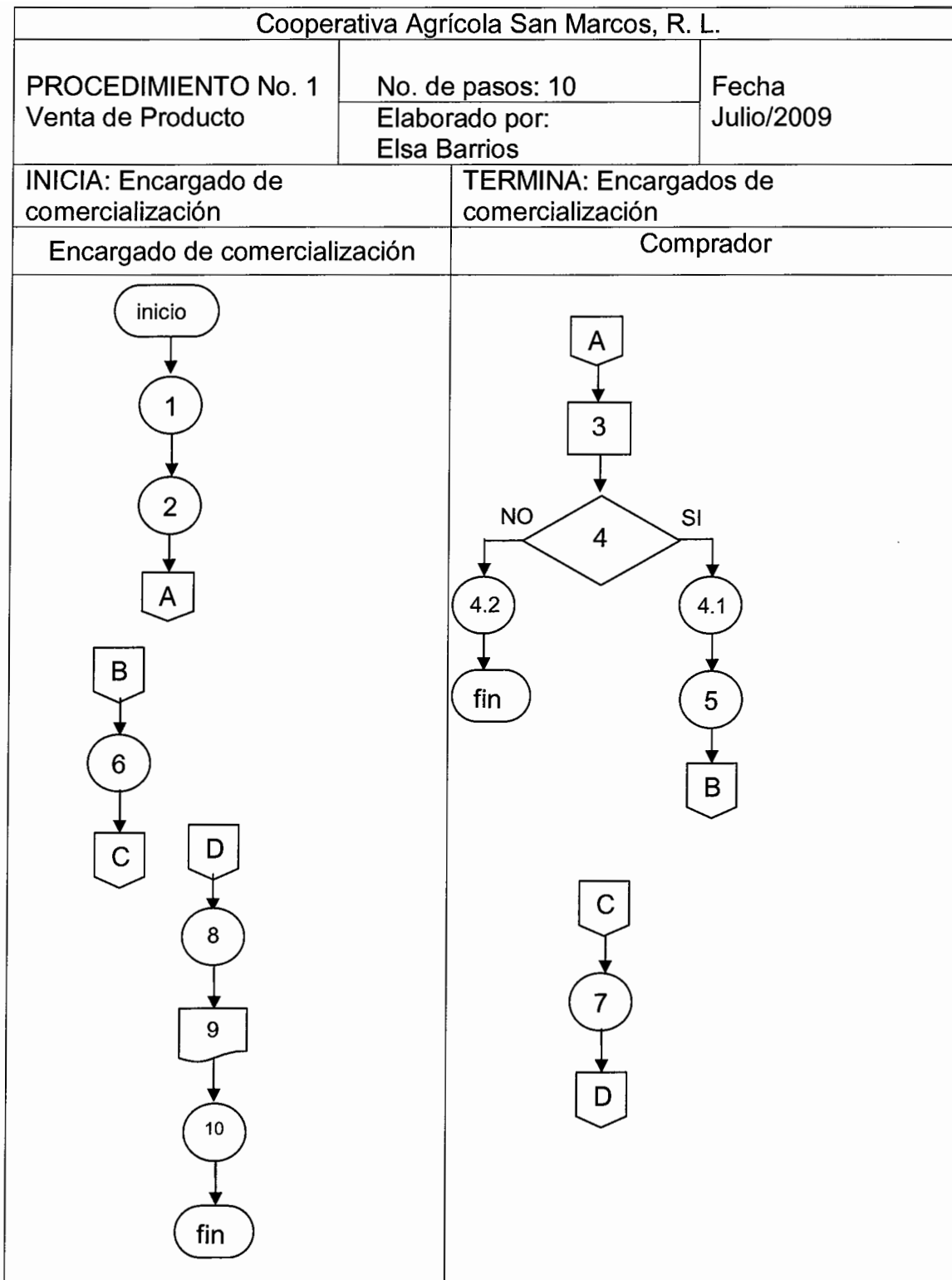
NORMAS DE APLICACIÓN

- El manual será revisado periódicamente para evaluar su funcionalidad y realizar los cambios pertinentes.
- Los procedimientos son modificables, toda vez que las condiciones en las que se desarrollan también cambien.

- Los procedimientos deben realizarse de manera ordenada, en el menor tiempo posible.
- Deben ser flexibles mientras las situaciones lo permitan, y velar siempre por el bienestar de la organización.
- Se debe dar cumplimiento a las normas establecidas en cada procedimiento a fin de garantizar su correcta ejecución.

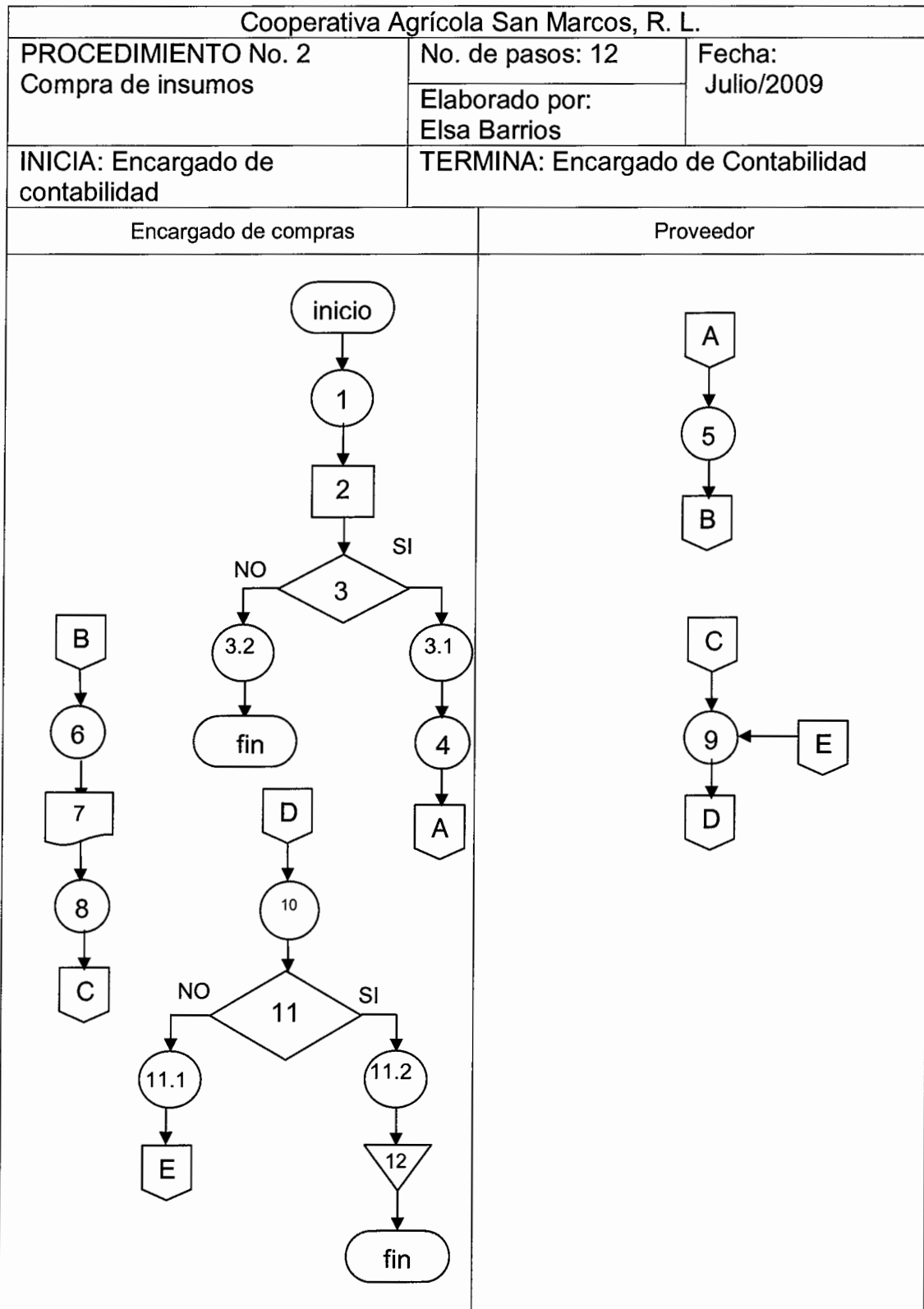
Cooperativa Agrícola San Marcos, R. L.		
PROCEDIMIENTO No. 1 Venta de Producto	No. de pasos: 10	Fecha Julio/2009
	Elaborado por: Elsa Barrios	
INICIA: Encargado de comercialización	TERMINA: Encargado de comercialización	
DESCRIPCIÓN: Consiste establecer comunicación con los clientes y clientes potenciales para la venta del producto. OBJETIVOS: • Coordinar el proceso para la adecuada atención al cliente o cliente potencial. NORMAS • El encargado de comercialización es el responsable de buscar las mejores opciones para la venta del producto. • Las políticas de ventas estarán a cargo del Consejo de Administración. • El pago de la venta del producto debe ser realizado por el cliente al momento de la entrega del mismo.		

Cooperativa Agrícola San Marcos, R. L.		
PROCEDIMIENTO No. 1 Venta de Producto	No. de pasos: 10	Fecha Julio/2009
	Elaborado por: Elsa Barrios	
INICIA: Encargado de comercialización		TERMINA: Encargado de comercialización
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Encargado de comercialización	1	Contacta los clientes potenciales.
	2	Acuerda precio y cantidad a vender
Comprador	3	Revisa y examina el producto.
	4	Toma decisión de compra.
	4.1	Si el producto es el adecuado, acepta la compra.
	4.2	De lo contrario, no se realiza la compra.
Encargado de comercialización	5	Se formaliza transacción.
	6	Entrega el producto (en cantidad y calidad pactada)
Comprador	7	Paga el costo del producto.
Encargado de comercialización	8	Recibe pago de venta.
	9	Emite comprobante de de pago.
	10	Traslada documento a contabilidad.



Cooperativa Agrícola San Marcos, R. L.		
PROCEDIMIENTO No. 2 Compra de insumos	No. de pasos:12	Fecha Julio/2009
	Elaborado por: Elsa Barrios	
INICIA: Contador	TERMINA: Administrador	
DESCRIPCIÓN: Consiste en abastecer de insumos al área de producción con las características solicitadas para el proceso. OBJETIVOS: • Disponer oportunamente de los insumos necesarios. • Llevar el control de la documentación del proceso. NORMAS • El encargado de contabilidad es el responsable de buscar las mejores opciones. • Es responsabilidad del encargado de contabilidad archivar las facturas y documentos correspondientes.		

Cooperativa Agrícola San Marcos, R. L.		
PROCEDIMIENTO No. 2 Compra de insumos	No. de pasos : 12	Fecha Julio/2009
	Elaborado por: Elsa Barrios	
INICIA: Encargado de Contabilidad		TERMINA: Encargado de Contabilidad
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Encargado de contabilidad	1	Verifica existencias.
	2	Determina necesidad de compra
	3	Decide realizar compra tomando en cuenta las existencias y requerimientos.
	3.1	Si las existencias y requerimientos lo exigen se lleva a cabo la compra
	3.2	Caso contrario, no se realiza la compra
Proveedor	4	Solicita cotización a tres proveedores autorizados.
	5	Elabora cotización y envía
Encargado de contabilidad	6	Elige mejor opción en base a precio y tiempos de entrega
	7	Elabora orden de compra
	8	Envía orden de compra
Proveedor	9	Despacha insumos con documentación requerida.
Encargado de contabilidad	10	Verifica que sea la cantidad y calidad solicitada y la documentación necesaria.
	11	Verifica que las facturas están correctas.
	12	Si están correctas, las archiva.



BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, J. A. Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados) Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 157 p.

CABRERA MOLINA O.R. Documento de apoyo a la docencia. 2008 proyecciones fáciles de Excel. 11p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo y sus Reformas. Decreto No. 1441. (en línea). Consultado el 25 de junio de 2009. Disponible en: [http://www.chmguatemala.gob.gt/informacion/legislacion-ambiental/legislacion-comun-de-relevancia-ambiental /Codigo%20de%20Trabajo %20 Decreto % 201441.pdf](http://www.chmguatemala.gob.gt/informacion/legislacion-ambiental/legislacion-comun-de-relevancia-ambiental/Codigo%20de%20Trabajo%20Decreto%201441.pdf)

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto 12-2002. 2002. 48 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Constitución Política de la República de Guatemala. Acuerdo Legislativo 18-93 nueva edición. 1985. 79 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los consejos de desarrollo urbano y rural. Decreto 52-87. 8p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley general de Descentralización. Decreto 14-2002. 6p.

DEL ÁGUILA E. Investigación de documentos históricos de Guatemala y elaboración de monografías departamentales y municipales. 175 p.

DEL CID DE BONILLA, M. A. La reforma de la administración financiera en Guatemala. (en línea) consultado 5 de junio de 2,009. Disponible en: [http://www.cadperu.com/virtual/file.php/1/moddata/data/3/10/3995/REFORMA SI AF GUATEMALA.pdf](http://www.cadperu.com/virtual/file.php/1/moddata/data/3/10/3995/REFORMA_SIAF_GUATEMALA.pdf). 32 p.

FERES y MANCERO. Enfoque para la medición de pobreza. Breve revisión de la literatura Chile. CEPAL.

GUDIEL, V. M. Manual Agrícola SUPERB. Editado por Productos Superb. Guatemala. 1987. 393p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- III Censo nacional Agropecuario 1979. Guatemala 325 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- IV Censo nacional Agropecuario 2,003. Dirección General de Estadística. Guatemala. Tomo I, 150 páginas y Tomo IV 184 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- X Censo Nacional de población y V de Habitación 1994. Guatemala 325 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- XI Censo nacional de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala 550 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- Encuesta Nacional de Condiciones de vida. ENCOVI 2006. S.p

JIMÉNEZ DE CHANG D. 2,001. Normas para la Elaboración de Bibliografías en Trabajos de investigación 2da. Edición. Facultad de Ciencias Económicas Centro de documentación Vitalino Girón Coronado. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. 21 p.

LA CASA DEL MIGRANTE 2,009 Los migrantes y la crisis económica internacional. Revista sin fronteras No. 19. 29 p.

MANCOMUNIDAD DE MUNICIPALIDADES DE LA CUENCA DEL RÍO NARANJO (MANCUERNA) Y AECID. Plan Director de Desarrollo Económico del municipio de San Marcos. San Marcos. 66p.

MELENDRERAS T. y CASTAÑEDA L. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 104 p.

OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN Diagnóstico Municipal, San Marcos y sus aldeas. 2007. S.p

SAQUIMUX G. Apuntes sobre el tema de Concentración de la tierra, Material de apoyo a la docencia. Guatemala. 2009. 3 p.

SHEFFER SIMMONS CH. 1900. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. 999 p.