

MUNICIPIO DE TACANÁ
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE PAPA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA”

JUAN PABLO IXCOL GÓMEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE TACANÁ
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE PAPA) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE FRESA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2016

2016

(c)

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

TACANÁ – VOLUMEN **11**

2-77-15-AE-2016

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE PAPA) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE FRESA”

MUNICIPIO DE TACANÁ
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del
Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

JUAN PABLO IXCOL GÓMEZ

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2016

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

EDIFICIO "S-8"
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 31 de mayo de 2016, según Acta No. 09-2016 Punto TERCERO inciso 3.3, subinciso 3.3.35 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE PAPA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA", municipio de Tacaná, departamento de San Marcos.

Presentó

JUAN PABLO IXCOL GÓMEZ

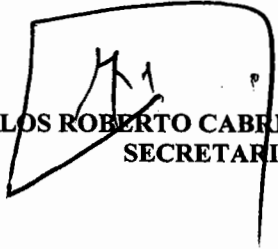
Para su graduación profesional como: ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Agradezco a mi amado Señor por haberme dado la sabiduría, fortaleza y por permitir alcanzar este éxito a él sea la gloria y la honra por siempre.

A MIS PADRES

Paulino Ixcol y Leticia Gómez gracias por el amor incondicional, por el apoyo que siempre tuve en ustedes, por sus consejos al enseñarme el camino correcto, quiero que sepan que los amo con todo mi corazón.

A MI ESPOSA

Angélica López gracias por ser mi compañera en todo momento y por tu amor incondicional, por el poyo y animo que me brindas día con día para alcanzar nuevas metas. Te amo.

A MIS HIJOS

Daniela y Daniel quienes son el amor de mi vida y por quienes continúo luchando por ser una mejor persona y ejemplo en sus vidas.

A MIS HERMANOS

Alexander, Marvin, Benjamín y Noelia por compartir momentos especiales y por su apoyo en toda mi carrera, comparto este triunfo con ustedes.

A MIS SUEGROS

Mario López y Graciela Mendoza por el apoyo y consejos que siempre me brindaron.

A MIS TIOS, CUÑADOS PRIMOS Y SOBRINOS

Con quienes comparto el éxito alcanzado.

A MIS AMIGOS

Por su amistad y su apoyo durante el desarrollo de mi carrera, en especial a Fernando Urbina, josefina Sontay, Kristhel Ordoñez y William Rosil.

A MIS COMPAÑEROS DE
E.P.S.

Con mucho cariño y deseándoles éxitos en
sus carreras profesionales.

AL LICENCIADO

Jerson López a quien le agradezco por la guía
y el apoyo que me brindo en la elaboración
del informe.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN
CARLOS DE GUATEMALA

En especial a la Facultad de Ciencias
Económicas por brindarme los conocimientos
necesarios para ser un profesional.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	
1.1.1 Antecedentes históricos del municipio	1
1.1.2 Localización y extensión	3
1.1.3 Clima	4
1.1.4 Orografía	4
1.1.5 Aspectos culturales y deportivos	5
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1 División política	6
1.2.2 División administrativa	7
1.2.3 Alcaldías auxiliares	7
1.2.4 Organigrama funcional	7
1.3 RECURSOS NATURALES	10
1.3.1 Agua	10
1.3.2 Bosques	13
1.3.3 Suelos	14
1.3.3.1 Tipos de suelo	15
1.3.3.2 Usos del suelo	15
1.3.4 Fauna	15
1.3.5 Flora	16
1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	16

1.5	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	19
1.6	ENTIDADES DE APOYO	23
1.7	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	24

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA

2.1	PRODUCCIÓN AGRICOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	26
2.1.1	Niveles tecnológicos	26
2.1.2	Extensión, volumen y valor de la producción	27
2.2	RESULTADOS FINANCIEROS	28
2.2.1	Costo directo de producción	28
2.2.2	Estado de resultados	29
2.2.3	Rentabilidad	30
2.2.4	Financiamiento	31
2.3	COMERCIALIZACIÓN	31
2.3.1	Proceso de comercialización por producto	32
2.3.2	Análisis de comercialización	33
2.3.2.1	Análisis institucional	33
2.3.2.2	Análisis funcional	34
2.3.2.3	Análisis estructural	36
2.3.3.	Operaciones de comercialización	38
2.3.3.1	Canal de comercialización	38
2.3.3.2	Márgenes de comercialización	39
2.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	40
2.4.1	Tipo de organización	40

2.4.2	Estructura organizacional	41
2.4.3	Sistema organizacional	42
2.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	43
2.6	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	44

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	47
3.2	JUSTIFICACIÓN	48
3.3	OBJETIVOS	48
3.3.1	Generales	49
3.3.2	Específicos	49
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	49
3.4.1	Identificación del producto	50
3.4.2	Oferta	51
3.4.3	Demanda	52
3.4.4	Precio	56
3.4.5	Comercialización	56
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	56
3.5.1	Localización	56
3.5.2	Tamaño	57
3.5.3	Proceso productivo	58
3.5.4	Requerimientos técnicos	60

3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	60
3.6.1	Justificación	61
3.6.2	Objetivos	61
3.6.3	Tipo y denominación	62
3.6.4	Marco jurídico	62
3.6.5	Estructura de la organización	65
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	68
3.7.1	Inversión fija	68
3.7.2	Capital de trabajo	69
3.7.3	Inversión total	72
3.7.4	Estados financieros	73
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	77
3.9	IMPACTO SOCIAL	78

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA

4.1	COMERCIALIZACIÓN	79
4.1.1	Proceso de comercialización	79
4.2	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	80
4.2.1	Institucional	80
4.2.2	Funcional	81
4.2.3	Estructural	85
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	86
4.3.1	Canal de comercialización	86

4.3.2	Margen de comercialización	87
-------	----------------------------	----

	CONCLUSIONES	89
--	---------------------	----

	RECOMENDACIONES	92
--	------------------------	----

	BIBLIOGRAFÍA	94
--	---------------------	----

	ANEXOS	
--	---------------	--

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Resumen de Centros Poblados Año: 1994, 2002 y 2014.	6
2	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Servicios Básicos, Año: 2002, 2011, 2013 y 2014.	17
3	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Valor de la Producción por Actividad Productiva, Año: 2014.	24
4	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Volumen y Valor de Producción de Papa. Por Tamaño de Finca, Año: 2014.	27
5	Municipio Tacaná, Departamento de San Marcos. Estado Directo de Producción de Papa Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2014.	28
6	Municipio Tacaná, Departamento de San Marcos. Estado de Resultados de Papa Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2014.	30
7	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Producción Agrícola Márgenes de Comercialización Microfincas y Fincas Subfamiliares, Año: 2014.	39
8	Municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán, Departamento de San Marcos Oferta Total Histórica y Proyectada de Fresa. Período: 2010 – 2019.	52
9	Municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán. Departamento de San Marcos. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Fresa. Período: 2010 – 2019.	53
10	Municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán, Departamento de San Marcos. Consumo Aparente Histórica y Proyectada de Fresa. Período: 2010 – 2019.	54
11	Municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán, Departamento de San Marcos. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Fresa. Período: 2010 – 2019.	55

12	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Fresa. Superficie, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada. Año: 2014.	58
13	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Fresa. Inversión Fija. Año: 2014.	68
14	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Fresa. Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2014	70
15	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Fresa. Inversión Total, Año: 2014.	72
16	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos Proyecto: Producción de Fresa. Costo Directo de Producción Proyectado Año: 2014	73
17	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Fresa. Estado de Resultados Proyectado Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	75
18	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Fresa. Resumen de Evaluación Financiera, Año: 2014.	77
19	Municipio de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguan, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Fresa. Márgenes de Comercialización Año: 2014.	87

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Fuentes Hidrológicas (Nacimientos), Año: 2014.	11
2	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Infraestructura Productiva, Año: 2014.	20
3	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Distancia de Microrregiones, Año: 2014.	22
4	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proceso de Comercialización Producción de Papa, Año: 2014.	32
5	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Análisis Institucional de Papa, Año: 2014.	33
6	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Funciones Físicas de Papa, Año: 2014.	34
7	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Funciones de Intercambio de Papa, Año: 2014.	35
8	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Funciones Auxiliares, de Papa, Año: 2014.	36
9	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Análisis estructural de Papa, Año: 2014.	37
10	Composición Nutricional de la Fresa, Año: 2014.	50
11	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Fresa. Proceso de Comercialización, Año: 2014.	79
12	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Fresa. Propuesta Institucional, Año: 2014.	81
13	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Funciones Físicas, Producción de Fresa, Año: 2014.	82
14	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Funciones de Intercambio, Producción de Fresa, Año: 2014.	83

- | | | |
|----|---|----|
| 15 | Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Funciones Auxiliares, Producción de Fresa, Año: 2014. | 84 |
| 16 | Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Fresa. Propuesta Estructural, Año: 2014. | 85 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Estructura Organizacional, Año: 2014.	8
2	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Estructura Organizacional, Año: 2014.	9
3	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Producción de papa. Canal de comercialización, Año: 2014.	38
4	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Estructura Organizacional. Producción de Papa, Año: 2014.	42
5	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Fresa. Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2014.	59
6	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Fresa. Estructura Organizacional, Año: 2014.	66
7	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Fresa. Organigrama Nominal, Año: 2014.	67
8	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Fresa. Canal de Comercialización, Año 2014.	86

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, instituyó el Ejercicio Profesional supervisado -EPS- como medio para evaluar al estudiante, previo a optar el Grado Académico de Licenciado en Administración de Empresas, cuyo propósito es identificar a través de la investigación de campo, las causas de la problemática de desarrollo económico del País y proponer soluciones viables que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes y el desarrollo del Municipio.

La investigación se llevó a cabo en sus tres fases: indagatoria, expositiva, descriptiva, en la cual se utilizó el instrumento de la encuesta, entrevista y observación para la recolección de información, además se realizó el análisis e interpretación de los resultados obtenidos.

Esto permitirá poner a favor de la población los conocimientos adquiridos al realizar el estudio, el cual se llevó a cabo en el municipio de Tacaná, departamento de San Marcos, en donde se desarrolla el tema individual “Comercialización (Producción de Papa) y Proyecto: Producción de Fresa” en donde el objetivo específico es el de estudiar y diagnosticar, cuál es la situación de la comercialización con respecto a dicho cultivo.

Así mismo la investigación de campo se llevó a cabo por medio de una visita preliminar al Municipio, en donde se identificaron a las autoridades municipales, así como también a los líderes comunitarios, además se pusieron a prueba todos los instrumentos a utilizar, esto se realizó en la tercera semana de mayo. Sin embargo en el mes de junio se visitó al Municipio, para realizar el diagnóstico socioeconómico e identificar las potencialidades del lugar y proponer proyectos de inversión.

El informe fue estructurado en cuatro capítulos que incluyen los siguientes temas:

En el capítulo I, se describe brevemente lo relacionado con las características socioeconómicas, en el cual se detalla los antecedentes históricos, clima, orografía, fauna y flora del lugar, también los cambios que ha sufrido tanto en sus centros poblados como en sus funciones administrativas, además se diagnostica la situación de los recursos naturales, servicios básicos, infraestructura productiva, entidades de apoyo y las actividades productivas del Municipio.

El capítulo II muestra la situación de la producción de papa, donde se incluye información referente al tamaño de finca, niveles tecnológicos aplicados a la actividad agrícola, extensión, volumen y valor de la producción, además todo lo pertinente a los resultados financieros, rentabilidad. También se detalla la comercialización, en donde se tocan puntos como el proceso, análisis y operaciones y todo lo relacionado al tipo, estructura y sistema organizacional. Así mismo se puntualiza la cantidad de empleo que genera la producción de papa en cada estrato y además se identifica la problemática en dicho cultivo.

Respecto al capítulo III, se desarrolla la propuesta de inversión denominada “Producción de fresa” la cual comprende cuatro estudios los cuales son: de mercado que identifica tanto la oferta como la demanda histórica y proyectada, las cuales contribuyen en identificar la demanda insatisfecha que existe en el Municipio, también se determina el precio de venta; el estudio técnico, detalla los requerimientos físicos, tecnológicos y humanos necesarios para la puesta en marcha del proyecto, también hace mención sobre el lugar en el cual estará ubicado el Comité, el tamaño del terreno y el proceso de producción; además se

realiza el estudio administrativo legal, donde se describe la forma jurídica de la propuesta, el sustento legal que lo ampara, así como también el tipo de denominación y estructura organizacional, por último se encuentra el estudio financiero que presenta la inversión fija y total necesaria para poner en marcha la producción de fresa, también determina el capital de trabajo, estados de resultados y da a conocer la factibilidad del proyecto a través de la evaluación financiera en la cual se analiza el punto de equilibrio, tasa de rendimiento mínima aceptada, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno, período de recuperación de la inversión y el impacto social que el proyecto provocará en la población.

El capítulo IV, contiene la propuesta institucional, funcional, estructural y operaciones de comercialización que se puede aplicar al proyecto de producción de fresa, para su optimización.

Por último se dan a conocer las conclusiones y recomendaciones propuestas para mejorar las condiciones de vida de los habitantes del Municipio, así como también se describe la bibliografía consultada, además se incluyen los anexos los cuales contienen el manual de normas y procedimientos, mapas de macro, microlocalización de la Colonia barrios y el logotipo del Comité.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo, permitirá conocer las principales características socioeconómicas del Municipio, el cual está conformado por las variables que se describen a continuación: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva y entidades de apoyo, el cual será analizado con el fin de conocer la situación actual de estas variables, establecer los factores que inciden en los centros poblados que conforman el Municipio y su avance a través del tiempo.

1.1 MARCO GENERAL

A continuación se presenta una serie de aspectos del área a investigar, los cuales se mencionan los siguientes: antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

“El municipio de Tacaná de origen pre-colonial figura en el índice alfabético de las ciudades, villas y pueblos del reino de Guatemala como dependiente del curato de Cuilco en el partido de Quetzaltenango.”¹

“El nombre “Tacaná” traducido al idioma Mam significa “Fuego dentro de la casa”, muestra distintos significados tales como: TAC (Casa) AC (Dentro) ACNA (Fuego) = “Fuego dentro de la casa” TAC (Casa) ACNA (Fuego) = “Casa de Fuego”. Además existe otro significado que se le determina al nombre Tacaná es “dentro del canáque”, el cual es una hoja donde se envuelve la masa. La monografía del municipio de Tacaná enseña que los primeros lugares del interior

¹ SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación). 2010. Plan de desarrollo Tacaná San Marcos 2011-2025. Guatemala, s.n.t. Consultado el 15 de junio de 2014. Disponible en: http://www.segeplan.gob.gt/dnl/index.php?cod=161/PDM_1207.pdf. 15 p.

de la República que se mencionan en el Memorial de Tecpán-Atitlán son las montañas de “Meme” y “Tacna”, innegablemente las tierras de los “Mames” y el volcán de Tacaná, en el actual departamento de San Marcos, Guatemala.” ²

“Una de las referencias hispánicas antiguas, de Tacaná, nombradas en la monografía del municipio, es la contenida en un legajo que existe en el archivo General de Centroamérica, donde aparece que el entonces encomendador del convento mercedario en Tejutla, vendió 14 caballerías de tierras ubicadas cerca del volcán de Tacaná y del pueblo de Tejutla a Blas de León Cardona; también se hace referencia a un expediente que data del año 1743, el cual fue enviado por el corregidor de Quetzaltenango a la Real Audiencia, con el resultado de las elecciones de los pueblos, cantones y principales de cada uno de ellos, mismo en el que se hace mención de Asunción Tacaná. Según señala la monografía del Municipio, no hay documentos que indiquen cuando pasó Tacaná a la jurisdicción del departamento de San Marcos, sin embargo podría asumirse que ello sucedió entre 1836 y 1848, lapso en el cual San Marcos adquirió categoría de Departamento.” ³

Tacaná, debido a la cercanía y frecuente movilización de pobladores a la República de México, ha perdido la descendencia Mam que lo caracterizaba, lo cual es en parte propiciada por la introducción de culturas extranjeras, lo cual explica puntualmente Alicia Torres en el informe “Niñez indígena en migración. Derechos en riesgo y tramas culturales” para Flacso Ecuador. “Gente originaria de Tacaná, que por la vicisitudes históricas tuvo que invisibilizarse como mestiza para poder sobrevivir durante el período 1933 –1959, lo que significó la quema de trajes y la imposición de la identidad mexicana por el gobernador de Chiapas Victorino Grajales. De ahí que se hicieran monolingües, dejarán su ropa, se convirtieran a la Iglesia presbiteriana y fueran trabajadores asalariados de la

² Loc. Cit.

³ Ibidem 16 p.

finca de café. La fuerza nacional mexicana les impuso a principios de siglo su normalización mestiza, penalizó el traje y la lengua, después de tres generaciones nacidas en la República de México, muchos campesinos de la frontera sur todavía temen hablar su idioma o reivindicar sus raíces familiares en el municipio de Tacaná, por miedo a perder sus derechos ejidales o ser deportados”.⁴

1.1.2 Localización y extensión

“El municipio de Tacaná se localiza al norte del departamento de San Marcos con una extensión territorial de 302 kilómetros cuadrados, lo que equivale al siete punto noventa y siete por ciento del territorio departamental, su altitud es de 2,416 metros sobre el nivel del mar (msnm). Las coordenadas geográficas de la cabecera municipal son: latitud norte de 15°14'28.4” y longitud oeste de 92°03'59.4”. Se encuentra a una distancia de 72 kilómetros de la cabecera departamental y a 322 kilómetros de la ciudad capital.”⁵

El Municipio colinda al norte con Tectitán del departamento de Huehuetenango, al sur con Sibinal que pertenece al departamento de San Marcos; al este con San José Ojetenám e Ixchiguán, al oeste con el Estado de Chiapas de la República Mexicana. La vía de acceso desde la Ciudad de Guatemala es por el suroeste, por la Carretera Interamericana CA-1 que lleva a Chimaltenango, Los Encuentros y Cuatro Caminos, los cuales se deben pasar hasta llegar al periférico de Quetzaltenango y de ahí girar a mano derecha rumbo a San Marcos y del mercado de la cabecera de este departamento cruzar a mano izquierda con destino a San Pedro Sacatepéquez y de ahí partir rumbo a Tacaná, para lo cual es necesario pasar por Ixchiguán y los desvíos para Tajumulco, San José Ojetenam y Sibinal.

⁴ UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, por sus siglas en inglés United Nations Children's Fund). 2010. Informe anual 2010: Niñez indígena en migración Derechos en riesgo y tramas culturales, 246 p.

⁵ SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación). Op. Cit. 9 p.

Así mismo desde Huehuetenango se puede ingresar al Municipio a través del caserío El Naranjal proveniente de Cuilco, de donde se debe ir rumbo a los caseríos Los Andes, Corrandan, La Esperanza y Tuicoche hasta llegar al cruce de los caseríos Parada 110 Loma Bonita y Agua Escondida de donde se debe virar a la izquierda con destino al segundo y pasar los caseríos la Esperancita, Las Majadas, Tuiscuchuy Loma Linda, Cruz de Barrancas para llegar a Sijul, Shulu, Casbil, Cuá y finalmente ingresar a la cabecera municipal en alrededor de dos horas.

1.1.3 Clima

La región se caracteriza por tener un clima templado frio con una temperatura promedio anual de 11.8 grados centígrados, sin embargo en la parte norte del Municipio en especial las comunidades de la Esperanza, Yerba Santa, Altamirano Calera y Corrandan el clima es más cálido con una máxima de 21 grados centígrados. Por el contrario en los meses de octubre a febrero se alcanza una temperatura de menos 2 grados en especial en las zonas de Cheguaté, Las Nubes, Tohamán y Sanajabá lo que provoca heladas ocasionales primordialmente durante la noche. En los meses de mayo a octubre se sitúa la época de lluvia la cual tiene una duración promedio de 127 días con una precipitación pluvial de 2,089.35 mm, con máximas de 3,630.81 mm. Además el régimen de viento tiene en promedio una velocidad de 3.70 kilómetros por hora.

1.1.4 Orografía

El Municipio en su relieve es plano en la parte de la cabecera municipal, sin embargo en los distintos centros poblados es mixta que va de plana a quebrada. También cuenta con montañas ricas en flora y fauna tales como Buena vista, Los Madrones, La Meme y Tacna, así mismo posee cerros entre los cuales se pueden mencionar los siguientes: Belesquizón, Chichum, Chinchihuitz, Tuicoche y La Calera. Además posee en su jurisdicción el majestuoso volcán Tacaná que

sirve de límite territorial entre Guatemala y La República de México, el cual es el segundo más alto de Centro América con una altitud de 4,109 metros sobre el nivel del mar.

1.1.5 Aspectos culturales y deportivos

El municipio está enriquecido por una serie de manifestaciones sociales, culturales y religiosas que resaltan las celebraciones en los principales centros poblados que tienen como referente al santoral católico cristiano; estas fiestas se caracterizan por la práctica de algunas tradiciones que se celebran en honor a santos patronales en donde se lleva a cabo actividades religiosas así como juegos pirotécnicos, ventas de comidas tradicionales, juegos para los niños, celebraciones cristianas y bailes de carácter popular. En el caso de la cabecera municipal su fiesta titular se celebra del 1 al 25 de Agosto en honor a la Virgen de Tránsito, el día principal es el 13, en ese día las principales actividades que se realizan están: la participación de grupos musicales, acompañado del tradicional tambor y chirimía.

Además existen diferentes festividades que se realizan en el transcurso del año y que los habitantes consideran como importantes entre los cuales se mencionan: Año nuevo (01 de enero), celebración del Cristo Negro de Esquipulas (15 de enero), celebración del Niño de Praga, Patrón de República Checa (16 de enero), día del cariño (14 de febrero), Semana Santa (marzo o abril), día de la madre (10 de mayo), día del padre (17 de junio), día de la Independencia (15 de septiembre), día de los Santos (01 de noviembre) y Navidad (25 de diciembre). Así mismo el deporte que se realiza en el Municipio es el football, el cual se lleva a cabo en los diferentes campos que existen en cada comunidad, la mayor parte son de grama, debido a que se encuentran ubicados en llanuras extensas de terreno sin uso.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

La función principal de esta variable es que permite analizar no solo los cambios que pueda haber en un área, sino también en su función administrativa.

1.2.1 División política

La división política permite identificar si los centros poblados de los municipios han tenido cambios en el tiempo por lo que de acuerdo a los censos realizados por el INE en el año 1994 y 2002 y con los datos obtenidos en la investigación de campo se presenta la distribución política del municipio y sus cambios a través de los años.

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

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

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

En el cuadro anterior, se puede observar el resumen por categoría de centros poblados, en el que se comparan los datos de los años 1994 y 2002 y se observa un aumento de cuarenta centros poblados los cuales están integrados de la siguiente manera once cantones, dieciséis caseríos, seis colonias y siete barrios, con relación al año 2014. De acuerdo al trabajo de campo el aumento de dichos centros se debe al crecimiento poblacional esto debido a que la

población no lleva a cabo ningún programa de planificación familiar, especialmente en el área rural del municipio, además por la dispersión de los hogares y la atomización de la tierra lo que ha ocasionado el surgimiento de nuevos centros poblados.

1.2.2 División administrativa

La gestión de gobierno del municipio se lleva a través del Concejo Municipal y alcaldías auxiliares, estas se encargan de planificar, ejecutar y dar seguimiento a políticas, programas y proyectos a beneficio de sus habitantes.

1.2.2.1 Alcaldías auxiliares

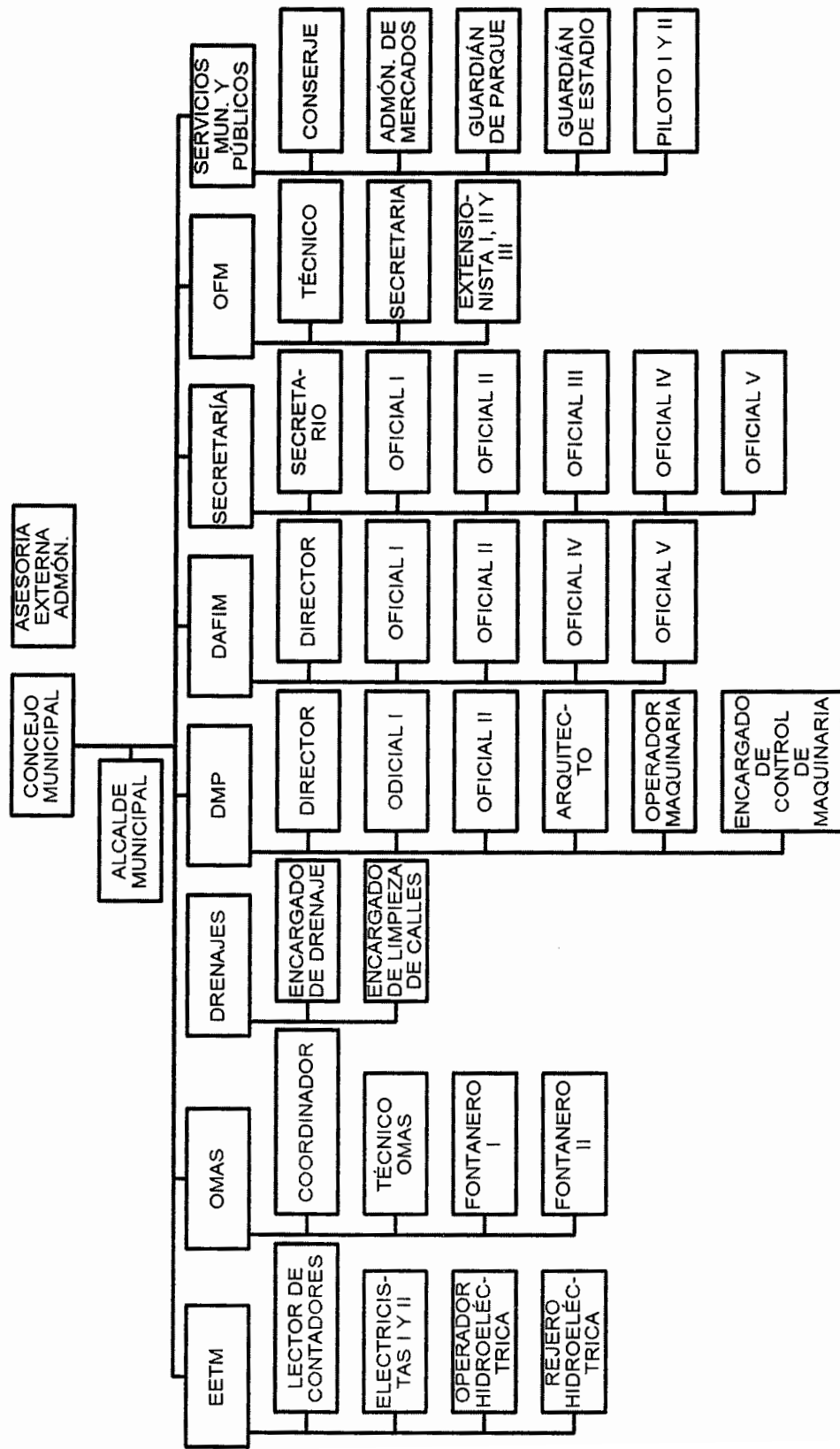
Por medio de la investigación de campo se determinó que de los ciento setenta y cinco centros poblados que existen en el Municipio únicamente treinta y seis no cuentan con alcaldías auxiliares, entre los cuales los cantones están representados únicamente por el presidente de Cocode y las colonias y barrios por el alcalde municipal, dichos poblados se mencionan a continuación:

Cabecera Municipal, Los Laureles, Tuisquimblá El Mirador, Agua Tibia, Canibalillo Chiquito, Canibalillo Grande, Cantioc, Chajleu, Duraznales, El Duraznal, El Porvenir, El Vergel, Flor de Mayo, La Ciénaga, La Democracia, Las Nubes, Loma Grande, Melajbé, Nueva Reforma, Ojo de Agua, San Isidro Frontera, Sijul, Tablas Blancas, Tojcul, Tojzoloj, Tres Puentes, Tuiabaj o Pedregal, Tuicambá, Tuipic, Tuisajchish, Valle Verde, Villa Nueva, Los Ángeles, Los Laureles y Tepelvac.

1.2.2.2 Organigrama funcional

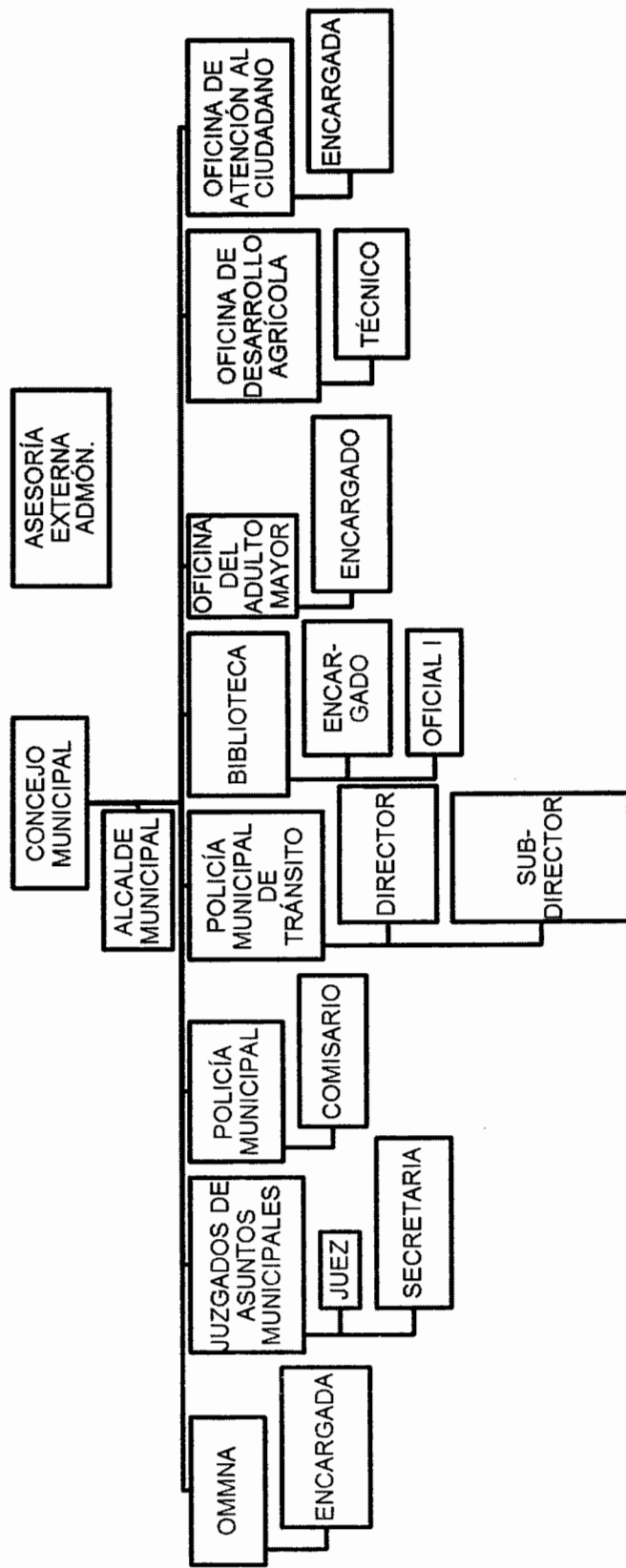
Constituye la representación gráfica de la estructura orgánica de una organización y de las relaciones que guardan entre si los órganos que la integran. En la siguiente gráfica se presenta el organigrama que está vigente en la Municipalidad de Tacaná.

Gráfica 1
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Estructura Organizacional
Año: 2014



Continúa en la página siguiente...

Gráfica 2
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Estructura Organizacional
Año: 2014



Fuente: Elaboración propia con base en el manual administrativo de la oficina de asuntos municipales, elaborado por el Juez de Asuntos Municipales, Tacaná Departamento de San Marcos año 2014.

En la gráfica anterior se observa la estructura con la que trabaja la municipalidad de Tacaná para llevar a cabo la gestión del municipio y prestar servicio a los habitantes. Además está conformado por el nivel estratégico compuesto por el Concejo Municipal; táctico, formado por los diferentes departamentos como la oficina municipal de agua y saneamiento, oficina del adulto mayor, juzgado de asuntos municipales, dirección municipal de planificación, entre otros. El operativo, integrado por todos los subordinados de los departamentos del nivel anterior. Está dividida por funciones y responsabilidades básicas para que la organización pueda operar. Sin embargo en la estructura organizacional existe mezcla de unidades lo cual puede ocasionar duplicidad de funciones, descoordinación interna, desautorizaciones.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos elementos que existen en la naturaleza y que el ser humano puede utilizar para su propio beneficio, los cuales se pueden clasificar en bienes renovables, explotados por tiempo indefinido y no renovable con tendencia al agotamiento, los cuales ayudan a satisfacer necesidades y mantener la economía del País, constituyéndose en riqueza y potencialidad de una región.

El hombre ha utilizado el recurso hídrico para satisfacer sus necesidades, su importancia y consumo ha aumentado a medida que la sociedad ha progresado y los centros poblados han aumentado con los años.

A continuación se detalla la información concerniente a agua, bosques, suelos, fauna y flora.

1.3.1 Agua

Debido al área boscosa del Municipio este posee una variedad de ríos, de los cuales se presentan dos corrientes de naturaleza perenne y una intermitente, proveniente de los nacimientos que brotan de la zona norte y occidental del Municipio, así se tienen los ríos Coatán y Cuilco como los más sobresalientes,

entre otros se mencionan Esquicha, Chachojla, Cruz de Barrancas, Las Majadas, Cuache, Tojchoc, Tojguech, Las Golondrinas, Salitre, Esquipulas, Los Molinos, Qixil, Canibalillo, Las Tablas, Guatemala, Chemealon y Sanajabá, Agua Zarca, además la corriente de los ríos no es constante durante el año, debido a que en época de lluvia aumentan su caudal. Además la población los utiliza para abastecerse del vital líquido sin tomar en cuenta que están contaminados, debido a que en muchos de ellos desembocan drenajes del casco urbano y reciben contaminación de desechos sólidos y detergentes utilizados por los habitantes. Así mismo existen 6 arroyos y 9 quebradas que los pobladores del municipio utilizan para consumo y riego de cultivos entre los cuales se pueden mencionar los siguientes: Arroyo La Laguna, Arroyo Las Barracas, Arroyo Sajquim, Arroyo Tohamán, Arroyo Tuichapzé, Arroyo Tojcheche, Quebrada Agua Escondida, Quebrada de Tojochan, Quebrada La Barraca Honda, Quebrada Las Tablas, Quebrada Sacquin, Quebrada San Bernardo, Quebrada Tojoj, Quebrada Victorias, Quebradas El Aguacate, dichos arroyos y quebradas es de suma importancia para las comunidades que no cuentan con agua entubada. Sin embargo algunos de los arroyos desaparecen en época de verano.

A continuación se presentan los nacimientos de agua que existen en el municipio.

Tabla 1
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Fuentes Hidrológicas (Nacimientos)
Año: 2014

No.	Nombre	Localización
1	Sin nombre	Cantón Sutquim
2	Sin nombre	Cantón Toninchincalaj
3	Sin nombre	Cantón Tuichapzé
4	Sin nombre	Cantón Sujchay
5	Sin nombre	Cantón Sujchay

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

6	Sin nombre	Cantón Sujchay
7	Sin nombre	Cantón Sujchay
8	Sin nombre	Cantón Sujchay
9	Sin nombre	Cantón Sujchay
10	Sin nombre	Cantón Chemealón
11	Sin nombre	Cantón Chemealón
12	Sin nombre	Cantón Chemealón
13	Sin nombre	Cantón Sutquim
14	Sin nombre	Cantón Toninchincalaj
15	Antiguo	Aldea Cunlaj
16	La Bendición	Aldea Cunlaj
17	La Peña	Aldea Cunlaj
18	Piedra Cuache	Aldea Cunlaj
19	La Laja	Aldea Cunlaj
20	Sin nombre	Aldea Cunlaj
21	Sin nombre	Aldea Cunlaj
22	Sin nombre	Aldea Cunlaj
23	Sin nombre	Aldea Cunlaj
24	Sin nombre	Aldea Cunlaj
25	Sin nombre	Cantón Cucuná
26	Sin nombre	Cantón Cuá
27	Sin nombre	Cantón Tonalá
28	Sin nombre	Cantón Buena Vista
29	Sin nombre	Cantón Tuipic
30	El Llano	Cantón Chemealón
31	Chemealón	Cantón Chemealón
32	El Pilar	Cantón Doce de Mayo
33	Sin nombre	Cantón Doce de Mayo
34	Toshjulá	Caserío Toninchincalaj
35	El Chorro	Caserío Toninchincalaj
36	Tojlá	Caserío Toninchincalaj
37	Tuipil	Caserío Toninchincalaj
38	El Quetzal	Caserío Tuichapzé
39	El Coco	Caserío Tuichapzé
40	Garitas	Caserío Tuichapzé
41	Belén El Coché	Caserío Tuichapzé
42	Hermanos	Caserío Tuichapzé
43	Sin nombre	Cantón Florida
44	Guatemala	Cabecera Municipal
45	Toninchicalaj	Cabecera Municipal
46	Sin nombre	Cantón Casbil

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

47	Sin nombre	Aldea Sajquim
48	Sin nombre	Aldea El Rosario
49	Sin nombre	Aldea Sanajabá
50	Sin nombre	Aldea San Luis
51	Sin nombre	Cantón Los Ángeles
52	Sin nombre	Cantón Santa Teresita
53	Sin nombre	Cantón Tojchoc Grande
54	Sin nombre	Cantón Tojchoc Chiquito
55	Sin nombre	Aldea Majadas
56	Sin nombre	Caserío El Porvenir Majadas
57	Sin nombre	Aldea Chequin
58	Sin nombre	Caserío Las Delicias

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

De acuerdo a la investigación de campo, existen 58 nacimientos de agua en toda el área rural, que los pobladores del Municipio utilizan para el consumo y tareas domésticas, el 90 por ciento de dicha población hierve el agua para eliminar todo tipo de bacterias que la contaminan y así poder consumirla.

1.3.2 Bosques

Es un área que posee una importante densidad de árboles, funciona como hogar de los animales y absorben dióxido de carbono, además es tan determinante e importante en la conservación del suelo y en regular los flujos hidrológicos. En el Municipio existen diferentes tipos de bosques entre los cuales se encuentra el conífero el cual es propio de zonas montañosas templadas y frías, que ocupa aproximadamente 6,714.68 hectáreas, sin embargo son utilizados para leña y construcción de viviendas.

También se puede encontrar el latifoliados que es particular en terrenos con pendientes en suelos frágiles, tiene una alta pluviosidad que oscila entre los 3000 a 4000 mm anuales y una temperatura promedio de 25°C. Este ocupa aproximadamente 77.67 hectáreas del Municipio. Además el bosque mixto está

constituido por especies de coníferas y latifoliados en donde se puede encontrar una diversidad de plantas de uso ornamental, medicinal y comestible.

Por otra parte la cobertura forestal del Municipio en el año 2014 es de 14,260.76 hectáreas que corresponde a 34 bosques, de los cuales 26 son comunales 4 privados, 3 escolares y 1 es de área protegida, lo cual indica que comparado con el año 2006 el cual era de 13,416.39 ha tenido un aumento de 844.37 hectáreas de cobertura forestal, dicho crecimiento se debe a que existen campañas de reforestación, que se lleva a cabo cada trimestre coordinado con la Municipalidad en los diferentes centros poblados del Municipio y se ejecuta primordialmente por las amas de casa quienes se encargan de llevar a cabo dicha tarea para disminuir de esta forma la perdida de árboles que es inducida por la tala de los mismos.

Así mismo existen instituciones que brindan apoyo para la conservación de los bosques entre los cuales se pueden mencionar los siguientes: Instituto Nacional de Bosques –INAB- y la Asociación de la Municipalidades del Altiplano Marquense –ADIMAN-.

1.3.3 Suelos

“Se define como la capa de materiales orgánicos y minerales que cubre la corteza terrestre en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman los alimentos que son necesarios para su nutrición.”⁶

Los suelos en el Municipio están considerados como franco arenoso, poco profundos de poca fertilidad y con topografía fuertemente ondulada y escarpada. Además los suelos de la región no son bien utilizados.

⁶ “Facultad de Ciencias Económicas –USAC- . Instituto de investigaciones económicas y sociales –IIES-. Apuntes para el Curso de Recursos Económicos de Centroamérica (Documento de apoyo a la docencia) año 2003, 79 p.

1.3.3.1 Tipo de suelos

En el Municipio de Tacaná los suelos son de origen volcánico, entre los cuales se aprecia el de tipo camanchá que son profundos, bien drenados y ocupan relieves de leve a fuertemente ondulados a gran altitud con declive, poseen alta capacidad de humedad y regular peligro de erosión y se presenta en 101 centros poblados del Municipio, además ocupa 145.77 kilómetros cuadrados. También existen los de Sacapulas que tienen poco beneficio en la siembra de cultivos debido a que muestran un drenaje rápido el cual tiene poca capacidad de retención de humedad, sin embargo son idóneos para la siembra de árboles frutales o forestales, la superficie que ocupa es de 49.93 kilómetros cuadrados. Además posee suelo Totonicapán de regular drenaje y alta capacidad de humedad y erosión, el área que tiene es de 100.84 kilómetros cuadrados. También se encuentra el que se clasifica como Chixoy con una dimensión de 65.4 kilómetros cuadrados, tiene característica de ser poco profundo y excesivamente drenados desarrollados en un clima húmedo – seco.

1.3.3.2 Uso del suelo

El uso del suelo del Municipio es agrícola debido a que la población las utiliza para el cultivo de diferentes productos entre los cuales se pueden mencionar los siguientes: maíz, frijol, haba, papa, aguacate, manzana, durazno, tomate, arveja, zanahoria y hortalizas. Los cuales utilizan para el consumo y comercialización en el mercado local, generándoles de esta manera satisfacer sus necesidades.

1.3.4 Fauna

Se puede definir como el conjunto de animales que viven en una zona geográfica determinada, con referencia a un lugar, clima, tipo, medio o período geológico.

El Municipio cuenta con un área boscosa en la cual se aprecian distintas especies de animales que habitan en dicho lugar, en la cual se hallan las diferentes aves tales como: Palomas, Sanates, Golondrinas, Chocoyo, Gallinas. Así también diferentes clases de mamíferos de los cuales se pueden mencionar los siguientes: Conejos, Taltuzas, Armadillos, Ardillas, Coyote, Gato de Monte, Mapache, Zorrillo, Bovinos, Ovinos, Cerdos, Equinos, Caninos. Y los reptiles que se encuentran en el Municipio son: Coral, Masacuata, Cantil de Agua, Lagartija. Los cuales son especies que le dan gran importancia al municipio. Algunas de estas especies son amenazadas por la caza, lo cual ha provocado que desaparezcan con el pasar del tiempo.

1.3.5 Flora

Se puede definir como el conjunto de plantas que viven en una zona, en el Municipio existe diversidad de especies de vegetales y flores de las cuales se mencionan las siguientes: hierbabuena, ruda, ajeno, apazote, perejil, cilantro, los cuales utilizan en la preparación de alimentos y medicinas, además existe la flor de muerto, geranio, azucena, buganvillas, velo de novia, cartuchos, gladiola, y lirios, los que utilizan para adornos. Además la ampliación de la frontera agrícola y la tala inmoderada de árboles reduce este tipo de áreas que benefician a los habitantes de la población.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Para apoyar al progreso de la calidad de vida de los habitantes de la comunidad, es necesario que dispongan con los servicios básicos indispensables, tales como: salud, agua, energía eléctrica, drenajes y alcantarillado, sistema de tratamiento de aguas servidas, letrización y otros servicios sanitarios y cementerios, lo cual ayudara al desarrollo del Municipio.

A continuación se presenta el cuadro con las diferentes coberturas de los servicios municipales y estatales.

Cuadro 2
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Servicios Básicos
Año: 2002, 2011, 2013 y 2014

Municipales	Año 2002	Año 2014
Agua	71.54%	75.12%
Energía eléctrica	54.62%	84.57%
Drenajes y alcantarillado	9.64%	12.88%
Letrinización	75.54%	73.40%
Sistema de recolección de basura	0.62%	8.18%
Cementerios	----	90%
Estatales	Año 2011	Año 2013
Cobertura de salud	----	21.51%
Educación	60.6%	62.9%

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación del año 1994 y del XI Censo nacional de Población y VI de habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Plan de Ordenamiento Territorial y COCODE'S del Municipio de Tacaná 2014, memoria de labores del Centro de Atención Permanente -CAP- del municipio de Tacaná Departamento de San Marcos año 2013, y Supervisión de Educación Departamental de San Marcos e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo a la investigación de campo realizado en el Municipio, se puede observar que con respecto al agua potable ha existido un aumento del 3.58 por ciento respecto al año 2002 y 2014 lo cual significa que ha tenido un crecimiento considerable, el cual beneficia a la población.

Otro servicio importante para el desarrollo de la comunidad es la energía eléctrica, la cual se encuentra distribuida en alumbrado público que solo existe en el casco urbano del Municipio y energía domiciliar donde el 84.57 por ciento de los hogares cuentan con este servicio, el cual ha aumentado en un 29.95 por ciento para el año 2014 con respecto al año 2002. Dicho servicio es distribuido por la Empresa Eléctrica Municipal de Tacaná -EEMT- que es la fuente oficial y

Energuate. Es indudable el progreso que ha existido en cuanto a la cobertura del servicio eléctrico en las viviendas del Municipio durante los últimos 20 años.

Respecto a los drenajes y alcantarillado el Municipio sufre de carencias de dicho servicio por lo cual se puede determinar por medio de la investigación que el 87.12 por ciento de la población no poseen drenajes, lo cual provoca que los habitantes utilicen letrinas o pozos ciegos generando de esta manera la proliferación de enfermedades y contaminación del medio ambiente, por lo tanto se aprecia que en el año 2014 los hogares que poseen letrinas son el 73.40 por ciento. Por otra parte no existe plantas de tratamientos de aguas servidas, lo cual ha provocado que las personas padezcan de enfermedades y así mismo contaminen las fuentes hídricas y el medio ambiente, debido a que las aguas utilizadas en los hogares desembocan en los riachuelos y ríos los cuales son dañados e impiden que puedan ser usados para usos agrícolas o recreativos.

Por otra parte el Municipio cuenta con un servicio municipal el cual recoge la basura que generan los hogares, dicho servicio solo funciona en la cabecera del Municipio lo que significa que solo el 8.18 por ciento goza del servicio, lo cual provoca que el 91.82 por ciento de los hogares de las comunidades quemén, entierren o tiren la basura creando de esta manera basureros clandestinos que contaminen el medio ambiente. Respecto a los cementerios el 90 por ciento de los centros poblados poseen un cementerio, la cabecera municipal cuenta con un cementerio el cual está ubicado en la zona 3 conocido como Cruz Blanca.

Con relación a los servicios estatales, se encuentra la salud en la cual el Municipio cuenta con un Centro de Salud que funciona como centro de atención permanente –CAP-. También existen ocho puestos de salud en las diferentes comunidades del Municipio que prestan el servicio a las personas que las requieran, además hay organizaciones no gubernamentales como ADISS y ECO que cubren alrededor de cincuenta mil personas de 84 comunidades. Sin

embargo para el año 2013 no se tiene cobertura en un 78.49 por ciento de la población. Así mismo refleja que el 62 por ciento de los hogares encuestados afirmaron que no reciben atención médica en los momentos de partos, debido a que prefieren dar a luz en casa y con la ayuda de comadronas. Con respecto a la mortalidad general e infantil se determinó que el 72.62 por ciento de las muertes se debe a la neumonía.

La educación ha tenido un incremento del 2.3 por ciento esto debido a que han aumentado el número de establecimientos educativos en las comunidades, lo que ha provocado que el analfabetismo tenga una disminución del 5.26 por ciento con respecto al año 2002 y 2014, lo que favorece al desarrollo educativo de la población debido que han aumentado las enseñanzas de lectura y escritura lo que reduce el número de personas que no sepan leer ni escribir.

1.5 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Mide los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad y el proceso que ha tenido para su instalación, son todos los elementos o servicios que están considerados como necesarios para que una actividad se desarrolle efectivamente.

A continuación se presenta la tabla que contiene toda la infraestructura que posee el Municipio.

Tabla 2
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Infraestructura Productiva
Año: 2014

Descripción	Urbana	Rural
Centros de acopios	En el casco urbano del Municipio existe un centro de acopio secundario el cual funciona únicamente en el día de mercado el cual se lleva a cabo los días domingos.	En el área rural existe únicamente un centro de acopio el cual se localiza en el Cantón San Pablo, en el cual se almacena arveja y tomate.
Mercados	Existen dos mercado en la cabecera municipal contruidos de block y láminas los cuales funcionan todos los días, sin embargo el día de plaza el mercado se localiza en la calle principal de la cabecera el cual tiene una extensión aproximada de 200 metros que funciona únicamente los días domingos.	El área rural cuenta únicamente con un mercado el cual se encuentra ubicado en Cantón San Pablo el cual funciona únicamente los días martes.
Puentes	En el casco urbano existen siete puentes los cuales se encuentran en buenas condiciones.	En el área rural existen veinticinco puentes los cuales se localizan en los diferentes centros poblados encontrándose en regulares condiciones.
Transporte	En la cabecera municipal se encuentran como medios de transporte los mototaxis, microbuses pick up y camionetas extra urbanas las que la población utiliza para movilizarse dentro del área urbana	Los vehículos tipo pick up de doble tracción, son utilizados para movilizarse, por lo que tienen horarios establecidos, y la tarifa regular oscila entre Q5.00 a Q 25.00.
Rastros	En el área rural existen 2 rastros particulares que cuentan con licencia para el sacrificio de animales.	Existen 2 rastros los cuales son particulares contando con licencia para el destace de animales.

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

Con respecto al mercado, se identificó por medio de la investigación de campo que existen dos en el área urbana que están circulados con block y están techado para evitar el sol y lluvia, los cuales funcionan todos los días, en donde se encuentran distintos tipos de productos hasta artículos procedentes de México, además los habitantes de las diferentes comunidades pueden pagar derecho de plaza el cual oscila entre los tres y cinco quetzales para poder comercializar sus productos.

Además el municipio de Tacaná cuenta con dos centros de acopio, que se encuentran ubicados en el casco urbano y área rural, los cuales favorecen a los habitantes pues les permite comercializar sus productos y adquirir otros para su consumo o venta.

También se aprecia la infraestructura productiva que actualmente posee el Municipio, principalmente las vías de acceso las cuales se encuentran en su totalidad de terracería en las diferentes comunidades, dichas rutas en época de lluvia son intransitables por los constantes derrumbes que bloquean las calles lo cual provoca que los habitantes tengan que caminar kilómetros para llegar a sus destinos, por el contrario únicamente dentro del área urbana están pavimentadas las calles.

Además las distancias que existen desde la cabecera municipal a las diferentes 22 microrregiones son las siguientes:

Tabla 3
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Distancia de Microrregiones
Año: 2014

No.	Microrregión	Distancia en kilómetros
1	Urbana	0.00
2	Cunlaj	4.00
3	Chanjule	34.00
4	Chequin	15.00
5	Chininshac	20.00
6	Las Majadas	18.00
7	El Rosario	7.00
8	Sajquim	8.00
9	Sanajabá	16.00
10	San luis	13.00
11	San Rafael	25.00
12	Suchay	2.00
13	Tojcheche	6.00
14	Tuicoche	32.00
15	Pie de la Cuesta	14.00
16	Chactelá	10.00
17	Cruz de Barrancas	21.00
18	La Nubes	21.00
19	Las Tablas	23.00
20	San Pablo	10.00
21	Shulu	6.00
22	Santa María	26.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, Primer semestre 2014

De acuerdo a la tabla anterior se detalla la distancia exacta que existe entre la cabecera municipal a las microrregiones del municipio, entre las más lejanas están: Chanjule, Tuicoche, Santa María y las Tablas.

El medio de transporte que utilizan los habitantes en el casco urbano son: mototaxis, microbuses, taxis y pick ups, los cuales el precio oscila entre los Q2.00 a Q3.00, el tipo de vehículo que se utiliza para llegar a las diferentes comunidades son pick up de doble tracción debido al camino e inclinación del terreno y los precios oscilan entre los Q5.00 a Q25.00.

1.6 ENTIDADES DE APOYO

Se define como aquellas instituciones que brindan algún tipo de servicio cuya finalidad es apoyar a la comunidad en su desarrollo económico.

De acuerdo al estudio de campo realizado, se determinó que existen organizaciones gubernamentales, no gubernamentales y entidades privadas, cuyo propósito es contribuir en el beneficio del Municipio. Por lo cual se presenta la siguiente lista en la cual se dan a conocer las instituciones que forman parte de dicho apoyo.

- Ministerio de desarrollo social – Bolsa segura
- MINEDUC –Supervisión educativa 96-66 Región VI
- RENAP (Registro Nacional de Personas)
- Organismo Judicial – Juzgado de paz
- CONALFA
- Tribunal Supremo Electoral
- Benemérito cuerpo voluntario de bomberos
- Asociación nacional de bomberos municipales E-28
- Banco industrial, S.A.
- Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL)
- Banco de los trabajadores
- Banco azteca
- Rutas Tacaná
- Distribuidora de energía eléctrica de occidente DEORSA
- Cooperativa Integral Agrícola R.L.
- Cooperativa Integral Cuilco R.L.
- Cooperativa Agrícola Inglesa, R.L.
- Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito Tacaná, R.L.
- Integral Agrícola Unión Frontera Tacaná, R.L.

- Integral Agrícola Unión y Progreso San Pablo Tacaná, R.L.
- Génesis Empresarial
- Credicome Intermex
- Asociación hermana tierra ONLUS

1.7 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se refiere a las actividades que están encaminadas a satisfacer una necesidad y fortalecer la economía del Municipio. En el siguiente cuadro se muestra un resumen de los datos adquiridos a través de la investigación de campo, que establece la participación con relación al total de la producción y jornales por actividad.

A continuación se presenta la tabla con las diferentes actividades productivas identificadas en el Municipio.

Cuadro 3
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Valor de la Producción por Actividad Productiva
Año: 2014

Actividad productiva	Jornales	%	Empleados	%	Valor de la Producción	%
Agrícola	378,900	44.25	----	48.53	3,189,637	41.02
Pecuario	477,420	55.75	----	32.14	1,179,050	15.15
Artesanal			70	1.61	3,122,374	40.13
Industrial			4	0.09	288,000	3.70
Comercio y servicios			765	17.63	----	----
Total	856,320		4,338	100.00	7,781,061	100.00

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

La economía del Municipio se encuentra representada por la actividad agrícola con un 41.02 por ciento de valor de la producción, además se contratan 378,900 jornales. Entre los cultivos más importantes se encuentra el maíz, papa, coliflor,

brócoli y zanahoria, los cuales se cultivan tanto en microfincas como en las subfamiliares, en donde los más representativos son el maíz y la papa.

La producción artesanal se coloca en segunda posición de importancia con un 40.13 por ciento de participación en valor de la producción, dicha actividad se concentra en un 90 por ciento en el casco urbano y es una de las principales fuentes de ingreso para sus habitantes. Entre las actividades que se destacan son: la herrería, panaderías y carpinterías. Además los medianos artesanos generan mayor volumen de producción en un 6.3 por ciento más que los pequeños artesanos, y la generación de empleo es de un 1.61 por ciento entre los dos estratos.

Seguidamente se encuentra la actividad pecuaria, con un valor de la producción del 15.15 por ciento, debido a que es una actividad complementaria de los hogares encuestados, además se contratan 477,420 jornales. Así mismo la crianza de ovejas, aves, cerdos y bovino son las que tienen mayor valor de la producción. La industrial es la más baja de todas la cual está representada con 3.70 por ciento, esto debido a que dicha actividad no es representativa en el Municipio. Con respecto a comercio y servicios consiste en la compra venta de bienes y servicios para satisfacer las necesidades de los consumidores, lo cual genera 765 fuentes de empleo.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA

En el presente capítulo se realiza un análisis de la situación de la producción de papa, como una de las actividades principales de generación de ingresos a los hogares del municipio de Tacaná, departamento de San Marcos, así también se establece el nivel tecnológico, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización empresarial empleado en la producción de dicho cultivo.

2.1 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

De las actividades productivas, la agrícola es una de las principales en el municipio de Tacaná; dentro de las cuales se puede mencionar la papa que se cultiva en las microfincas y subfamiliares, además por medio de la encuesta se determinó que el 95% de las personas se dedican a la agricultura, la cual genera mayor fuente de empleo en el Municipio.

2.1.1 Niveles tecnológicos

En todo proceso productivo, la tecnología empleada es determinante para mejorar los niveles de producción, para medir el grado de desarrollo de la actividad agrícola es necesario analizar una serie de parámetros que permitan determinar logros.

En la producción de papa para las microfincas y subfamiliares se utiliza el nivel tecnológico I; esto debido a que no se emplean métodos de preservación de suelos, agroquímicos para el cultivo, el riego se lleva a cabo por invierno, no poseen asistencia técnica ni financiamiento externo, además usan semilla criolla para la producción de papa y la mano de obra es familiar. Sin embargo existen 10 unidades de producción en las microfincas que poseen el nivel II debido a

que aplican agroquímicos en poca proporción, tienen poco acceso al crédito y destinan semilla mejorada y criolla para la siembra del cultivo.

2.1.2 Extensión, volumen y valor de la producción

Para la producción de papa la extensión de terreno se divide en dos unidades económicas, las que se describen a continuación.

Cuadro 4
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Volumen y Valor de Producción de Papa
Por Tamaño de Finca
Año: 2014

Estrato productivo	Cantidad unidades	Extensión en Mz.	Unidad medida	Volumen total	Precio en Q.	Valor en Q.
Microfincas						
Papa Toyoca	134	17.24	Quintal	4,642	166	770,572
Papa Loma	10	1.36	Quintal	180	200	36,000
Subfamiliares						
Papa Toyoca	21	1.84	Quintal	552	166	91,632
Totales	165	20.44		5,374		898,191

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

En el cuadro anterior se puede observar que la superficie cultivada de papa en las microfincas y subfamiliares corresponde a 20.44 distribuidas en 18.6 y 1.84 manzanas respectivamente, las cuales utilizan un nivel tecnológico I y II con un rendimiento de 4,822 quintales para microfincas y 552 para subfamiliares, los cuales se comercializan en el mercado local a un precio de Q.166.00 y Q.200.00; el cual genera un valor anual de Q.898,191.00. Lo cual permite satisfacer las necesidades básicas de los productores del Municipio.

2.2 RESULTADOS FINANCIEROS

Constituyen los estados financieros agrícolas, que son de gran importancia en las microfincas como en las subfamiliares, debido a que muestra las operaciones realizadas por los productores durante un período determinado y establece si se alcanzaron los objetivos económicos.

A continuación se presenta el costo directo de producción y estado de resultados los cuales se utilizan como medida de evaluación de los procesos productivos y establecen los ingresos, costos y gastos de las operaciones e indica la utilidad o pérdida obtenida durante un año.

2.2.1 Costo directo de producción

Entre los elementos que se evaluarán se pueden nombrar los insumos, mano de obra, costos indirectos y variables, lo cual permite tener un mayor detalle en los que se incurre en el año. Según datos obtenidos por medio de la encuesta, los productores del Municipio no llevan un control de todos los costos para la producción. A continuación se presenta el estado directo de producción, según tamaño de finca.

Cuadro 5
Municipio Tacaná, Departamento de San Marcos
Estado Directo de Producción de Papa
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2014
(Cifras en Quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliar	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
	198,306	198,306	23,581	23,581
Semilla criolla	103,981	103,981	12,365	12,365
Abono orgánico	33,422	33,422	3,974	3,974
Fertilizante	16,340	16,340	1,943	1,943
Insecticida	44,563	44,563	5,299	5,299
Mano de obra		433,091		51,500

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Preparación de suelo	83,510		9,930	
Siembra	27,852		3,312	
Fumigación	69,583		8,275	
Fertilización	13,926		1,656	
Calza	27,852		3,312	
Corte	13,926		1,656	
Cosecha	83,510		9,930	
Almacenaje	13,926		1,656	
Bonificación	37,136		4,416	
Séptimo día	61,870		7,357	
Costos indirectos variables	13,926	181,098	1,656	21,535
Costales	13,926	13,926	1,656	1,656
Cuota patronal 11.67%		46,208		5,495
Prestaciones laborales 30.55%		120,964		14,384
Costo directo de producción	212,232	812,495	25,237	96,615
Producción en quintales	4,642	4,642	552	552
Costo unitario por quintal	46	175	46	175

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

Se determinó por medio de la encuesta, que los productores no cuantifican la mano de obra, debido a que el 98% es de tipo familiar y la producción es para el autoconsumo, la variación entre lo encuestado y lo imputado respecto a la papa, corresponde a mano de obra y gastos indirectos, tanto en microfincas y subfamiliares, lo cual es desfavorable para el productor en la comercialización de la cosecha, debido a que obtiene pérdidas por no tomar en cuenta la mano de obra. Es por ello que el costo por quintal según encuesta es de Q46.00 y datos imputados de Q175.00, lo que permite una variación de Q129.00 que representa un 73.71% del costo imputado.

2.2.2 Estado de resultados

Muestra los ingresos y egresos en que se incurren en un año, para establecer la ganancia o pérdida que se obtenga de determinado producto. Al realizar el

análisis de los resultados en los costos y venta, entre los datos imputados respecto a los encuestados en el cultivo de papa, se determinó lo siguiente:

Cuadro 6
Municipio Tacaná, Departamento de San Marcos
Estado de Resultados de Papa
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2014
(Cifras en Quetzales)

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUBFAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ventas	770,572	770,572	91,632	91,632
(-) Costo directo de producción	212,232	812,495	25,237	96,616
Contribución a la ganancia	558,340	-41,923	66,395	-4,984
(-) Gastos variables de ventas	5,000	5,000	2,760	2,760
Fletes	5,000	5,000	2,760	2,760
Ganancia marginal	553,340	-46,923	63,635	-7,744
(-) costos y gastos fijos	-	-	-	-
Utilidad antes ISR	553,340	-46,923	63,635	-7744
(-) ISR 28%	154,935	-	17,818	-
Ganancia neta	398,405	-46,923	45,817	-7,744
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	52%		50%	
Ganancia neta/costo+gastos	183%		164%	

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

El cuadro anterior muestra la utilidad obtenida por los productores, que difiere con el resultado según imputados, esto debido a la inclusión del valor de la mano de obra y con ello todas las prestaciones laborales en los costos imputados, lo que provoca un resultado negativo, lo cual afecta al productor debido a que el precio del producto no cubre todos los costos y gastos que se realizan en la producción.

2.2.3 Rentabilidad

Es la capacidad con que dispone la unidad productiva para generar utilidades o beneficios al realizar determinada actividad. A continuación se analiza la

rentabilidad de la producción de papa en función de la ganancia neta/ventas y la relación ganancia neta/costos y gastos.

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que por cada quetzal invertido se obtiene una recuperación de 0.52 y 0.50 centavos para la relación ganancia neta sobre ventas, así mismo el beneficio que se obtiene para utilidad neta/costo y gastos en microfincas y subfamiliares es de Q1.83 y Q1.64 respectivamente.

Sin embargo en imputados no se obtiene beneficio en la actividad productiva derivado que al establecer el precio no toman como parte del costo la mano de obra, bonificación, séptimo día y prestaciones laborales, lo cual crea la impresión de una ganancia que solo es aparente.

2.2.4 Financiamiento

Es la forma en que los productores adquieren recursos financieros para cubrir los costos y gastos necesarios para llevar a cabo el proceso productivo.

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, se determinó que el 98% de los agricultores prefieren utilizar el ahorro familiar, remesas y semillas de cosechas anteriores para financiar de esta manera la producción, y solamente el 2% de los encuestados poseen financiamiento externo de los cuales el 1% están en las comunidades de Tuismil, Toacá y San Pablo.

2.3 COMERCIALIZACIÓN

Proceso que consiste en coordinar la producción, distribución y el consumo del producto, en el cual se analizan los diferentes intermediarios y las actividades que permiten trasladar el producto hasta el consumidor final.

2.3.1 Proceso de comercialización

Está conformado por la concentración que consiste en cómo se reúne el producto, el equilibrio que tiene la finalidad de adaptar la oferta y la demanda para satisfacer las necesidades del consumidor y por último la dispersión que consiste en las diferentes formas de hacer llegar el producto a su destino.

A continuación se presenta el proceso para comercializar la papa.

Tabla 4
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proceso de Comercialización de Papa
Año: 2014

Concepto	Microfincas y Subfamiliar
Concentración	Con relación al Municipio, la concentración del producto se lleva a cabo en el lugar de la producción, los cuales utilizan costales y los ubican en lugares techados, evitando de esta forma perdida de la producción.
Equilibrio	No hay equilibrio entre la oferta y la demanda, debido a que la producción de papa se realiza dos veces al año, lo cual no es suficiente para cubrir toda la demanda durante el año.
Dispersión	El productor traslada al mercado local el producto el día de plaza para comercializarlo al minorista.

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

En la tabla anterior se observa que el productor reúne el producto en el área de producción con ayuda de familiares, además se determinó que no existe equilibrio entre la oferta y demanda, debido a que la cosecha solamente se lleva a cabo dos veces al año una en verano y otra en invierno, lo cual desfavorece a los productores en la comercialización en la época de escases. Además el productor es el encargado de trasladar el producto al mercado local para comercializarlo al minorista.

2.3.2 Análisis de comercialización

Incluye la descripción de las diferentes instituciones, formas de mercado y las funciones principales que conforman el proceso de comercialización. A continuación se describe los tipos de análisis que intervienen en el proceso de comercialización de la papa.

2.3.2.1 Análisis institucional

Permite conocer el movimiento, respecto a la actitud de los vendedores y compradores que se concentran en el mercado local para realizar intercambios de compra venta de productos. En la siguiente tabla se detalla los entes que participan en la comercialización del producto.

Tabla 5
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Análisis Institucional de Papa
Año: 2014

Concepto	Microfincas y Subfamiliar
Productor	Es el encargado de coordinar y ejecutar el proceso productivo, cosecha y venta de la producción, en el Municipio un 19.74 % de las unidades productivas agrícolas se dedica a esta actividad. Además los productores se encuentran ubicados en las 22 microregiones de Tacaná.
Minorista	Ente que compra el producto en pequeñas cantidades al productor y se encarga de la reventa al consumidor final, el cual se encuentra ubicado en el mercado local del Municipio.
Consumidor final	Son residentes del Municipio que adquieren el producto para satisfacer sus necesidades de consumo, es el último enlace de la comercialización.

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

En la tabla anterior se observa los entes que participan en el proceso de comercialización, en los cuales se encuentra el productor quien es el encargado de producir y comercializar el producto al minorista, el cual tendrá la tarea de la reventa al consumidor final quien termina el proceso de comercialización.

2.3.2.2 Análisis funcional

Se lleva a cabo por medio de las funciones de intercambio, físicas y auxiliares de la comercialización, las cuales se detallan a continuación.

➤ Funciones físicas

Relacionadas con la trasferencia y modificaciones de los productos entre las cuales se mencionan las siguientes:

Tabla 6
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Funciones Físicas de Papa
Año: 2014

Concepto	Microfincas y Subfamiliar
Acopio	En el Municipio el productor de las distintas unidades productivas, transporta el producto al acopio secundario el cual se realiza el día de plaza (domingos).
Almacenamiento	Debido a que es un producto perecedero, no se lleva a cabo un almacenamiento estacional o permanente, por lo cual solo es por unas horas o días en espera de ser transportado al mercado local.
Embalaje	El 75 por ciento de los productores utilizan embalaje tipo costal de polipropileno, para la venta y almacenaje del producto.
Transporte	El 65 por ciento de los productores utilizan como medio de transporte el pick up, del cual el 51 por ciento es propio.

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

De acuerdo a la tabla anterior se puede mencionar, que los productores utilizan pick ups para transportar el producto al centro de acopio secundario, el cual se realiza los días domingos, esto debido a que la municipalidad les otorga el derecho a las personas de las diferentes comunidades de llevar a cabo las ventas de sus productos en un área aproximada de 200 metros de largo, el cual se ubica en la calle principal del Municipio, en dicho espacio se encuentra el centro de acopio en el cual el productor de papa comercializa la cosecha al minorista.

Además la papa no sufre ninguna transformación solamente se lava y se introduce en costales para la venta.

➤ **Funciones de intercambio**

Está relacionada con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes a otras personas. A continuación se presenta la tabla en la que se describe la compra venta y la determinación de precios.

Tabla 7
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Funciones de Intercambio de Papa
Año: 2014

Concepto	Microfincas y Subfamiliar
Compra-venta	El productor utiliza el método de muestra, la cual consiste en llevar una parte de la producción al minorista para que observe la calidad del producto y elija cual comprar.
Determinación de precios	De acuerdo a la investigación se determinó que el 75% de los encuestados afirmaron que el precio se establece con respecto a los del mercado.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, se determinó que el 53% de los productores venden su producto y utiliza una muestra de la producción, la cual los compradores pueden inspeccionar y elegir cual compraran, así mismo el 75% fijan el precio de acuerdo al mercado, realizado por medio del regateo en la que expresan las consideraciones de ambos, hasta llegar a un acuerdo sobre las condiciones de dicho precio.

➤ **Funciones auxiliares**

Su objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, el cual se cumple en todos los niveles del proceso de comercialización.

A continuación se presentan las funciones auxiliares:

Tabla 8
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Funciones Auxiliares de Papa
Año: 2014

Concepto	Microfincas y Subfamiliar
Financiamiento	En el municipio solamente el 2% de los productores utiliza financiamiento externo.
Riesgos	Los productores asumen los riesgos de la comercialización de papa desde el traslado del lugar de cosecha hacia los minoristas los cuales están ubicados en el mercado local en la Cabecera Municipal

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014

Respecto al financiamiento se determinó que el 98% de los productores utilizan financiamiento interno los cuales son ahorros, remesas y semillas criollas de las cosechas anteriores, esto se debe a que consideran que no les trae ningún tipo de beneficio, las tasas de interés son demasiadas altas y desconocen los requisitos para solicitar créditos en los distintos bancos, por el contrario solamente el 2% restante si poseen algún tipo de crédito en cooperativas y familiares.

Así mismo el productor es quien corre con el riesgo de perder parte del cultivo antes de la cosecha, debido a los cambios de clima tales como heladas, exceso de lluvia, roedores que se comen la producción y plagas que afecten al cultivo lo cual hace que no sea apto para el consumo.

2.3.2.3 Análisis estructural

Se refiere a la estructura del mercado, la cual está conformada por todos aquellos participantes que actúan como intermediarios y transfieren la

producción a través de diversas actividades de mercado. Dicho análisis está compuesto por la estructura, conducta y eficiencia del mercado.

Tabla 9
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Análisis Estructural de Papa
Año: 2014

Concepto	Microfincas y Subfamiliar
Estructura	Participan los productores, quienes ofrecen la producción al minorista, quien se encarga de vender el producto al consumidor final.
Conducta	En los meses de enero-febrero, septiembre-octubre existe un aumento en el precio, la oferta se incrementa en los meses de junio – agosto y marzo- abril, debido a la época de cosecha, y los precios se lleva a cabo por medio del regateo en la cual el comprador y vendedor llegan a un acuerdo sobre en cuanto se comprara dicha producción.
Eficiencia	No existe eficiencia de la papa en el Municipio, debido a que la cosecha se lleva a cabo dos veces al año en la época de verano e invierno, los cuales son en los meses de junio-agosto respectivamente.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014

Se determinó por medio de la investigación de campo que los entes que intervienen en la comercialización son el productor quien ofrece la papa al minorista y este lo pone a disposición para el consumidor final quien es el último participante.

Además en enero y abril existe un aumento de los precios del producto, debido a que existe una baja de la producción en dichos meses, por el contrario la oferta se incrementa en la época de cosecha lo cual ocasiona que los precios desciendan y se utiliza el método de regateo, en la cual oferentes y demandantes lleguen a un acuerdo sobre cuanto se adquirirá el producto. Así

mismo no existe eficiencia de mercado por la razón de que el producto se escasea en los meses de enero febrero y septiembre-octubre.

2.3.3 Operaciones de comercialización

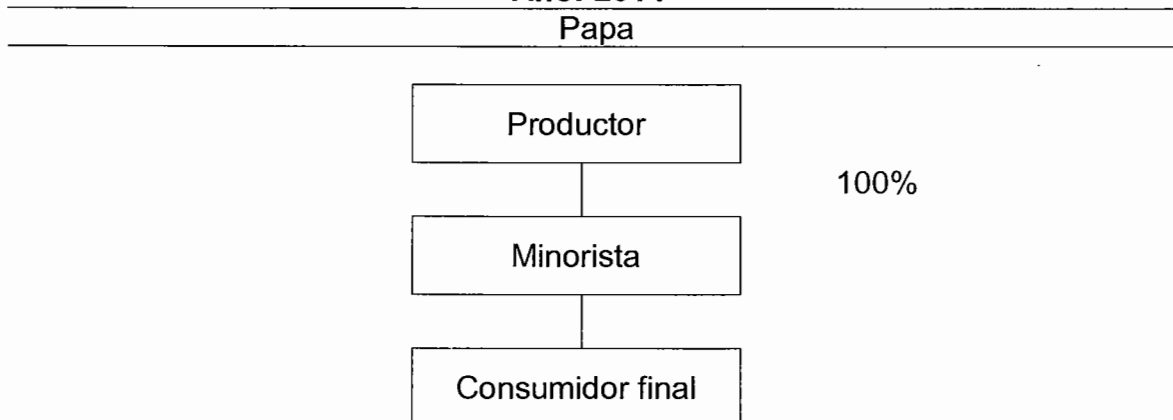
Son los pasos que se deben seguir para llevar a cabo la comercialización de papa, la cual inicia con la descripción de los canales y se finaliza con los márgenes de comercialización.

2.3.3.1 Canal de comercialización

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio, la comercialización se lleva a cabo por medio del productor al minorista la cual culmina con el consumidor final.

A continuación se presenta el canal que utiliza la producción de papa, para su comercialización:

Gráfica 3
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Producción de papa
Canal de comercialización
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014

Con respecto al canal de comercialización utilizan el nivel en donde el productor vende el 100 por ciento de la producción al minorista quien se encarga de hacer llegar el producto al consumidor final. Sin embargo se considera que el canal que utiliza el productor es el adecuado para la comercialización, esto debido a la cantidad que se destina para la venta.

2.3.3.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización que podrán establecerse en la operación del proyecto.

Cuadro 7
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Producción Agrícola
Márgenes de Comercialización
Microfincas y Fincas Subfamiliares
Año: 2014
(Cifras en Quetzales)

Productor de papa	Precio de venta	MBC	Costo y gasto	MNC	% Sobre inver.	% de participa.
Productor	Q166.00					66.40
Minorista	Q250.00	Q84.00	<u>Q5.00</u>	Q79.00	48	33.60
Derecho de piso			Q5.00			
Consumidor final						
Total		Q84.00	Q5.00	Q79.00		100

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

En el cuadro anterior se puede observar que el porcentaje de participación del minorista con respecto al productor es del 32.8% menor, lo cual se debe a que el minorista es quien incurre en el gasto de derecho de piso, los cuales ascienden a Q5.00, sin embargo obtiene un margen neto de comercialización de Q79.00 por cada quintal vendido y recupera Q48.00 por cada Q100.00 invertidos.

2.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Es un sistema de coordinación imperativa, creado para la consecución de ciertos fines. Su propósito es obtener el máximo aprovechamiento posible de los elementos materiales, técnicos y humanos en la realización de los objetivos que persigue.

2.4.1 tipo de organización

De acuerdo a la investigación, se estableció que la organización para realizar las actividades de preparación del suelo, siembra, cuidados y cosecha de la producción es de tipo familiar, la cual está conformada por los integrantes de las familias de los productores, así mismo se comprobó que la organización es de tipo informal debido a que no existe división del trabajo y carecen de registros y patentes.

El nivel tecnológico es I debido a que no tienen asesoría técnica en conservación de suelos, no poseen créditos, además carecen de tecnología y su sistema de riego es de invierno. Sin embargo pocos agricultores aplican el nivel II, esto debido a que aplican técnicas de preservación de suelos, utilizan agroquímicos, tienen poco acceso al crédito y usan semilla mejorada y criolla para la siembra del cultivo.

Según la investigación de campo realizada en el Municipio, se puede determinar que las actividades se desarrollan en forma tradicional con conocimientos

empíricos, y pocos agricultores han recibido asistencia técnica por parte del MAGA, que ha ayudado a mejorar sus cosechas.

2.4.2 Estructura organizacional

Describe la forma en cómo se encuentra organizado y define las líneas de autoridad y los niveles jerárquicos que posee una organización. La estructura de organización está compuesta por complejidad, formalización y centralización. A continuación se describe cada una de estas según lo diagnosticado en el municipio.

➤ Complejidad

Se determinó por medio de la investigación que tanto en las microfincas y fincas subfamiliares no existe división de trabajo, esto debido a que los integrantes de las familias realizan cualquier tipo de labor y no se les asigna alguna tarea en específico, lo cual hace que todos los miembros hagan las mismas actividades.

➤ Formalización

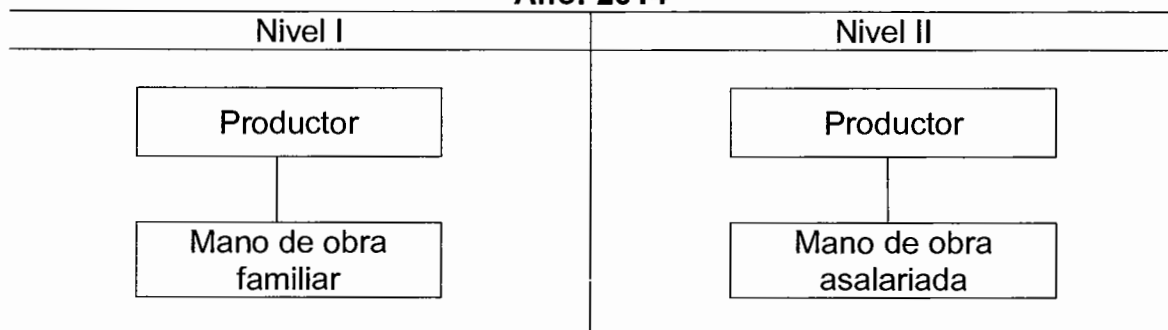
Se determinó que los productores del Municipio no aplican ningún tipo de reglas y procedimientos para dirigir el comportamiento de los participantes en la siembra y cosecha del producto, debido a que las tareas se llevan de forma empírica y sus integrantes son familiares.

➤ Centralización

Con respecto a la autoridad se determinó que el jefe de hogar es quien toma todas las decisiones con relación a la siembra, cosecha y comercialización de la papa.

A continuación se presenta la estructura que poseen los productores de papa.

Gráfica 4
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Estructura Organizacional
Producción de Papa
Año: 2014



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

En la gráfica se describe el tipo de organización empresarial que se identificó en el Municipio tanto en las microfincas como en las subfamiliares dedicadas al cultivo de papa, posee un sistema lineal militar, debido a que el jefe de hogar es quien toma las decisiones respecto a la planificación de la cosecha, la cual hace empíricamente, tiene la autoridad y delega responsabilidades, muy pocas veces se contrata a otras personas para que ayuden en la producción, las instrucciones se trasladan de forma verbal por lo cual este tipo de organización se desarrolla de forma tradicional, con conocimientos que han sido adquiridos a través del tiempo, esta estructura es la misma para los dos estratos.

Además los ingresos que les genera sirven para cubrir sus necesidades básicas y como capital de trabajo para realizar la próxima siembra, debido a que el financiamiento es interno debido al temor de no poder cancelar el crédito.

2.4.3 Sistema organizacional

Según la investigación aplicada al Municipio, se determinó que los productores utilizan el tipo de organización lineal o militar, debido a que el jefe de hogar es quien toma todas las funciones y las responsabilidades del mando.

➤ División de trabajo

Los productores asignan labores a los que participan en la producción, lo cual no son tareas permanentes y muchas veces se lleva a cabo al mismo tiempo por todos los trabajadores, por lo cual no existe división de trabajo.

➤ Departamentalización

Existe departamentalización, sin embargo los productores no lo perciben dentro de su organización, sino que lo toman como un todo en general sin departamentos.

➤ Jerarquización

En la producción de papa la única persona que tiene autoridad para asignar tareas y tomar decisiones es el jefe de hogar el cual no permite que otra persona lleve a cabo dicha actividad.

➤ Coordinación

En todas las actividades de la producción de la papa, el jefe de hogar es quien coordina todas las tareas con respecto a la compra de insumos, materiales, preparación del suelo, siembra, cosecha y comercialización del producto.

2.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

Esta actividad productiva se caracteriza principalmente por utilizar mano de obra familiar, en la cual están involucrados hijos, esposa y jefe de hogar, sin embargo se contrata personal en épocas específicas. La cantidad de empleo que genera la producción de papa en cada estrato es la siguiente: 372 y 48 jornales en microfincas y subfamiliares respectivamente. El pago que reciben las personas contratadas es de Q35.00 el jornal, más el desayuno y almuerzo; en otros casos Q.50.00 sin incluir comida.

2.6 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCION

Con base en el estudio realizado en el Municipio, se determinó la siguiente problemática que afecta a los productores en la comercialización de la papa, lo cual impide el desarrollo económico de la población.

Los productores no cuentan con instalaciones adecuadas para la concentración, falta de aplicación de técnicas de almacenamiento que le permita prolongar el tiempo de tenencia de la producción para comercializarlo. Venta del producto a bajo precio, esto debido a la necesidad de cubrir gastos familiares, así como la falta de aplicación del valor agregado a la producción que le permita comercializar la papa de distintas maneras.

La propuesta de solución para la problemática encontrada acerca de la comercialización de papa es la siguiente:

Llevar a cabo la fabricación de una bodega rustica para el almacenaje de la papa en la cual debe de considerarse la selección del terreno, el cual debe ubicarse en un lugar compacto libre de acumulación de agua y que permita orientar la mayor superficie hacia donde prevalecen los vientos, durante el período en que se pretende almacenar.

Además deben atenderse los siguientes puntos para la construcción de la bodega.

1. Nivelar y compactar el terreno
2. Seleccionar y cortar los postes con las medidas correctas.
3. Hacer los cortes para ensambles a media madera para colocar travesaños del piso y para sostener el techo.
4. Cortar las reglas para la cumbrera y travesaños del techo.

5. Cortar las varillas de madera rustica o tablillas y sujetarlas horizontalmente a los costados de las paredes de la bodega; deje una separación de 3 a 4 centímetros. Las varillas de madera rustica se deben sujetar con clavos o pita plástica.
6. Preparar la mezcla de lodo agregando tierra, paja de trigo y agua; con este material se rellenan las paredes.
7. Coloque varillas de madera rustica para el techo, espaciadas de 3 a 4 centímetros, en sentido contrario a la pendiente.
8. Proteja el techo con una capa de paja de trigo y luego, cúbralo con una capa de mezcla, además agregue cal hidratada para lograr mejor adherencia y repelle la superficie del techo con mezcla de color blanco para mejorar el aislamiento a la irradiación solar.
9. Dejar en la parte superior del techo un tubo de bambú de 50 centímetros de largo para ventilación. Esto es necesario, debido a que durante el período de almacenaje se produce aire húmedo y caliente dentro de la bodega, y es necesario disponer de un pequeño ducto de salida.
10. Proteger la puerta con madera, de manera de que quede hermética, para evitar la entrada de la luz. El ducto de ventilación superior deberá protegerse con un cono de lámina de zinc para evitar la entrada de agua.
11. Proteger el techo con plástico blanco durante los meses de mucha lluvia, para evitar que se dañe.
12. Utilizar madera rolliza rustica que tenga un grueso mínimo de 2 a 3 pulgadas para el piso de la bodega. Deje una separación de 2 centímetros entre reglas o varillas, la cual permitirá la ventilación por el piso.
13. Esperar que el lodo seque en las paredes y el techo para poder utilizar la bodega.
14. Seleccionar bien los tubérculos que va a almacenar. Estos deben estar limpios, pero no los lave, para evitar las condiciones de pudrición.

Así mismo diversificar el producto de las siguientes formas: papa deshidratada la cual se puede transformar en harina para la elaboración de puré, almidón, hojuelas, papa frita y frituras, lo cual permitirá opciones de compra para los consumidores finales. Estos procesos se desarrollan con un nivel de tecnología que se adapta al doméstico del área rural. Además se debe establecer el precio adecuado que permita cubrir todos los costos y gastos en los que se incurre para su producción y permita obtener ganancias.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA

De acuerdo al estudio de campo realizado en el municipio de Tacaná, departamento San Marcos, se determinó que las condiciones y características del lugar son las adecuadas, por lo cual se presenta la propuesta de inversión “producción de fresa”, con el fin de la diversificación agrícola, generación de nuevas fuentes de empleo y mejorar las condiciones de vida de las personas y contribuir así al desarrollo económico de los habitantes de la colonia Barrios.

Como parte de la propuesta, se desarrolla el estudio de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y evaluación financiera, los cuales se detallan a continuación.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se propone el proyecto producción de fresa cuya ejecución se estimó viable para el Municipio, el cual está integrado por un estudio de mercado en donde se detalla todo lo correspondiente a la oferta, la demanda tanto histórica como proyectada, además se determina el precio y la forma de comercialización del producto. También se presenta el estudio técnico, donde se propone la Colonia Barrios como lugar idóneo para llevar a cabo la producción, así mismo se detallan los requerimientos físicos, tecnológicos, humano necesarios para llevar a cabo el proyecto; además se hace referencia del tamaño del terreno en donde se llevará la producción y que tiene la extensión de una manzana.

Seguidamente se realiza el estudio administrativo legal, que consiste en describir la base jurídica y legal de la organización y la forma en cómo se organizarán para llevar a cabo la producción en donde se propone la conformación de un comité de productores de fresa, conformado por 30 socios que contribuirán al buen desarrollo del proyecto y aportarán el capital de trabajo

necesario para poner en marcha el proyecto. Por último, se presentan los análisis financieros que describen las fuentes de financiamiento a utilizar y se obtienen los resultados durante la vida útil de proyecto.

3.2 JUSTIFICACIÓN

En el municipio de Tacaná, el ámbito con mayor importancia es la agricultura, sin embargo el desarrollo agrícola no se ha alcanzado en forma plena, esto se debe a que los productores trabajan de forma aislada y cultivan productos destinados para el autoconsumo. Por el contrario aquellas personas que si comercializan sus productos, lo llevan a cabo en forma individual y con un nivel tecnológico bajo, la extensión de tierra que poseen son pequeñas, la falta de capital y acceso al financiamiento empeora más la situación económica y afecta en cierta medida en la calidad de vida de la población.

Debido a que la colonia Barrios reúne todas las características y condiciones necesarias para el desarrollo adecuado del cultivo, se presenta el proyecto producción de fresa como alternativa para diversificar la producción agrícola y pretende organizar a un determinado número de productores (30) por medio de un Comité, que se encargue de poner en marcha la producción, y adquiera asistencia técnica y financiera, de instituciones que fomenten el desarrollo productivo para optimizar los recursos y los rendimientos de producción. Además que comercialice el producto y genere ingresos para el beneficio de los asociados y sus familias.

3.3 OBJETIVOS

Son los fines que pretende alcanzar con la implementación del proyecto.

A continuación se presentan los objetivos generales y específicos planteados para desarrollar el proyecto producción de fresa.

3.3.1 General

Establecer una propuesta de inversión encaminada a la producción y comercialización de fresa a través de la formación de un Comité que contribuya a mejorar el nivel de vida de sus asociados y la de sus familias y que genere nuevas fuentes de empleo para los habitantes de la comunidad.

3.3.2 Específicos

- Dar a conocer los lineamientos necesarios para la creación de un Comité conformado por las personas interesadas en la realización de la propuesta de inversión.
- Optimizar los recursos naturales, humanos y físicos que existen en el municipio, para llevar a cabo de forma eficiente la producción de fresa.
- Ofrecer un producto de calidad para tener acceso a nuevos mercados.
- Determinar la forma necesaria y correcta de comercializar que maximice las ventas.
- Establecer fuentes de financiamiento para llevar a cabo el proyecto.
- Mejorar la capacidad de organización de los participantes en el proyecto, a través de la conformación de una organización formal.
- Determinar el mercado objetivo para la comercialización del producto.
- Generar 8 oportunidades de empleo para la población de Tacaná.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Consiste en una iniciativa empresarial con el fin de crear una idea sobre la viabilidad comercial de una actividad económica. Así mismo realiza un análisis de la identificación del producto, la oferta, la demanda, el precio y la comercialización, los cuales se describen a continuación.

3.4.1 Identificación del producto

La fresa pertenece al género *Fragaria*, son plantas vivaces, herbáceas, de la familia de las Rosáceas, de hoja con los bordes dentados, que pueden ser vellosas, su primer brote se lleva a cabo a los cuatro meses de haberla sembrado y su producción se mantiene de manera constante, en su extremo aparecen las flores de cinco pétalos blancos; el fruto que se conoce como fresa es en realidad un engrosamiento de la cavidad floral.

Se trata de una planta perenne. El tallo está transformado en rizoma son pequeños donde parten las hojas, y posteriormente las ramas rastreras llamadas estolones, que enraízan por sus nudos y desarrollan brotes que darán lugar a nuevos individuos. Las raíces se alargan rápidamente en el terreno extendiéndose unos 30 cm alrededor de la corona y se ramifican oblicuamente penetrando hasta unos 30 cm de profundidad.

Su característica principal es su intenso aroma, son ricas en agua, incorporan propiedades diuréticas, excelentes para personas que quieran perder peso y que tengan tendencia a retener líquidos. Este efecto diurético también beneficia a aquellos que padecen cálculos renales, hipertensión y ácido úrico. A continuación se presenta la información de la composición nutricional.

Tabla 10
Composición Nutricional de la Fresa
(Datos por cada 100 Gramos)

Composición	Contenido	Unidad de medida
Calorías	50.0	Gramos
Carbohidratos	11.6	Gramos
Fibra	3.8	Gramos
Proteína	1.0	Gramo
Potasio	44.8	Mg
Fósforo	31.5	Mg
Calcio	23.2	Mg

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Selenio	1.1	Mg
Hierro	0.6	Mg
Vitamina A	44.8	U.I.
Vitamina B	29.3	Um
Vitamina C	94.1	Mg

Fuente: elaboración propia, con base a datos de: Cartilla de fresa Bayer CropScience, año 2014

En la tabla anterior se puede observar que la fresa posee grandes cantidades de elementos necesarios para la salud, tales como la vitamina A, B y sobre todo la C, una sustancia antioxidante que además protege al cuerpo y fortalece el sistema inmune, sus ácidos orgánicos poseen efectos desinfectantes y antiinflamatorios.

➤ Usos del producto

Producto que tiene uso alimenticio para la preparación de compotas, cocteles, postres, repostería, y base para licuados, además se utiliza para tratar casos de infecciones urinarias y cálculos renales.

3.4.2 Oferta

Es la cantidad de un determinado bien o servicio, que los productores están dispuestos a vender a un precio establecido en un período determinado.

➤ Oferta histórica y proyectada

Representa el comportamiento de la producción de fresa y las importaciones, para determinar el total del producto ofrecido a los consumidores.

A continuación se presenta el cuadro de oferta histórica y proyectada para el período 2,010 al 2,019.

Cuadro 8
Municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán
Departamento de San Marcos
Oferta Total Histórica y Proyectada de Fresa
Período: 2010 – 2019
(Cifras en libras)

Años	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	0	8,424	8,424
2011	0	9,828	9,828
2012	0	11,232	11,232
2013	0	12,636	12,636
2014	0	14,040	14,040
2015	0	15,444	15,444
2016	0	16,848	16,848
2017	0	18,252	18,252
2018	0	19,656	19,656
2019	0	21,060	21,060

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

De acuerdo al cuadro anterior, se determinó que no existe producción de fresa en el Municipio, debido a la falta de capacidad económica de los pobladores. Por lo cual a través de las encuestas realizadas a vendedores en los municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán, se adquirieron los años históricos de importaciones del 2010 al 2013 donde se obtuvo la moda del 10, 20, 30 y 40 por ciento los cuales se le restan al año 2014 (Ver anexo 2) Así mismo con los antecedentes históricos se proyectó la oferta para el período 2015 al 2019. Además con los datos de las importaciones se obtiene información concreta acerca del comportamiento de la oferta de fresa que existe en los tres Municipios.

3.4.3 Demanda

Es la cantidad de bienes y servicios que el mercado solicita para buscar la satisfacción de las necesidades específicas a un determinado precio. Según estudio de mercado, las personas que más consumen fresa en los Municipios de

Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán están comprendidos entre las edades de 7 a 50 años, grupo de personas que según el estudio de mercado es el que más consume fresa. Estos datos se utilizaron para delimitar la población.

➤ **Demanda potencial histórica y proyectada**

Es la cantidad de producto que los clientes han adquirido anteriormente, a un precio establecido, por el contrario la demanda proyectada es la que se estima que adquirirán en los años 2015 al 2019 basados en las proyecciones de población del INE (Ver anexo 3)

A continuación se presenta el cuadro en el que se detalla la demanda potencial histórica y proyectada.

Cuadro 9
Municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán,
Departamento de San Marcos
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Fresa
Período: 2010 – 2019

Años	Población	Población delimitada 40%	Consumo per-cápita anual (En libras)	Demanda potencial (En libras)
2010	120,604	48,242	2	96,484
2011	123,095	49,238	2	98,476
2012	125,680	50,272	2	100,544
2013	128,315	51,326	2	102,652
2014	130,956	52,383	2	104,766
2015	133,556	53,423	2	106,846
2016	136,149	54,460	2	108,920
2017	138,758	55,503	2	111,006
2018	141,344	56,538	2	113,076
2019	143,860	57,544	2	115,088

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

De acuerdo al cuadro anterior, se observa una tendencia de crecimiento en la demanda potencial en los períodos analizados, lo cual favorece al proyecto; respecto al consumo per cápita ideal de una persona es de 2 libras anuales (Ver anexo 4) lo que provoca así el aumento de la demanda, la población está delimitada en un 40 por ciento, en la cual se encuentra excluidos los niños menores de 7 años, así mismo se descartó a las personas que no les gusta consumirlo y los que por cualquier razón no pueden adquirir el producto.

➤ Consumo aparente histórico y proyectado

Es la cantidad de bien o servicio que se consume en el mercado y se encuentra constituido por la sumatoria de producción más importaciones menos las exportaciones. Así mismo la cantidad de producto que se consumió en años anteriores se conoce como histórico y lo proyectado es lo que se espera consumir en años futuros.

Cuadro 10
Municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguan,
Departamento de San Marcos
Consumo Aparente Histórica y Proyectada de Fresa
Período: 2010 – 2019
(Cifras en libras)

Años	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	0	8,424	0	8,424
2011	0	9,828	0	9,828
2012	0	11,232	0	11,232
2013	0	12,636	0	12,636
2014	0	14,040	0	14,040
2015	0	15,444	0	15,444
2016	0	16,848	0	16,848
2017	0	18,252	0	18,252
2018	0	19,656	0	19,656
2019	0	21,060	0	21,060

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 8.

Como se aprecia en el cuadro anterior no existe exportación de la fresa, esto debido a la falta de producción de dicho cultivo en los Municipios en estudio, lo cual provoca que adquieran las importaciones, y brinda así la posibilidad de iniciar la producción de este producto en el municipio de Tacaná.

➤ **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la cantidad que se necesita para cubrir la demanda la cual no ha sido satisfecha a través del tiempo. En el siguiente cuadro se presenta la demanda histórica y proyectada que no ha sido cubierta.

Cuadro 11
Municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguan,
Departamento de San Marcos
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Fresa
Período: 2010 – 2019
(Cifras en libras)

Años	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2010	96,484	8,424	88,060
2011	98,476	9,828	88,648
2012	100,544	11,232	89,312
2013	102,652	12,636	90,016
2014	104,766	14,040	90,726
2015	106,846	15,444	91,402
2016	108,920	16,848	92,072
2017	111,006	18,252	92,754
2018	113,076	19,656	93,420
2019	115,088	21,060	94,028

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en los cuadros 9 y 10.

Como se muestra en el cuadro anterior, la demanda potencial en relación al consumo aparente tienden a incrementarse año con año en los periodos comprendidos entre el 2,010 y 2,019; por lo que se considera cubrir parte de la demanda insatisfecha que corresponde al 40 por ciento de la población delimitada, pues tiene garantizado el mercado, debido a que no existe

producción en el municipio que satisfaga dicha demanda, lo cual crea condiciones positivas para llevar a cabo el proyecto.

3.4.4 Precio

Es el valor que el comprador está dispuesto a dar por el producto, los cuales se definen sobre varios factores tales como el costo de producción que está constituido por los gastos que ocasionan los insumos, mano de obra y costos indirectos.

Para efectos del presente proyecto se estableció un precio de Q. 6.00 por libra para el minorista, el cual venderá el producto al consumidor final en Q. 7.00 por cada libra de fresa. Así mismo se comprobó que los consumidores de fresa en el Municipio pagan Q. 8.00 por cada libra.

3.4.5 Comercialización

Es el mecanismo que sirve para coordinar todas las actividades de producción, distribución y consumo. Todo lo relacionado a la comercialización de fresa se desarrollará en el Capítulo IV.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

A través de este estudio, se determina la localización, volumen de producción y personas interesadas en el proyecto, además provee información necesaria para determinar costos de inversión y producción, así mismo define el tamaño y el proceso productivo de la fresa, la tecnología a utilizar, la maquinaria y equipo necesario y congruente con las necesidades del proyecto, los insumos y el recurso humano, para una producción óptima en calidad y rendimiento.

3.5.1 Localización

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio, se consideraron aspectos como condiciones climatológicas, tipo de suelo,

facilidades en cuanto a vías de acceso y cercanías a las rutas principales del proyecto. Y se establece al considerar la macrolocalización y microlocalización de la unidad de producción.

➤ **Macrolocalización**

Se ubicara en el municipio de Tacaná, departamento de San Marcos, ubicado a 72 kilómetros de la Cabecera Departamental, y a 322 kilómetros de la Ciudad Capital.

➤ **Microlocalización**

La propuesta de producción de fresa se ubicara en la Colonia Barrios, del municipio de Tacaná, la cual se encuentra a 2 kilómetros de la cabecera municipal. Posee vías de acceso asfaltadas en condiciones aceptables, dispone de mano de obra, así como también medios de transporte y disponibilidad de tierras y vocación de los suelos para este tipo de cultivo.

3.5.2 Tamaño

La extensión del terreno que se destinara al cultivo de fresa será de una manzana en donde se cultivaran 24,640 plantas, la cual tendrá un rendimiento al final de la vida del proyecto de 332,640 libras, y será arrendado por el Comité productor, por un período de cinco años.

➤ **Volumen y valor de la producción**

En el siguiente cuadro se muestra la superficie y la producción que se alcanzará en los 5 años de vida del proyecto.

Cuadro 12
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Fresa
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2014

Año	Sup. mz.	Cosechas al año	Producc. en libras	Merma 2%	Producc. neta en libras	Precio de venta Q.	Total Q.
1	1	2	49,280	986	48,294	6.00	289,764
2	1	2	86,240	1,725	84,515	6.00	507,090
3	1	2	61,600	1,232	60,368	6.00	362,208
4	1	2	49,280	986	48,294	6.00	289,764
5	1	2	86,240	1,725	84,515	6.00	507,090
Total			332,640	6,654	325,986		1,955,916

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

En el cuadro anterior se detalla la producción de fresa que se obtendrá en una manzana, la cual se estima de 49,280 libras para el primer y cuarto año, esto se debe al motivo a que en estos períodos se da inicio a la siembra. Con respecto al volumen se prevé una merma del 2%, que corresponde para el final de vida del proyecto de 6,654 libras, esto debido que por ser un producto perecedero tiende a descomponerse o deteriorarse mientras se recolecta o se transporta al lugar de venta. Además se comercializara a un precio de Q 6.00 por libra, lo cual para el quinto año se espera un total de producción neta de 325,986 libras, los cuales representan un ingreso que ascienda a Q1,955,916.00.

3.5.3 Proceso productivo

Son todas las actividades que se realizaran durante el cultivo de la fresa, el cual comprende desde la preparación del suelo hasta la cosecha del producto.

A continuación se presenta en forma detallada cada uno de los pasos necesarios para su producción.

Gráfica 5
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Fresa
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2014

Descripción	Procesos
Inicio del proceso productivo	Inicio
Limpia, picado y desinfección de suelo, elaboración de camas, fertilización y trazo de surcos. 8 jornales.	Preparación del terreno
Anclar la cubierta plástica en camas y se colocan estacas para que no se levante con el viento. 16 jornales.	Colocación de plástico
Aplicación de mezcla de agua y fungicidas a la raíz de las plantas antes de sembrarlas. 16 jornales	Desinfección de plantas
Apertura de huecos de 20 cm de profundidad. Colocación de la planta y acomodamiento de la raíz. 40 jornales.	Siembra
Se colocan las mangueras, estas se utilizan para regar durante todo el período de vida de la planta. 36 jornales.	Riego
Se eliminan toda clase de raíces que puedan obstaculizar el crecimiento de la planta, así como también flores, hojas secas. 12 jornales.	Poda de formación
Aplicación de fertilizante, el cual se hace directamente sobre la tierra. 16 jornales.	Fertilización
Se fumiga la siembra a cada semana durante 3 meses. 8 jornales.	Fumigación
Se eliminan las flores para evitar que crezcan raíces y darle fuerza a las fresas que vienen después de la primera cosecha. 12 jornales.	Poda de mantenimiento
A los seis meses después de la siembra se empieza a recolectar los frutos, esto continúa durante un máximo de 12 meses luego de la primera cosecha. 32 jornales.	Cosecha
Fin del proceso productivo.	Fin

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

De acuerdo a la gráfica anterior, se especifica cada uno de los pasos en que se incurren y los jornales necesarios para llevar a cabo la producción para que el producto tenga las características necesarias para su comercialización.

3.5.4 Requerimientos técnicos

Es la estimación de los elementos humanos, materiales y financieros que tendrá que preverse en la participación de los diferentes procesos y actividades para la puesta en marcha del proyecto.

Para la producción de la fresa en el primer año se requiere de diferentes herramientas entre las cuales se mencionan: azadones machetes, cuchillos, rastrillos así también la inversión en plantación la cual precisa de equipo agrícola, sistema de riego, mobiliario y equipo además se tendrán gastos de organización, los cuales se detallan en el numeral 3.7.1 y 3.7.2.

Así mismo para el primero y cuarto ciclo los insumos y mano de obra varían esto se debe a que el cultivo produce durante tres años y en el cuarto período se incurre en los mismos gastos para la cosecha inicial.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

En este apartado se considera importante el análisis y desarrollo de una organización que promueva la producción y comercialización adecuada de la fresa, con el fin de que todos los productores se beneficien de ello. También permite ordenar de forma coherente las actividades que se llevaran a cabo, así mismo permite establecer todas las disposiciones legales internas como externas que regularan la conducta de la organización.

3.6.1 Justificación

De acuerdo a la investigación de campo realizado en el Municipio se determinó la necesidad de implementar una estructura organizacional que garantice el buen desempeño y establezca directrices bajo la dependencia legal, por lo cual se plantea la conformación de un Comité, el cual permita mejores prácticas con respecto a la comercialización del producto, asistencia técnica y accesibilidad al financiamiento por parte de las instituciones bancarias. Como consecuencia de la organización propuesta se mejoraran las condiciones económicas de sus asociados como también la de los habitantes de la Colonia Barrios.

3.6.2 Objetivos

Con la implementación del Comité se pretende alcanzar los siguientes objetivos que orientaran el desarrollo de la organización.

➤ General

Organizar e Impulsar el desarrollo social y económico de los habitantes de la Colonia Barrios, a través de la implementación de un Comité de producción de fresa, que permita la optimización de los recursos disponibles con el fin de facilitar la comercialización, generar empleo e impulsar la participación, para elevar el nivel de vida de los habitantes de la comunidad.

➤ Específicos

- Implementar la producción de fresa, para crear fuentes de inversión.
- Generar fuentes de empleo para mejorar el nivel económico de los habitantes del Municipio.
- Implementar una organización eficiente que permita ingresar a nuevos mercados y comercializar eficazmente la producción de fresa.
- Obtener la superación económica y el desarrollo social de sus miembros.

- Proporcionar el modelo y estructura organizacional más apropiada, para el buen funcionamiento de la organización.

3.6.3 Tipo y denominación

Para la implementación del proyecto en el Municipio, se propone la organización de un Comité, integrado por 30 socios, cuya denominación será "Comité de productores de fresa, La Tacaneca." Su función es alcanzar los objetivos en común, obtener un bajo costo, mejores precios y una estabilidad de la oferta en el mercado. Tendrá bajo su responsabilidad la planificación de todas las actividades, así como también la dirección, ejecución y control para producir y comercializar el producto.

3.6.4 Marco jurídico

Para que la organización lleve a cabo las actividades se apoya en un conjunto de normas, las cuales son de orden interno y externo que permitirá que el Comité tenga una base legal adecuada para iniciar sus operaciones.

➤ Normas internas

El Comité deberá regirse por el reglamento interno aprobado por la asamblea general. A continuación se plantean las siguientes normas necesarias para regular las actividades.

- Reglamento interno de trabajo, que consiste en reglas básicas que regularán el buen funcionamiento administrativo.
- Acta de constitución en escritura pública, que identifica al comité y funciones que desempeñaran, también los objetivos por los que se han organizado y el lugar en donde se ubicará la organización; así mismo da a conocer el nombre de los integrantes de la junta directiva y del representante legal.

- Políticas y estatutos que serán las normas que regularán su funcionamiento administrativo.
- Manuales administrativos de organización en el cual se describirá las funciones de los asociados y de procedimientos en donde se describe las actividades internas a realizar.

➤ Normas externa

El Comité estará regido bajo normas de carácter legal y obligatorio que establece el marco jurídico del país, entre las cuales se describen las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículos 34, 43, 66, 67, 101, 119 literal a y e.
- Ley del Impuesto Al Valor Agregado Decreto número 27-92, artículos 7, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 29, 30.
- Ley de Actualización Tributaria Decreto número 10-2012 Libro I y VII, Impuesto Sobre la Renta. Artículos 11 numeral 2, 18 al 67 y 68 al 81.
- Ley Del Impuesto de Solidaridad Decreto número 73-2008. Se deben observar todos los artículos.
- Ley Del Impuesto de Timbres Fiscales y De Papel Sellado Especial Para Protocolos Decreto número 37-92. Artículo 10 numeral 5.
- Código Tributario Decreto número 6-91. Éste regula lo relacionado con inscripción y actualización ante la Administración Tributaria y las infracciones y sanciones por incumplimiento a ésta y a otras leyes fiscales. Artículos 26, 120, 94.

- Ley Del Registro Tributario Unificado y Control de Contribuyentes Decreto número 25-71. Regula la inscripción de todas las personas naturales o jurídicas que estén afectas a cualquiera de los impuestos vigentes.
- Código Civil Decreto Ley número 106. Regula lo relacionado a las personas individuales y jurídicas, propiedad de aguas, derechos reales, registro de la propiedad entre otros.
- Código de Trabajo Decreto número 1441. Éste regula los derechos y obligaciones de empleados y patronos se mencionan algunos artículos 27, 88, 90, 103, 116, 138,145.
- Ley de Bonificación Decreto No.78-89, reformado por el artículo 1 Decreto 37-2001 Congreso de la República. Artículo 7 crea una bonificación incentivo de (Q250.00).
- Ministerio de Trabajo y Previsión Social Acuerdo Gubernativo número 537-2013, salarios mínimos para las actividades agrícolas, no agrícolas y para la actividad exportadora y de maquila para el año 2014.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social Decreto 295, Congreso de la República, Artículo 27.
- Ministerio de Economía Acuerdo Gubernativo 178-2001, Para el Viceministro de Desarrollo de la Microempresa, Pequeña y Mediana Empresa en Guatemala.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-86, Congreso de la República de Guatemala. Artículos 8, 9 y 10.

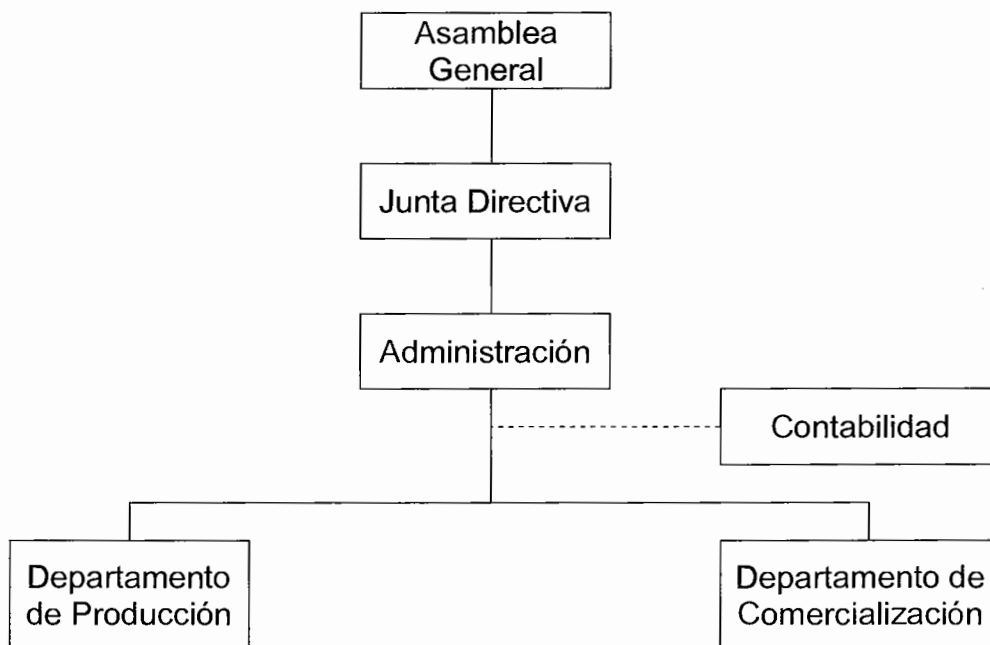
- Código de Comercio, Decreto 2-70 Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 2-70. Artículos 6, 9, 27, 53, 59, 368, 369.
- Código Municipal, Decreto número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala. (Artículo 18. Organización de vecinos 19. Autorización para la organización de vecinos Artículo 175. Asociación civiles y Comités).
- Código de comercio, Decreto número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala. (Artículo 6. Capacidad, Artículo 14 Personalidad jurídica, Artículo 15. Legislación aplicable, Artículo 368. Contabilidad y registros indispensables).

3.6.5 Estructura de la organización

Con el fin de combinar todos los entes participantes para el logro de la producción y comercialización de la fresa, se propone la siguiente estructura organizacional que tendrá como fin la toma de decisiones relevantes en beneficio del Comité.

Se presenta la propuesta organizacional para la creación de un Comité, que este constituido de acuerdo a las disposiciones de ley. A continuación se presenta los diferentes niveles jerárquicos que poseerá la organización para su buen funcionamiento.

Gráfica 6
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Fresa
Estructura Organizacional
Año: 2014



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

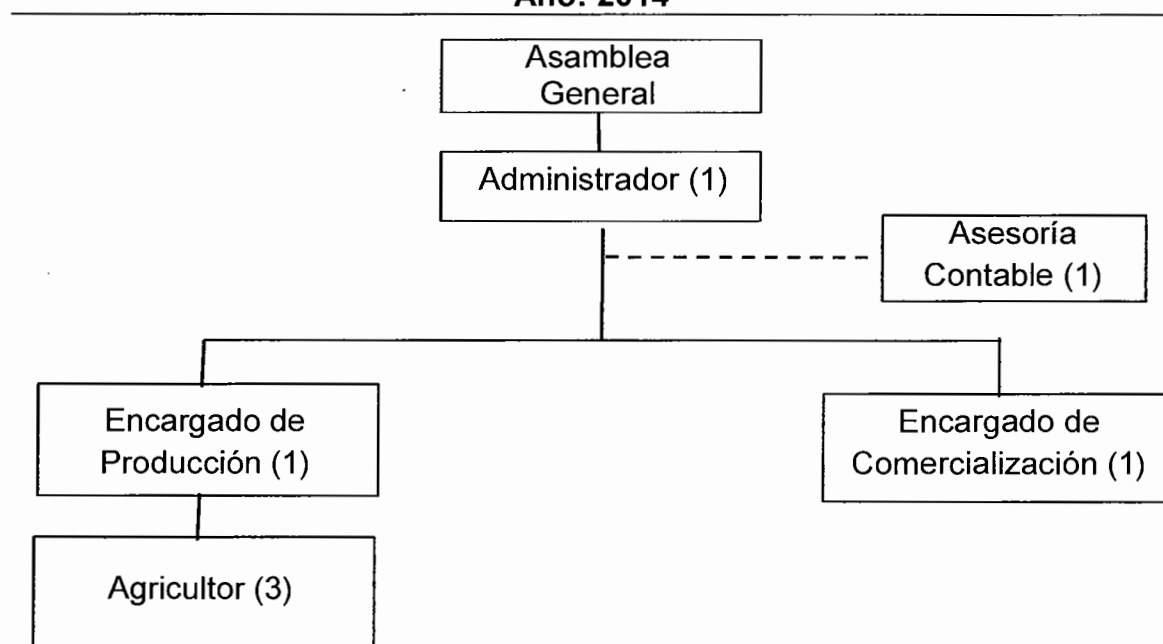
En la gráfica anterior se muestra la estructura organizacional del Comité, en donde se define el sistema de comunicación y autoridad, dicha organización se conformara por cuatro niveles jerárquicos en donde el más alto se encuentra la asamblea general, del cual dependen todos los demás órganos de la estructura.

Además se propone un sistema funcional sencillo para facilitar el control y delegación de las diferentes actividades dentro del Comité. También posee asesoría por parte del área contable que tiene función de apoyo a la organización.

Así mismo el comité debe determinar las tareas de cada asociado, definir la autoridad y responsabilidad para establecer cuáles son los derechos y obligaciones de cada miembro.

A continuación se presenta el organigrama donde se pueden observar las jerarquías del comité:

Gráfica 7
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Fresa
Organigrama Nominal
Año: 2014



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

El administrador es quien toma las decisiones estratégicas del funcionamiento administrativo dentro del comité, mientras que el encargado de producción es quien distribuye y toma decisiones acerca de la producción de fresa.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Establece la inversión inicial, fija y total necesaria para ejecutar el proyecto, también determina el capital de trabajo y estados de resultados. Además da a conocer la factibilidad del proyecto.

3.7.1 Inversión fija

Constituido por la adquisición de activos fijos tangibles e intangibles que son necesarios para poner en marcha el proyecto. A continuación se presenta el cuadro que detalla la inversión fija.

Cuadro 13
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Fresa
Inversión Fija
Año: 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.	% de Dep.	Deprec. y Amort. 5 meses	Valor Neto Q
Tangibles				160,986			158,011
Inversión en plantación				130,707			130,707
Herramientas				2,485	25	257	2,228
Azadón	Unidad	7	50	350			
Cuchillo de sierra	Unidad	14	125	1,750			
Machete	Unidad	7	25	175			
Lima	Unidad	7	5	35			
Rastrillo	Unidad	7	25	175			
Equipo agrícola				6,795	20	566	6,229
Cajas plásticas	Unidad	50	75	3,750			
Cubeta plástica 20 litros	Unidad	16	45	720			
Bombas de mano para fumigar	Unidad	4	400	1,600			
Balanza 100 libras de colgar	Unidad	1	725	725			
Sistema de riego por goteo				10,699	20	891	9,808
(Tubería y accesorios)	Unidad	16	550	8,800			
Depósito de agua 2,500 litros	Unidad	1	1,899	1,899			

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Mobiliario y equipo					3,050	20	255	2,795
Escritorio de metal	Unidad	1	800	800				
Silla tipo secretarial	Unidad	2	400	800				
Archivo de metal	Unidad	1	800	800				
Mesa de madera	Unidad	1	650	650				
Equipo de cómputo					7,250	33	1,006	6,244
Computadora	Unidad	1	5,000	5,000				
Impresora	Unidad	1	1,500	1,500				
UPS	Unidad	1	750	750				
Intangibles					7,000	20	583	6,417
Gastos de organización	Unidad	1	7,000	7,000				
Total					167,986		3,558	164,428

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

En el cuadro anterior se detalla la inversión fija que el proyecto necesita para llevarlo a cabo, el cual asciende a la cantidad de Q 164,428; esto se debe a que la cantidad monetaria más significativa es la inversión en plantación que representa el 79.49 por ciento de la inversión fija. Derivado a que la tecnología a utilizar en la producción no es sofisticada las herramientas representan el 1.36 por ciento, el equipo agrícola un 3.79 por ciento, el sistema de riego un 5.96 por ciento, esto se debe a que incluye todos los accesorios y la instalación del mismo.

Además el mobiliario, equipo de cómputo y gastos de organización representan en conjunto el 9.40 por ciento de la inversión. Respecto al terreno no se tomó en cuenta debido a que se consideró que sea arrendado.

3.7.2 Capital de trabajo

Se considera como los requerimientos que se necesita para poner en marcha el proyecto y solventar los gastos en las distintas partes del proceso productivo. Comprende los siguientes elementos: insumos, mano de obra y costos indirectos y gastos fijos.

A continuación se presenta la inversión en capital de trabajo.

Cuadro 14
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Fresa
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Mano de obra				3,499
Riego	Jornal	4	74.97	300
Cosecha	Jornal	32	74.97	2,399
Bonificación incentivo	Jornal	36	8.33	300
Séptimo día				500
Costos indirectos variables				1,350
Cuota patronal 11.67%	%	3,199	0.1167	373
Prestaciones laborales				977
30.55%	%	3,199	0.3055	
Costos fijos de producción				35,450
Encargado de producción	Mensual	1	2,500.00	2,500
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal 11.67%	%	2,500	0.1167	292
Prestaciones laborales				764
30.55%	%	2,500	0.3055	
Plástico mulch	Rollo	16	1,950.00	31,200
Arrendamiento de terreno	Mensual	1	444.00	444
Gastos de ventas				3,806
Encargado de comercialización	Mensual	1	2,500.00	2,500
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal 11.67%	%	2,500	0.1167	292
Prestaciones laborales				764
30.55%	%	2,500	0.3055	
Gastos de administración				6,777
Dietas	Mensual	1	400.00	400

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Sueldo del administrador	Mensual	1	3,500.00	3,500
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal 11.67%	%	3,500	0.1167	408
Prestaciones laborales 30.55%	%	3,500	0.3055	1,069
Honorarios contador	Mensual	1	1,000.00	1,000
Agua, luz y teléfono	Mensual	1	100.00	100
Papelería y útiles	Mensual	1	50.00	50
Total				50,882

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

En el cuadro anterior se detalla la inversión de capital de trabajo que se necesita para el primer ciclo productivo, el cual asciende a Q 50,882; sin embargo el 20.80 por ciento corresponde a gastos de administración y gastos de ventas en conjunto, los cuales están formados por pago del encargo de comercialización y sueldo del administrador, pago de agua, luz, teléfono, papelería, incentivos y prestaciones laborales. Además en los costos fijos, el encargado de producción tiene un pago mensual de Q. 2,500.00 y el alquiler anual del terreno asciende a Q. 444.00.

Además la cantidad monetaria más representativa es del 69.67 por ciento que corresponde a costos fijos de producción el cual está integrado por arrendamiento del terreno y el desembolso por sueldo. Así mismo los costos indirectos son del 2.65 por ciento de la inversión de capital.

Con relación a la mano de obra se calculó de acuerdo al salario mínimo que establece el sector agrícola (Q 74.97) y se estimó una bonificación de Q 8.33 por cada jornal y pago del séptimo día de trabajo. Las cuotas patronales e IGSS en conjunto representan el 17.78 por ciento.

3.7.3 Inversión total

Está conformada por la inversión fija más la inversión en capital de trabajo, requerida para la ejecución del proyecto, como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 15
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Fresa
Inversión Total
Año: 2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
Inversión fija		164,428
Herramientas	2,228	
Inversión en plantación	130,707	
Equipo agrícola	6,229	
Equipo de riego por goteo	9,808	
Mobiliario y equipo	2,795	
Equipo de cómputo	6,244	
Gastos de organización	6417	
Inversión en capital de trabajo		50,882
Mano de obra	3,499	
Costos indirectos variables	1,350	
Costos fijos de producción	35,450	
Costos fijos de ventas	3,806	
Gastos de administración	6,777	
Total		215,310

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

La sumatoria de la inversión total, representa la cantidad que los inversionistas deberán poseer para llevar a cabo la producción de fresa, la cual asciende a la cantidad de Q 215,310. Sin embargo en las herramientas equipo agrícola, de riego, computo, mobiliario y gastos de organización representa un 76.37 por ciento y en lo que corresponde a mano de obra, costos variables, fijos de producción, venta y gastos de administración es de un 23.63 por ciento de la inversión total del proyecto.

3.7.5 Estados financieros

Son herramientas de control y se utilizan para la toma de decisiones, miden riesgos, viabilidad y rentabilidad, además de presenta la situación financiera del proyecto a una fecha determinada.

➤ Costo directo de producción

Es la valoración monetaria de los gastos incurridos y aplicados en la obtención de un bien. A continuación se presenta el costo de producción proyectado a cinco años:

Cuadro 16
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Fresa
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	1,570	3,140	3,140	1,570	3,140
<u>Abono químico</u>					
Nitrato de potasio	960	1,920	1,920	960	1,920
<u>Insecticida</u>					
Potenz	390	780	780	390	780
<u>Herbicida</u>					
Gramoxone	220	440	440	220	440
Mano de obra	14,774	22,935	22,935	14,774	22,935
Poda de formación	900	1,799	1,799	900	1,799
Riego	2,999	5,698	5,698	2,999	5,698
Fertilización	1,200	2,399	2,399	1,200	2,399
Fumigación	600	1,200	1,200	600	1,200
Poda de mantenimiento	900	1,799	1,799	900	1,799
Cosecha	4,798	4,798	4,798	4,798	4,798
Bonificación incentivo	1,266	1,966	1,966	1,266	1,966
Séptimo día	2,111	3,276	3,276	2,111	3,276
Costos indirectos variables	5,703	8,853	8,853	5,703	8,853

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Cuota patronal 11.67%	1,576	2,447	2,447	1,576	2,447
Prestaciones laborales 30.55%	4,127	6,406	6,406	4,127	6,406
Total costo directo	22,047	34,928	34,928	22,047	34,928
Producción en libras	48,294	84,515	60,368	48,294	84,515
Costo directo por libra de fresa	0.46	0.41	0.58	0.46	0.41

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

En el cuadro anterior se determinó un costo por libra de fresa de 0.46 centavos de quetzal para el primer y cuarto ciclo, el cual tiene una disminución del 0.04 en el segundo y quinto, sin embargo en el tercer período tiene un incremento de 0.12 con respecto al primero. Así mismo el cultivo produce durante tres años, por lo tanto al cuarto período se realiza nuevamente todo el proceso para la producción del producto en la cual se adquieren abonos, insecticidas, herbicidas que se aplicarán en el cultivo de la fresa, también se realiza el pago por la preparación del suelo, desinfección, siembra, y fertilización.

➤ Estado de resultados

Es un estado financiero que muestra ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante un período determinado. Además refleja la utilidad o pérdida obtenida durante el desarrollo de las actividades económicas.

A continuación se presenta el estado de resultado proyectado a cinco años:

Cuadro 17
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Fresa
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	289,764	507,090	362,208	289,764	507,090
Venta de fresa a Q6.00/ libra	289,764	507,090	362,208	289,764	507,090
(-)Costo directo de producción	22,047	34,928	34,928	22,047	34,928
Contribución a la ganancia	267,717	472,162	327,280	267,717	472,162
Gastos variables de venta	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Fletes de ventas	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Ganancia marginal	266,117	470,562	325,680	266,117	470,562
(-) Costos fijos de producción	92,863	105,711	105,712	96,935	112,066
Encargado de producción	17,500	30,000	30,000	17,500	30,000
Bonificación incentivo	1,750	3,000	3,000	1,750	3,000
Cuota patronal 11.67%	2,042	3,501	3,501	2,042	3,501
Prestaciones laborales 30.55%	5,346	9,165	9,165	5,346	9,165
Plástico mulch	31,200	0	0	31,200	0
Arrendamiento de terreno	3,108	5,328	5,328	3,108	5,328
Depreciación herramientas	362	622	622	365	0
Depreciación inversión en plantación 1	29,514	50,596	50,597	0	0
Depreciación inversión en plantación 2	0	0	0	33,583	57,573
Depreciación de herramientas equipo agrícola	793	1,359	1,359	793	1,359
Depreciación equipo de riego	1,248	2,140	2,140	1,248	2,140
(-) Gastos de ventas	26,638	45,666	45,666	26,638	45,666
Encargado de comercialización	17,500	30,000	30,000	17,500	30,000
Bonificación incentivo	1,750	3,000	3,000	1,750	3,000
Cuota patronal 11.67%	2,042	3,501	3,501	2,042	3,501
Prestaciones laborales 30.55%	5,346	9,165	9,165	5,346	9,165

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

(-) Gastos de administración	50,026	85,759	85,759	48,616	83,342
Dietas	2,800	4,800	4,800	2,800	4,800
Sueldo del administrador	24,500	42,000	42,000	24,500	42,000
Bonificación incentivo	1,750	3,000	3,000	1,750	3,000
Cuota patronal 11.67%	2,859	4,901	4,901	2,859	4,901
Prestaciones laborales 30.55%	7,485	12,831	12,831	7,485	12,831
Honorarios contador	7,000	12,000	12,000	7,000	12,000
Agua, luz y teléfono	700	1,200	1,200	700	1,200
Papelería y útiles	350	600	600	350	600
Depreciación mobiliario y equipo	355	610	610	355	610
Depreciación equipo de cómputo	1,410	2,417	2,417	0	0
Amortización gastos de organización	817	1,400	1,400	817	1,400
Ganancia en operación	96,590	233,426	88,543	93,928	229,488
(-) Gastos financieros	14,456				
Intereses sobre préstamo	14,456				
Ganancia antes del ISR	82,134	233,426	88,543	93,928	229,488
(-) Impuesto sobre la renta 28%	22,998	65,359	24,792	26,300	64,257
Utilidad neta	59,136	168,067	63,751	67,628	165,231

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

El cuadro anterior presenta una ganancia neta que se obtendrá al final de cada uno de los cinco años de producción, los cuales en conjunto ascienden a la cantidad de Q 523,813.00. Así mismo indica que las utilidades tienen un aumento de Q 108,931.00 para el segundo año, esto debido a que no se tienen pagos de intereses sobre el préstamo adquirido, también refleja el movimiento de las depreciaciones y amortizaciones. Las ganancias se obtienen al restar de las ventas los costos, gastos e impuesto sobre la renta.

Además se evidencia que desde el primer año productivo existe una ganancia razonable; la relación entre la utilidad neta y las ventas es de 20.41% en el período 1; aumenta a 33.14% en el segundo ciclo. Posteriormente en el año 3

disminuye a 17.60% debido que en este se reduce la producción por ser el último año de vida útil de las plantas.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

El objetivo fundamental es medir el riesgo de inversión viabilidad y rentabilidad de un proyecto, mediante la utilización del uso de herramientas complejas como lo es el flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y punto de equilibrio. A continuación se presenta el cuadro en el que se detalla los resultados de la evaluación financiera.

Cuadro 18
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Resumen de Evaluación Financiera
Año: 2014

Descripción	Resultados
Punto de equilibrio en valores (P.E.V)	Q. 200,332.
Punto de equilibrio en unidades (P.E.U)	33,388.67 libras
Margen de seguridad	Q. 89,432.33; 30.86%
Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)	25%
Valor actual neto (VAN)	Q. 204,537.00
Relación beneficio costo (R B/C)	Q 1.24
Tasa interna de retorno (TIR)	61.62%
Período de recuperación de la inversión (PRI)	1año,11meses y 18 días

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

De acuerdo al cuadro anterior se observa que el punto de equilibrio en valores en la cual no se tienen perdidas ni ganancias representa a la cantidad de Q.200,332; lo cual indica que se deben vender 33,388.67 libras de fresa es decir un 69.14 por ciento de las ventas en unidades totales. Además el margen de seguridad para el proyecto que permite que la organización no tenga perdidas y otorgue descuentos en ventas es de Q. 89,432.33; lo que representa el 30.86 por ciento de las ventas. Respecto al valor actual neto VAN, se obtiene la cantidad de Q. 204,537.00; lo que indica que dicho monto es mayor a cero y se

tendrá ganancia por encima de la rentabilidad exigida. Así mismo se observa que por cada quetzal que se invierta en la producción de fresa se obtendrá una ganancia de 24 centavos lo que indica que el proyecto es factible de realizarlo, debido a que es mayor que uno. Igualmente se acepta el proyecto con relación a la tasa interna de retorno TIR, debido a que supera en un 61.62 por ciento a la TREMA. Con relación al período de recuperación se estimó que la inversión se recupera en 1 año, 11 meses y 18 días.

3.9 IMPACTO SOCIAL

Con la ejecución del proyecto de producción de fresa, se generarán empleos e ingresos a las personas que se dedican a la actividad agrícola y permite la diversificación de cultivos en el Municipio, así mismo brinda oportunidad de inversión para las personas interesadas en participar del Comité, esto conlleva a un desarrollo económico y mejores condiciones de vida para el núcleo familiar de los productores.

El impacto que ocasionará en la Colonia Barrios será positivo debido a que accede a cubrir las necesidades de las personas que se involucren en dicha actividad, también generará nuevas oportunidades de inversión para los 30 integrantes del Comité, como consecuencia se crearán con la implementación de la propuesta 1,480 jornales en los cinco años de vida del proyecto y generará tres puestos administrativos y cinco operativos. Además permite la colaboración de los habitantes en un proyecto productivo, fortalece el trabajo en equipo y facilita a la obtención de financiamiento en los centros bancarios del Municipio. El proyecto no afectará las costumbres de los grupos sociales debido a que el objetivo es contribuir al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de la población.

CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA

Debido a que la Colonia Barrios cuenta con las condiciones y clima adecuado, se presenta la propuesta de inversión relacionada con la producción de fresa, la cual surgió de las potencialidades productivas identificadas en el Municipio, con posibilidad de ser llevada a la práctica y convertirse en creadora de empleo que ayude a mejorar las condiciones de vida de los habitantes del lugar.

4.1 COMERCIALIZACIÓN

Son todas las actividades relacionadas con la transferencia del producto por medio de los intermediarios hasta llegar al consumidor final, en el menor tiempo posible, con la calidad y precio accesible. A continuación se da a conocer la forma en que se distribuirá el producto y se analiza una serie de etapas tales como: el proceso y operaciones de comercialización.

4.1.1 Proceso de comercialización

La producción y comercialización de fresa estará a cargo del Comité La Tacaneca, el cual se encargará de las actividades de concentración, equilibrio y dispersión del producto.

Tabla 11
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Fresa
Proceso de Comercialización
Año: 2014

Etapas	Descripción
Concentración	Al terminar la cosecha se concentrará el producto en el lugar de la producción, se colocará en canastas plásticas, para luego trasladarlo a la bodega techada. Esta se ubica en la Colonia Barrios, sede del Comité.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Equilibrio	La cosecha se lleva a cabo dos veces al año en los meses de enero y octubre, por lo tanto el Comité deberá realizar una programación de la producción en escala, de tal forma que el producto esté disponible para los compradores y consumidores durante todo el año, por lo cual existirá equilibrio entre la demanda-oferta que permita satisfacer la necesidad del producto en los mercados de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguan.
Dispersión	Esta fase dará inicio en el momento que el minorista compre el producto en las instalaciones del Comité y proceda a trasladarlo al mercado local para la venta al consumidor final.

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

La tabla anterior muestra que los productores reunirán el producto y lo trasladarán a la bodega del Comité quien se encargará de llevar el producto a los diferentes lugares de venta, además los minoristas podrán llegar a las instalaciones para adquirir la fresa y poder llevarla a los distintos mercados en donde se comercializará al consumidor final.

4.2 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

Es necesario establecer la forma en que la producción será trasladada del productor hasta llegar al consumidor final, por lo tanto se hace necesario tomar en cuenta las siguientes propuestas.

4.2.1 Institucional

Son los entes que surgen de las relaciones económicas, los cuales se encargan de trasladar el producto para satisfacer las necesidades de los consumidores finales. A continuación se presenta la forma de como participaran los entes en la comercialización de la fresa.

Tabla 12
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Fresa
Propuesta Institucional
Año: 2014

Participante	Descripción
Productor	El Comité de productores de fresa “La Tacaneca” formada por 30 miembros, será la encargada de coordinar, ejecutar la producción y comercializar el producto al minorista, estará ubicada en la Colonia Barrios.
Minorista	Es quien adquiere el producto del Comité, es el encargado de trasladar y vender la fresa al consumidor final en el mercado local, además los minoristas serán residentes de los municipios de Tacaná, San José ojetenam e Ixchiguan.
Consumidor final	Es el último participante del proceso de comercialización que obtendrá un producto fresco, de buena calidad y a un precio accesible.

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

En la tabla anterior se describen los entes que participan en la comercialización, entre los cuales está el Comité de productores de fresa, que se encargará de producir y comercializar el producto al minorista, el cual tendrá la tarea de poner a disposición el producto y establecerá una relación de venta directa con los consumidores de Tacaná, San José ojetenam e Ixchiguan quienes obtendrán un producto de calidad a un precio accesible.

4.2.2 Funcional

Son todos aquellos procesos que tienen como tarea llevar el producto a su destino en forma coordinada, entre las cuales se mencionan las funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

➤ Funciones físicas

Están relacionadas con la transferencia y modificaciones físicas del producto las cuales se describen en la siguiente tabla.

Tabla 13
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Funciones Físicas, Producción de Fresa
Año: 2014

Concepto	Descripción
Almacenamiento	Se llevará a cabo dentro de las instalaciones del Comité, por un período corto, en espera de que el minorista lo traslade para comercializarlo en el mercado, esto se debe a que es un producto perecedero. El comité será quien se encargará de llevar el almacenaje de la fresa.
Embalaje	La fresa utilizará recipientes que consiste en una caja plástica en la cual se depositará el producto en espera de comercializarlo.

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

De acuerdo a la tabla anterior, el almacenaje de la fresa se llevará a cabo dentro del Comité, el cual será de tipo temporal, razón por la cual solamente estará durante un corto período de tiempo, esto debido a que es un producto perecedero y fácil de sufrir daños, así mismo el embalaje que se utilizará para transportar el producto hacia la bodega será una caja plástica con capacidad aproximadamente de 60 libras, que se manipulará únicamente para su almacenaje.

Para la comercialización del producto no se utilizará ningún tipo de empaque esto debido a que la venta será a granel, en la cual el minorista llevará el recipiente para transportar el producto. Los encargados de llevar el producto a los distintos mercados serán el comité e intermediarios.

➤ Funciones de intercambio

Son actividades relacionadas con el traspaso de los derechos del producto de una persona a otra. A continuación se presenta la tabla en la que se describe la compra venta y la determinación de precios del Comité.

Tabla 14
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Funciones de Intercambio, Producción de Fresa
Año: 2014

Concepto	Descripción
Compra-venta	Es la relación directa que existirá entre el productor y el intermediario. El comité será el responsable de llevar a cabo la compra venta y utilizará el método por inspección, en donde el minorista comprará el producto en las instalaciones del Comité.
Determinación de precios	El precio de venta se determinará por medio del método del regateo y se basará en el costo de producción y comercialización de la fresa, el cual se propone a un precio de Q 6.00 por libra para el minorista.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014

Debido a que el producto se almacenará por un período corto en las instalaciones de la organización, el comité será el responsable de llevar a cabo la compra-venta, además la adquisición de la fresa se llevará por medio del método de inspección en donde el minorista podrá observar la calidad del producto y tomar así la decisión de compra. Respecto a la determinación del precio se tomarán en cuenta los costos y gastos en que se incurrirán, así mismo se considerará los manejados por la competencia y se llegará a un acuerdo por medio del regateo, con el fin de satisfacer las necesidades del productor como las del minorista.

➤ Funciones auxiliares

El objetivo es servir de complemento para las funciones físicas y de intercambio que propone el Comité productor de fresa. A continuación se presentan las funciones auxiliares:

Tabla 15
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Funciones Auxiliares, Producción de Fresa
Año: 2014

Concepto	Descripción
Financiamiento	Inversión que se requiere para llevar a cabo las actividades de comercialización que consiste en la recolección, almacenamiento, preparación y embalaje del producto; el financiamiento se llevará por medio de la aportación de los 30 socios del Comité y del financiamiento adquirido externamente.
Aceptación de riesgos	Los riesgos que el Comité asumirá, en el proceso de producción y comercialización, pueden ser las siguientes: plagas, mal clima, daños ocasionados en el momento de trasladarlos a las instalaciones y robos. Así como también la baja de precios en el momento de mayor oferta del producto.
Información de precios	El Comité puede obtener información del comportamiento de los precios por medio del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Ministerio de Economía, así como también de la conducta de los precios en el mercado local.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014

Respecto al financiamiento el Comité contará con las aportaciones de cada uno de los treinta socios que será de Q 4,500.00. Así mismo obtendrán un préstamo bancario por parte del Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), dicho préstamo asciende a la cantidad de Q 89,188.00 que representa el 40 por ciento de la producción, el cual se liquidará en un año diez meses y nueve días, tiempo en el que podrá disponer de ingresos para cumplir con los compromisos contraídos. Los riesgos que el Comité asumirá, serán factores que podrían surgir en el proceso de producción y comercialización que provoquen pérdidas, entre las más frecuentes se mencionan las plagas, daños o pérdidas por el mal manejo del producto, así como también los robos.

4.2.3 Estructural

Se refiere a la disposición de los participantes que actuaran como intermediarios y transferirán el producto a través de diversas actividades de mercado. A continuación se presenta la estructura, eficiencia y conducta de mercado.

Tabla 16
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Fresa
Propuesta Estructural
Año: 2014

Concepto	Descripción
Estructura	Participará el Comité como productor de la fresa y la comercializará al minorista, quienes son todos los interesados en adquirir la cosecha y hacerla llegar al consumidor final quien es el último enlace en la comercialización.
Conducta	La oferta aumentará en enero y octubre, esto debido a que la cosecha se realizará en dichos meses, lo cual provocará que los precios descendan. Por el contrario en mayo-agosto son los de menor producción lo cual aumenta el precio de la fresa.
Eficiencia	El Comité de productores de fresa llevará a cabo una programación de la producción en escala, lo cual permitirá que el minorista obtenga el producto durante toda la época del año.

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

Con respecto a los precios de venta, estos son variables en función de lo que se produce, la cual no es constante durante la época de cosecha, regularmente en los meses de mayo-agosto serán de menor producción, lo cual provocará que el precio aumente. Por el contrario los mayores volúmenes serán en enero y octubre en donde el precio disminuirá debido al aumento de la oferta.

Para que el comité pueda ofrecer el producto en todo el año deberá de realizar una programación de la producción, que permita satisfacer las necesidades de los consumidores de fresa a un precio accesible. Con respecto a la estructura, los entes que participarán en la comercialización del producto será el Comité, quien tendrá la función de productor y comercializará la cosecha a los minoristas

que estén interesados en adquirir el producto para luego venderla a los consumidores finales en los mercados.

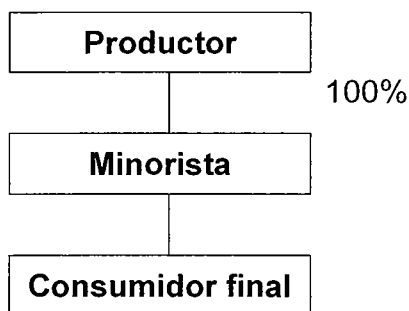
4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Tienen la función de brindar asistencia al Comité con respecto a seleccionar el nivel de canal y establecer los márgenes de comercialización que se obtendrán con la producción de fresa.

4.3.1 Canal de comercialización

Son las etapas por las cuales debe pasar el producto hasta llegar al consumidor final. A continuación se presenta la gráfica que muestra el canal propuesto para el Comité de productores de fresa La Tacaneca.

Gráfica 8
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Fresa
Canal de Comercialización
Año: 2014



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

Como se observa en la gráfica anterior la propuesta del canal de comercialización para el Comité es de nivel uno, debido a que cumple con las condiciones necesarias para llevar el producto al consumidor final, así mismo el único intermediario es el minorista, quien adquirirá el producto en las

instalaciones de la organización y llevará la fresa al mercado para ponerlo a disposición de los consumidores finales.

4.3.2 Márgenes de comercialización

Son todos los gastos en que incurrirá el minorista para hacer llegar el producto al consumidor final, además da a conocer la participación del productor y del intermediario. A continuación se describen los costos y márgenes de la comercialización que se establece en el proyecto para los municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán.

Cuadro 19
Municipio de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán
Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Fresa
Márgenes de Comercialización
Año: 2014

Institución	Precio por lb.	Margen bruto	Costos y gastos	Margen neto	% rendimiento o sobre la inversión	% de participación
Tacaná						
Productor	6.00					86
Minorista	7.00	1.00	0.10	0.90	15	14
Transporte			0.05			
Piso y plaza Consumidor final			0.05			
Total		1.00	0.10	0.90		100
San José Ojetenam						
Productor	6.00					86
Minorista	7.00	1.00	0.25	0.75	13	14
Transporte			0.20			
Piso y plaza			0.05			

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Consumidor final						
Total		1.00	0.25	0.75		100
Ixchiguán						
Productor	6.00					86
Minorista	7.00	1.00	0.23	0.77	13	14
Transporte			0.18			
Piso y plaza			0.05			
Consumidor final						
Total		1.00	0.23	0.77		100

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

En el cuadro anterior se aprecian los márgenes que se percibirán con la puesta en marcha del proyecto en los tres Municipios, lo cual refleja que el Comité comercializará la fresa a Q 6.00 la libra a los interesados en adquirir el producto. Sin embargo para Tacaná el productor tendrá una mayor participación en donde supera en un 72 por ciento al intermediario quien incurrirá en los gastos de transporte y derecho de piso, el cual asciende a la cantidad de 10 centavos por libra de fresa, sin embargo el minorista obtendrá un beneficio de 15 centavos por cada quetzal invertido.

Además los márgenes de comercialización el municipio de San José Ojetenam son diferentes de Tacaná, esto procedente del costo de transporte el cual es de 20 centavos de quetzal por libra, así mismo el productor tendrá una participación del 86 por ciento, el minorista es quien incurrirá en los gastos de transporte y derecho de piso, el cual asciende a la cantidad de 25 centavos por libra de fresa, sin embargo el intermediario obtendrá un beneficio de 13 centavos por cada quetzal invertido. En Ixchiguán el porcentaje de participación para el minorista es del 14 por ciento, obteniendo 13 centavos por cada quetzal que se invierta, los costos y gastos ascienden a 25 centavos.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en el municipio de Tacaná, departamento de San Marcos, se establecieron las siguientes conclusiones:

De acuerdo a la investigación de campo aplicada al Municipio de Tacana, Departamento de San Marcos, se comprobó que las condiciones de vida de sus habitantes, mayor mente en el área rural, no han tenido avances significativos, esto debido a que existen carencias en la salud y educación lo que genera que no exista un adecuado desarrollo socioeconómico. Se identificaron las actividades productivas del lugar, en donde la producción de papa es una de las principales, y se comprobó que los productores no cuentan con un nivel tecnológico adecuado, no poseen financiamiento, el almacenaje es inapropiado y hay mala determinación del precio. El Municipio cuenta con las condiciones climáticas y suelos adecuados para la diversificación de cultivos por lo cual se propone el Proyecto: "Producción de Fresa" que puede ayudar en el desarrollo económico de los habitantes de la colonia Barrios al implementarse.

1. Los recursos naturales del Municipio han sido deteriorados con el tiempo, el agua está contaminada, debido a que en muchos de ellos desembocan drenajes del casco urbano, desechos sólidos, residuos de detergentes y agroquímicos aplicados a los cultivos. Además existe deforestación debido a la necesidad de utilizarla como combustible para la elaboración de los alimentos, lo cual provoca erosión de los suelos y pérdida del ecosistema natural.
2. El servicio de salud no ha tenido avances en el área urbana y rural, esto debido a la falta de personal, equipo, medicamentos e instalaciones adecuadas en los centros poblados, a pesar de que existen organizaciones

no gubernamentales como ECO, ADISS, no se logra cubrir las necesidades de la población, lo que incide que para el año 2013 no se tiene cobertura en un 78.49 por ciento de la población

3. La producción de papa no ha generado utilidades, debido a que los productores no incluyen en sus costos la mano de obra y gastos indirectos, lo cual desfavorece en la comercialización del producto.
4. La comercialización de la papa se lleva a cabo con una serie de deficiencias, entre las cuales se pueden mencionar: falta de acceso a créditos, estacionalidad de la producción, inadecuado almacenamiento del producto y mala determinación del precio, lo cual limita el aprovechamiento de mejores oportunidades y la introducción a nuevos mercados, lo que incide en el desempleo y la migración de los pobladores.
5. En el Municipio no existe diversificación de productos agrícolas, debido a que solamente cultivan productos tradicionales, que han sido adquiridos por costumbre, sin tomar en cuenta las condiciones climáticas y de suelos adecuados para la producción de nuevos productos que pueden ser explotados y aprovechados por los habitantes.
6. La producción de fresa en el Municipio se considera factible, por contar con las condiciones necesarias, la cual es una alternativa para mejorar el desarrollo productivo agrícola y la calidad de vida de los habitantes de la Colonia Barrios.
7. La comercialización de la fresa beneficiará a los integrantes del Comité de productores “La Tacaneca”, debido a que generará nuevas fuentes de ingresos para las familias de los asociados y de aquellos que participen en dicha organización.

8. El Comité comercializará La producción de fresa a todas a aquellas personas interesadas en adquirir el producto, y se aplicará el proceso y las operaciones de comercialización, que permitan generar utilidades a la organización.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones y para contribuir al desarrollo socioeconómico de los habitantes del Municipio, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los líderes comunitarios con apoyo de la Municipalidad y población del Municipio, gestionen ante el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, la ejecución de programas de educación y orientación sobre el uso sostenible de los recursos naturales, así como también la reforestación para prevenir y reducir los daños ocasionados al medio ambiente.
2. Que el alcalde gestionen ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el apoyo en la construcción de centros de salud equipados adecuadamente, y estén ubicados en distintas comunidades que permitan brindar asistencia médica a los habitantes de Tacaná.
3. Que los productores de papa en el Municipio, tomen en cuenta todos los costos y gastos incurridos en la producción del producto, para que obtengan las utilidades esperadas en la comercialización de dicho cultivo.
4. Que los productores de papa se organicen para la producción y comercialización del producto, y apliquen técnicas adecuadas de almacenamiento para prolongar la vida del cultivo, así como también adquieran asistencia técnica por parte del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación MAGA, además obtengan financiamiento y determinen de forma adecuada el precio del producto donde se tome en cuenta el costo de mano de obra utilizada para la producción.

5. Que los productores agrícolas aprovechen los recursos naturales existentes en el Municipio así como también las condiciones climáticas y suelos para la diversificación y aplicación de nuevas técnicas de producción agrícola.
6. Que los líderes comunitarios de la Colonia Barrios promuevan la creación de un comité para el cultivo de fresa y así diversificar la actividad agrícola, el cual generará beneficios a los asociados y personas que participen en dicha producción.
7. Que los habitantes de la Colonia Barrios se involucren y participen en la producción de la fresa con el propósito de generar nuevas fuentes de ingresos a sus hogares.
8. Que los integrantes del Comité la Tacaneca apliquen correctamente el proceso y las operaciones de comercialización para generar la máxima utilidad, que permita beneficiar a los asociados del Comité.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. “Metodología para la Investigación del Diagnostico socioeconómico: Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados”. Primera edición. Editorial Praxis. Guatemala. 126 p.

BAYER. Cartilla de Fresa. Guatemala. Bayer CropScience. s.p. 2014, s.n.t.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS –USAC-. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales –IIES-. Apuntes para el Curso de Recursos Económicos de Centroamérica (Documento de apoyo a la docencia). Primera edición. Editorial -IIES-. Guatemala 2008, 79 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE- “III Censo Agropecuario” Guatemala, 1979. Disco Compacto, s.n.t.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- “IV Censo Agropecuario”, Guatemala, 2003. Disco Compacto, s.n.t.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- “X Censo de Población y V de Habitación”, Guatemala, 1994. Disco Compacto, s.n.t.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- “XI Censo de Población y VI de Habitación”, Guatemala, 2002. Disco Compacto, s.n.t.

MARCELO R. VELASQUEZ. Ing. Agr. Almacenamiento de papa para consumo. Segunda edición. Folleto Técnico 28. Guatemala 1989. 20 p.

ORGANISMO EJECUTIVO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. s.f. Ley de colectas o recaudación de fondos realizadas entre el público por personas individuales o por comisiones, asociaciones, juntas o comités particulares Decreto Número 2082 -1938. Guatemala, s.n.t.

SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación). 2010. Plan de desarrollo Tacaná San Marcos 2011-2025. Guatemala, 120 p. Disponible en: http://www.segeplan.gob.gt/dnl/index.php?cod=161/PDM_1207.pdf.

UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, por sus siglas en inglés United Nations Children's Fund). 2010. Informe anual 2010: Niñez indígena en migración Derechos en riesgo y tramas culturales. Primera edición. Editorial Crearimagen. Quito, Ecuador. 312 p.

ANEXO I
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA
COMITÉ DE PRODUCTORES DE FRESA LA TACANECA
MUNICIPIO DE TACANÁ
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
1.1 CAMPO DE APLICACIÓN.	1
2.1 OBJETIVOS.	1
2.1.1 General.	1
2.1.2 Específicos.	1
3.1 NORMAS GENERALES.	2
4.1 SIMBOLOGÍA DEL DIAGRAMA.	2
4.1.1 Procedimiento de Comercialización de la Producción de Fresa.	4
4.1.2 Procedimiento de Concentración de la Producción.	8
4.1.3 Proceso de Compra de Materiales e Insumos.	13

INTRODUCCIÓN

El manual de normas y procedimientos es un instrumento que ha sido elaborado, con el fin de orientar y comunicar de manera práctica y sencilla la ejecución de las actividades relacionadas con la comercialización, el cual permite a los empleados del Comité llevar acabo en forma eficiente las tareas asignadas.

Además permite a los asociados del Comité de productores de fresa “La Tacaneca” contar con un instructivo que sirva de guía y muestre como realizar las actividades frente a determinadas circunstancias que se presenten en un futuro.

Así mismo se toma en consideración aspectos importantes del manual entre los cuales se mencionan: la definición, que no es más que señalar en términos sencillo y claro lo que es el procedimiento, título que identifica lo que se va a realizar, también se detalla el campo de aplicación, en donde se da a conocer las unidades administrativas que tienen relación con el procedimiento, así como el lugar físico en donde se desarrollaran las actividades. Además se establecen los objetivos que se pretenden alcanzar con la puesta en marcha del manual y para la elaboración de la guía se utiliza un tipo de simbología llamada ANSI la cual permite describir a través de un lenguaje convencional con los que se designa o representan ideas, conceptos y acciones.

1.1 CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual se llevara a cabo en el Comité de productores de fresa “La Tacaneca”, ubicada en la Colonia Barrios, del municipio de Tacaná, departamento de San Marcos. Además tendrá aplicación únicamente a los puestos del Comité.

2.1 OBJETIVOS

Corresponde a la descripción clara y concreta del fin último que pretende alcanzar el manual, especialmente para el uso en la orientación del trabajo que debe llevar a cabo el empleado.

2.1.1 Objetivo General

Establecer las normas y procedimientos que sirvan de guía en la realización de las actividades dentro de la organización, con el fin de brindar al intermediario un producto de calidad en el menor tiempo posible.

2.1.2 Objetivos Específicos

- Brindar a los miembros del Comité la guía para llevar a cabo la realización de las actividades relacionadas con la comercialización del producto.
- Maximizar los recursos de la organización por medio del buen desarrollo de las funciones de cada integrante del Comité.
- Poner en práctica el Manual con la finalidad de facilitar las actividades al momento de su ejecución.
- Evitar la duplicidad de tareas al momento de llevar a cabo el procedimiento de la comercialización.

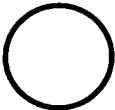
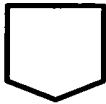
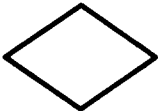
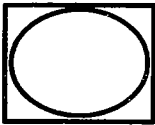
3.1 NORMAS GENERALES

- Todos los miembros de la organización recibirán una copia del manual y deberán consultarlo para que apliquen de forma correcta las actividades a desempeñar.
- Todos deberán respetar y cumplir lo que está contenido en el presente manual para llevar a cabo la venta de la fresa.
- Las autoridades del Comité son los responsable de dar a conocer el manual a todo el personal de la organización para que conozcan el contenido del mismo.
- Deberán de llevarse revisiones periódicas del manual para su actualización y de esa manera cumpla con su fin primordial.

4.1 SIMBOLOGÍA DEL DIAGRAMA

La más común para la elaboración de los diagramas es de la forma ANSI (American National Standart Institute) que ha preparado una simbología para presentar flujos de información del procesamiento electrónico de datos, de la cual se han adoptado algunos símbolos para diagramas de flujo administrativos.

A continuación se presentan la simbología utilizada en el Manual de Normas y Procedimientos.

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	INICIO / FIN: Indica el principio o fin del procedimiento.
	OPERACIÓN ACTIVIDAD O PROCESO: Representa las actividades que se realizarán en el procedimiento, ocurre cuando se prepara información, es decir se invierte esfuerzo físico y mental.
	INSPECCIÓN, REVISIÓN O VERIFICACIÓN: Ocurre cuando se examina o comprueba algo del trabajo ejecutado, cuando antes de autorizar la consecución de otro paso, se detiene a meditar.
	TRASNFERENCIA: Representa el traslado de un documento u objeto de un lugar a otro.
	CONECTOR FUERA DE PÁGINA: Representa la conexión o enlace con otra página donde continuará el procedimiento.
	ARCHIVO: Representa cualquier archivo de papelería o formularios referentes al procedimiento.
	DECISIÓN: Indica el momento de tomar un camino, en el cual se procede la acción. Indicando de un lado el positivo y por el otro la negativa de seguir.
	DOCUMENTO: Representa la utilización de documentos, libros, folletos, formularios y hojas que se genera en el procedimiento, deben ir antes de la acción.
	ACTIVIDAD COMBINADA: Para indicar actividades realizadas conjuntamente se combinan sus símbolos.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Empresa: Comité de productores de fresa “La Tacaneca”

Nombre del procedimiento: Comercialización de la producción de fresa

Procedimiento: 01	Hoja: 1 de 4	Fecha: Octubre de 2014
--------------------------	---------------------	-------------------------------

No. de pasos: 12	Elaboró: Juan Pablo Ixcol Gómez
-------------------------	--

Inicia: Intermediario

Termina: Representante de comercialización

DEFINICIÓN:

Procedimiento que definirá la efectiva comercialización del producto a los intermediarios, el cual utiliza el canal adecuado y determina el precio que favorece al productor y minorista del Municipio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Maximizar el procedimiento de venta de los trabajadores del Comité, al seguir los pasos en el orden establecido.
- Establecer un orden para el proceso de compra venta de la producción y llevar el control de las ventas realizadas.
- Alcanzar el mayor margen de ingreso por medio de la comercialización de la fresa.

NORMAS:

- El cliente deberá cancelar el producto al contado.
- El precio estará condicionado a los costos de producción y al mercado.
- Toda venta será registrada, con el fin de llevar el control de cartera de clientes.
- Todo descuento sobre el precio del producto, deberá ser aprobado por la Junta Directiva.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
Empresa: Comité de productores de fresa "La Tacaneca"		
Nombre del procedimiento: Comercialización de la producción de fresa		
Procedimiento: 01	Hoja: 2 de 4	Fecha: Octubre de 2014
No. de pasos: 12	Elaboró: Juan Pablo Ixcol Gómez	
Inicia: Intermediario		Termina: Representante de comercialización
PUESTO	PASO No.	ACTIVIDAD
Intermediario	1	Se presenta a las instalaciones del Comité para realizar el pedido.
Representante de comercialización	2	Enseña por medio de una muestra la calidad del producto.
Intermediario	3	Aprueba o desaprueba la calidad
	3.1	Si reúne las características necesarias acepta el producto.
	3.2	No se acepta si no cumple con la calidad deseada y termina la visita.
Representante de comercialización	4	Da a conocer el precio del producto.
Intermediario	5	Aprueba o desaprueba el precio.
	5.1	Si el precio es aceptable se lleva a cabo la negociación.
	5.2	No se acepta si el precio no es razonable y finaliza la visita.
	6	Realiza el pedido del producto.
Representante de comercialización	7	Ejecuta el pago del pedido.
	8	Lleva a cabo la preparación del pedido.
	9	Transporta el producto hasta el intermediario.
Intermediario	10	Revisa el producto que adquirió.
	10.1	Si el producto que adquirió es el correcto acepta la entrega y firma salida de producto.
	10.2	Se devuelve el producto si no cumple con lo solicitado.
Representante de comercialización	11	Registra la salida del producto.
	12	Archiva copia de la factura para contabilidad

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Empresa: Comité de productores de fresa "La Tacaneca"

Nombre del procedimiento: Comercialización de la producción de fresa

Procedimiento: 01

Hoja: 3 de 4

Fecha: Octubre de 2014

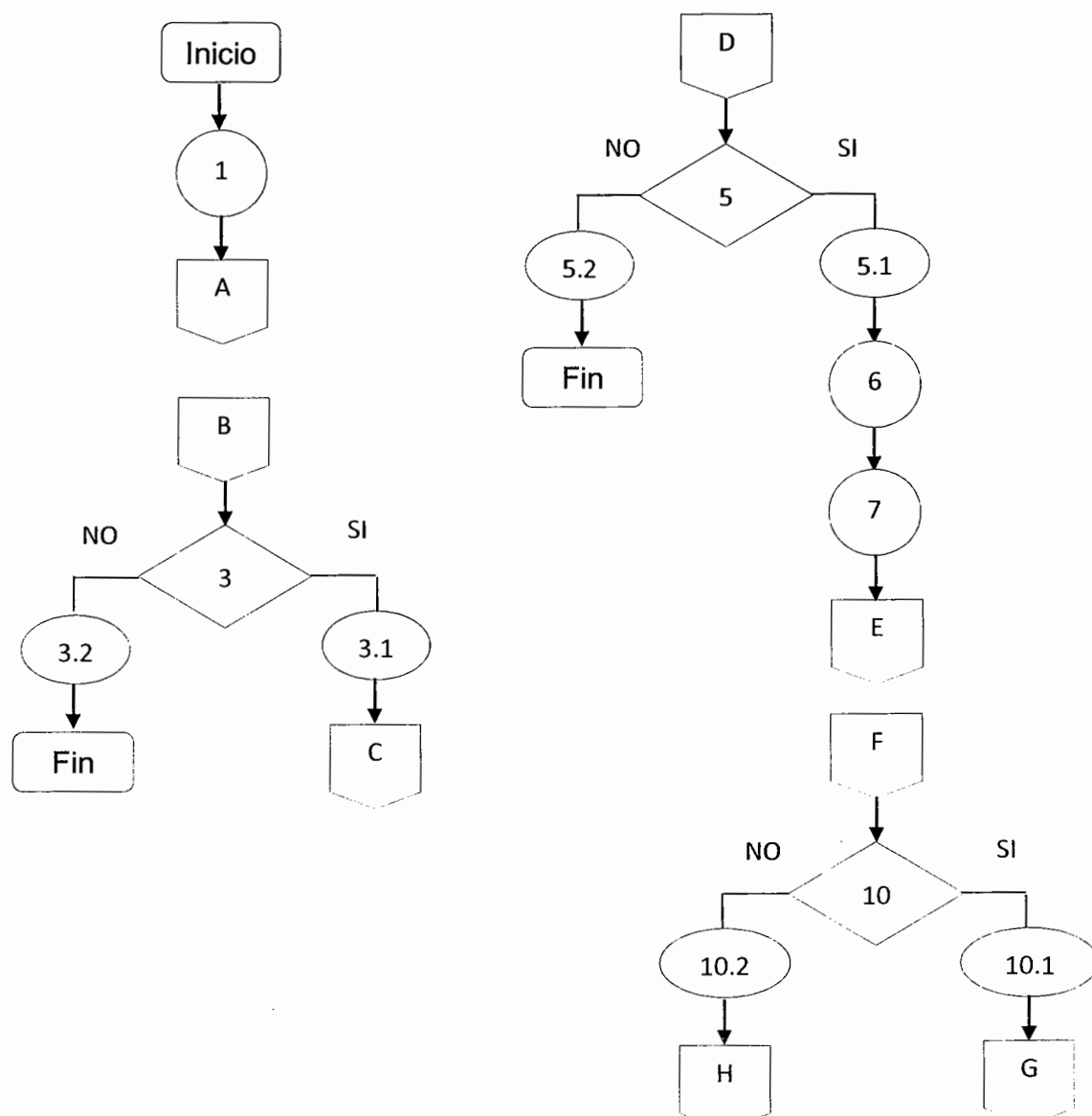
No. de pasos: 12

Elaboró: Juan Pablo Ixcol Gómez

Inicia: Intermediario

Termina: Representante de comercialización

Intermediario



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Empresa: Comité de productores de fresa "La Tacaneca"

Nombre del procedimiento: Comercialización de la producción de fresa

Procedimiento: 01

Hoja: 4 de 4

Fecha: Octubre de 2014

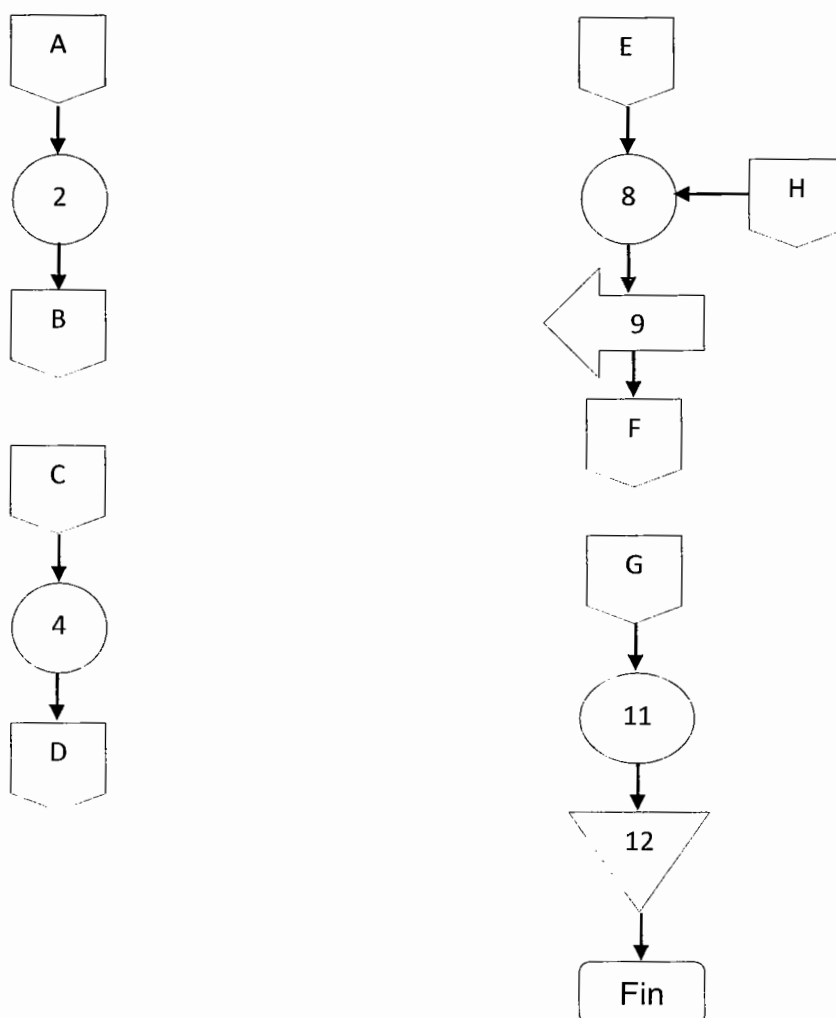
No. de pasos: 12

Elaboró: Juan Pablo Ixcol Gómez

Inicia: Intermediario

Termina: Representante de comercialización

Representante de comercialización



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
Empresa: Comité de productores de fresa "La Tacaneca"		
Nombre del procedimiento: Concentración de la producción.		
Procedimiento: 02	Hoja: 1 de 5	Fecha: Octubre de 2014
No. de pasos: 13	Elaboró: Juan Pablo Ixcol Gómez	
Inicia: Encargado de producción		Termina: Encargado de comercialización
DEFINICIÓN: Consiste en cortar el fruto de cada planta para trasladarlo a las instalaciones del Comité, el cual se lleva a cabo por medio del jornalero con la supervisión del encargado de producción. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: ➤ Servir de herramienta de apoyo en la ejecución de las tareas de traslado de la producción. ➤ Mantener la cantidad de producto según requerimiento del intermediario. ➤ Implementar un sistema que contenga los pasos adecuados para cortar y reunir la fresa que esté lista para el consumo. NORMAS: ➤ Colocar la producción en la bodega para la clasificación de acuerdo a su calidad. ➤ Los jornaleros deben colocar cuidadosamente el producto en cajas plásticas para evitar daños físicos a la cosecha. ➤ Para el corte de la fresa, se debe considerar la madurez necesaria para llevar a cabo dicha actividad.		

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
Empresa: Comité de productores de fresa "La Tacaneca"		
Nombre del procedimiento: Concentración de la producción.		
Procedimiento: 02	Hoja: 2 de 5	Fecha: Octubre de 2014
No. de pasos: 13	Elaboró: Juan Pablo Ixcol Gómez	
Inicia: Encargado de producción		Termina: encargado de comercialización
PUESTO	PASO No.	ACTIVIDAD
Encargado de producción	1	Da instrucciones al jornalero para el corte.
	2	Revisa el cultivo para ver si esta lista para el corte.
	2.1	Si reúne las condiciones se recolecta.
	2.2	No se corta si no reúne la madurez requerida y se espera el tiempo en que este lista.
	3	Realiza el corte de la fresa.
Jornalero	4	Coloca la producción en cajas según la calidad del producto.
	5	Envía el producto al encargado de producción.
	6	Recibe las cajas de fresa.
	6.1	Se acepta si cumple con las características establecidas.
	6.2	Se rechaza si el producto no tiene la madurez y calidad adecuada.
Encargado de producción	7	Enumera las cajas.
	8	Lleva a cabo el inventario y emite el reporte de existencias del producto.
	9	Traslada el reporte al encargado de comercialización.
	10	Recibe reporte de existencias del producto para la venta.
	11	Revisa el reporte de existencias de la fresa.
Encargado de comercialización.	11.1	Si el producto es el correcto lo recibe.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
Empresa: Comité de productores de fresa "La Tacaneca"		
Nombre del procedimiento: Concentración de la producción.		
Procedimiento: 02	Hoja: 3 de 5	Fecha: Octubre de 2014
No. de pasos: 13	Elaboró: Juan Pablo Ixcol Gómez	
Inicia: Encargado de producción		Termina: encargado de comercialización
PUESTO	PASO No.	ACTIVIDAD
Encargado de comercialización.	11.2	No se acepta si tiene algún faltante.
	12	Se devuelve al encargado de producción para corregir el error.
	13	Archiva el reporte de cuanto producto existe.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Empresa: Comité de productores de fresa "La Tacaneca"

Nombre del procedimiento: Concentración de la producción.

Procedimiento: 02

Hoja: 4 de 5

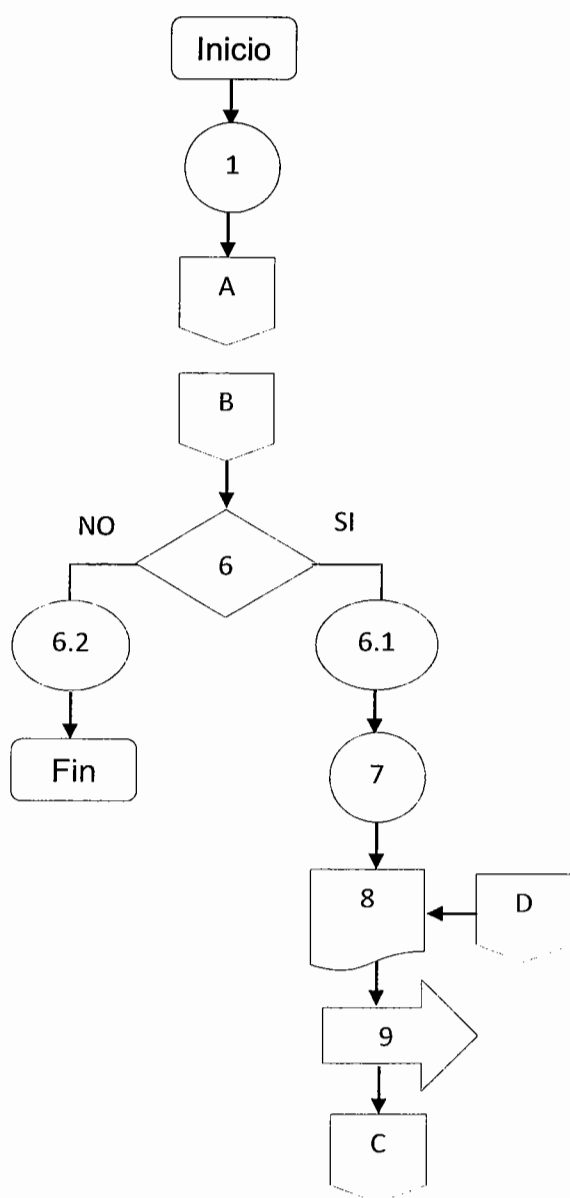
Fecha: Octubre de 2014

No. de pasos: 13

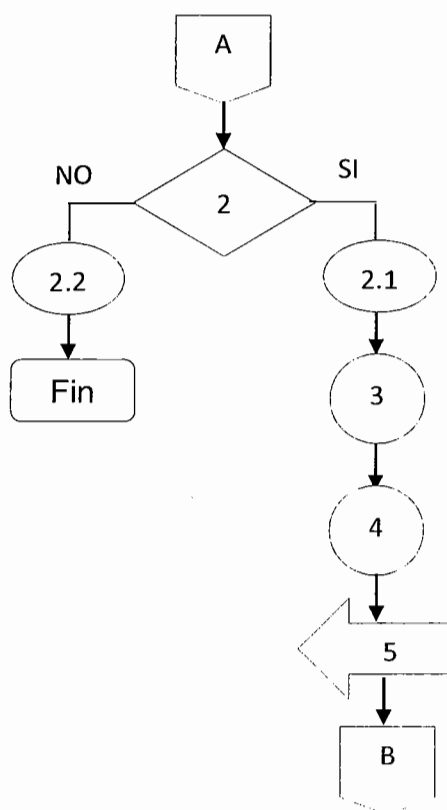
Elaboró: Juan Pablo Ixcol Gómez

Inicia: Encargado de la producción **Termina:** Encargado de comercialización

Encargado de producción



Jornalero



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Empresa: Comité de productores de fresa "La Tacaneca"

Nombre del procedimiento: Concentración de la producción.

Procedimiento: 02

Hoja: 5 de 5

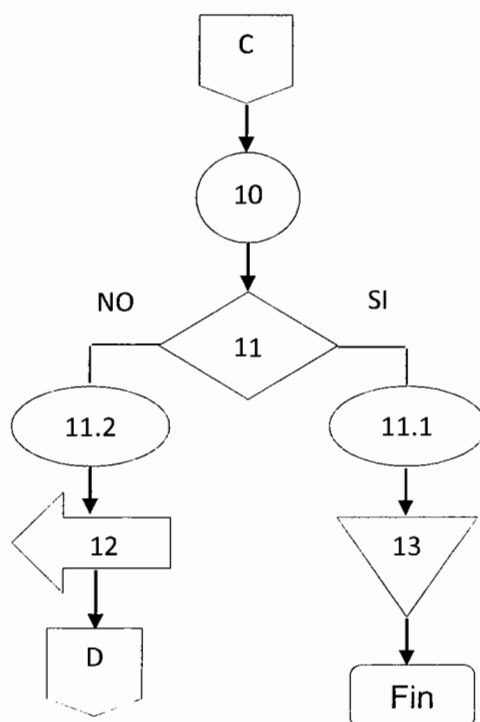
Fecha: Octubre de 2014

No. de pasos: 13

Elaboró: Juan Pablo Ixcol Gómez

Inicia: Encargado de la producción **Termina:** Encargado de comercialización

Encargado de comercialización



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Empresa: Comité de productores de fresa “La Tacaneca”

Nombre del procedimiento: Compra de materiales e insumos.

Procedimiento: 03

Hoja: 1 de 4

Fecha: Octubre de 2014

No. de pasos: 15

Elaboró: Juan Pablo Ixcol Gómez

Inicia: Encargado de producción

Termina: Administrador

DEFINICIÓN:

Consiste en la forma de regular y adquirir materiales e insumos necesarios para la producción de fresa para obtener un producto de calidad que cumpla con las exigencias de los intermediarios.

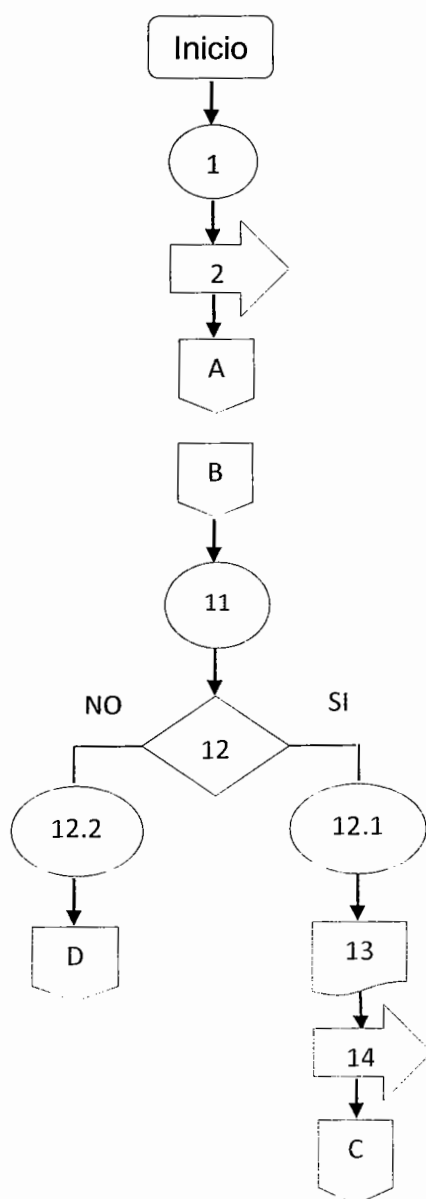
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Adquirir al mejor precio los materiales e insumos necesarios.
- Obtener los insumos y materiales oportunamente para evitar pérdida de tiempo en la producción

NORMAS:

- Comprar exclusivamente lo necesario para la producción de la fresa.
- Adquirir únicamente insumos de alta calidad y a precios accesibles.
- Llevar a cabo tres cotizaciones para realizar la compra.
- El encargado de producción es quien recibe los materiales e insumos.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
Empresa: Comité de productores de fresa "La Tacaneca"		
Nombre del procedimiento: Compra de materiales e insumos.		
Procedimiento: 03	Hoja: 2 de 4	Fecha: Octubre de 2014
No. de pasos: 15	Elaboró: Juan Pablo Ixcoi Gómez	
Inicia: Encargado de producción		Termina: Administrador
PUESTO	PASO No.	ACTIVIDAD
Encargado de producción	1	Realiza la solicitud de materiales e insumos necesarios para la producción de la fresa.
	2	Envía solicitud de insumos a administración.
	3	Recibe la solicitud de compra.
	4	Realiza las cotizaciones con los proveedores.
	5	Recibe la solicitud de cotización por parte de los proveedores.
	6	Revisa cotizaciones.
	6.1	Se acepta si cumple con la calidad y precio requerido.
	6.2	Se rechaza si no cumple con lo establecido.
	7	Se lleva a cabo la compra.
	8	Recibe los materiales e insumos.
Administrador	9	Revisa los materiales e insumos requeridos por el comprador.
	9.1	Los acepta si cumplen con la calidad requerida.
	9.2	Los rechaza si no son los esperados.
	10	Envía los insumos solicitados.
	11	Recibe los materiales e insumos que requieren para la producción.
	12	Revisa que los insumos cumplan con las condiciones necesarias.
	12.1	Si cumplen con las condiciones se recibe el producto.
	12.2	Se hace la devolución si no cumplen con la calidad deseada.
	13	Realiza el inventario y emite un reporte de materiales en existencia.
	14	Traslada el reporte de insumos a administración.
Encargado de producción	15	Recibe y archiva el reporte de existencia.
Administrador		

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**Empresa:** Comité de productores de fresa "La Tacaneca"**Nombre del procedimiento:** Compra de materiales e insumos.**Procedimiento:** 03**Hoja:** 3 de 4**Fecha:** Octubre de 2014**No. de pasos:** 15**Elaboró:** Juan Pablo Ixcol Gómez**Inicia:** Encargado de la producción **Termina:** Administrador**Encargado de producción**

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Empresa: Comité de productores de fresa "La Tacaneca"

Nombre del procedimiento: Compra de materiales e insumos.

Procedimiento: 03

Hoja: 4 de 4

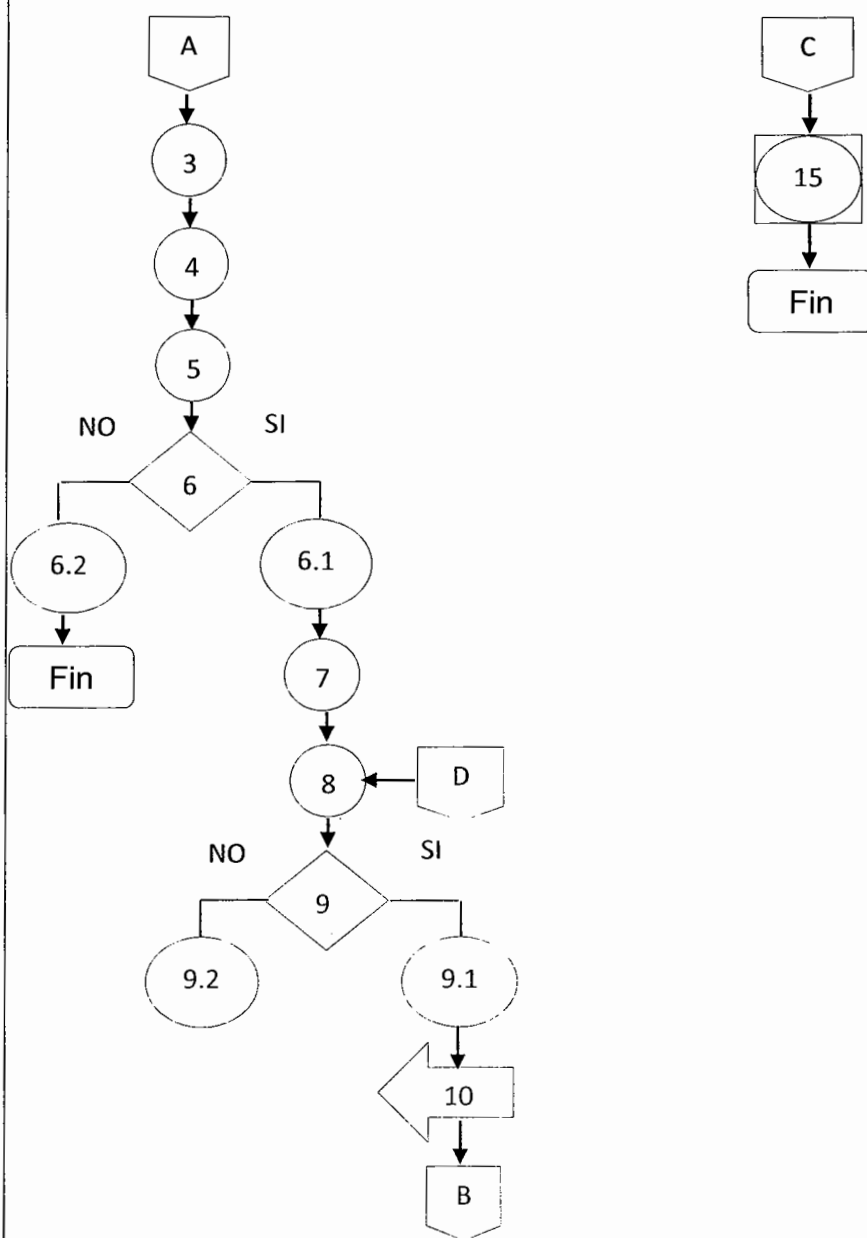
Fecha: Octubre de 2014

No. de pasos: 15

Elaboró: Juan Pablo Ixcol Gómez

Inicia: Encargado de la producción **Termina:** Administrador

Administrador



ANEXO II
PROYECTO: FRESA
CÁLCULO DE LAS IMPORTACIONES

Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Fresa
Cálculo Importaciones

Se obtuvo el dato por medio de encuesta a vendedores de fresa, donde ellos indicaron cuanto venden actualmente y cuanto porcentaje vendían anteriormente; esta información ayudo para obtener las importaciones del año 2014 y la histórica. A continuación se describe las preguntas de la encuesta:

1. Producto FRESA
2. Unidad de medida LIBRAS
3. Cuántas unidades vende del producto a la semana

4. Cuanto porcentaje menor o mayor, vendía con relación a la venta de este año (2014) , en los siguientes años:
Año 2013 _____
Año 2012 _____
Año 2011 _____
Año 2010 _____

A continuación se presenta la tabulación de la encuesta:

VENEDORES DE FRESA ENCUESTADOS EN LOS MUNICIPIOS DE TACANÁ, SAN JOSÉ OJETENAM, IXCHIGUÁN										
BOLETA	CUANTAS LIBRAS VENDE POR SEMANA (AÑO 2014)	PORCENTAJE DE VENTAS COMPARADO CON AÑO 2014								
		AÑO 2013		AÑO 2012		AÑO 2011		AÑO 2010		
		% MENOS	(AÑO2014 - %MENOS)LB. VENDIDAS	% MENOS	(AÑO2014 - %MENOS)LB. VENDIDAS	% MENOS	(AÑO2014 - %MENOS)LB. VENDIDAS	% MENOS	(AÑO2014 - %MENOS)LB. VENDIDAS	
1	10	10	9.00	20	8.00	30	7.00	40	6.00	
2	10	10	9.00	20	8.00	30	7.00	40	6.00	
3	8	10	7.20	20	6.40	30	5.60	40	4.80	
4	7	10	6.30	20	5.60	30	4.90	40	4.20	
5	10	10	9.00	20	8.00	30	7.00	40	6.00	
6	9	10	8.10	20	7.20	30	6.30	40	5.40	
7	9	10	8.10	20	7.20	30	6.30	40	5.40	
8	6	10	5.40	20	4.80	30	4.20	40	3.60	
9	12	10	10.80	20	9.60	30	8.40	40	7.20	
10	10	10	9.00	20	8.00	30	7.00	40	6.00	
11	8	10	7.20	20	6.40	30	5.60	40	4.80	
12	7	10	6.30	20	5.60	30	4.90	40	4.20	
13	9	10	8.10	20	7.20	30	6.30	40	5.40	
14	10	10	9.00	20	8.00	30	7.00	40	6.00	
15	10	10	9.00	20	8.00	30	7.00	40	6.00	
16	6	10	5.40	20	4.80	30	4.20	40	3.60	
17	10	10	9.00	20	8.00	30	7.00	40	6.00	

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

BOLETA	CUANTAS LIBRAS VENDE POR SEMANA (AÑO 2014)	PORCENTAJE DE VENTAS COMPARADO CON AÑO 2014							
		AÑO 2013		AÑO 2012		AÑO 2011		AÑO 2010	
		% MENOS	(AÑO2014 - %MENOS)LB. VENDIDAS	% MENOS	(AÑO2014 - %MENOS)LB. VENDIDAS	% MENOS	(AÑO2014 - %MENOS)LB. VENDIDAS	% MENOS	(AÑO2014 - %MENOS)LB. VENDIDAS
18	9	10	8.10	20	7.20	30	6.30	40	5.40
19	8	10	7.20	20	6.40	30	5.60	40	4.80
20	10	10	9.00	20	8.00	30	7.00	40	6.00
21	10	10	9.00	20	8.00	30	7.00	40	6.00
22	9	10	8.10	20	7.20	30	6.30	40	5.40
23	8	10	7.20	20	6.40	30	5.60	40	4.80
24	9	10	8.10	20	7.20	30	6.30	40	5.40
25	10	10	9.00	20	8.00	30	7.00	40	6.00
26	10	10	9.00	20	8.00	30	7.00	40	6.00
27	9	10	8.10	20	7.20	30	6.30	40	5.40
28	9	10	8.10	20	7.20	30	6.30	40	5.40
29	10	10	9.00	20	8.00	30	7.00	40	6.00
30	8	10	7.20	20	6.40	30	5.60	40	4.80
VENTA SEMANAL		270.00	243.00		216.00		189.00		162.00
SEMANAS DEL AÑO		52	52		52		52		52
VENTAS AL AÑO (VENTA SEMANAL X SEMANAS DEL AÑO)		14,040	12,636		11,232		9,828		8,424

Según cuadro anterior se observa la tabulación de las boletas, donde el año base es el año 2014, luego se estimó la moda de los porcentajes menores que venden de fresa para los años históricos, donde año 2013 es 10%, 2012 es 20%, 2011 es 30% y 2010 es 40%. Estos porcentajes en libras son restados sobre las libras del año base (2014). El total de libras por semana se procede a multiplicar por 52 semanas, para obtener el dato total de libras por cada año.

Luego de tener los totales de ventas por año se procede a crear el cuadro para realizar el cálculo de proyecciones en mínimos cuadrados:

	AÑO (X)	VENTAS (Y)	X	X ²	X*Y
AÑO 2010	1	8,424	-2	4	-16,848
AÑO 2011	2	9,828	-1	1	-9,828
AÑO 2012	3	11,232	0	0	0
AÑO 2013	4	12,636	1	1	12,636
AÑO 2014	5	14,040	2	4	28,080
TOTAL	15	56,160	0	10	14,040

Luego de tener la cuadro ordenada de los 5 años históricos, se procede a obtener el valor de b y a, con las siguientes formulas:

$$a = \frac{\text{Sumatoria de ventas (y)}}{\text{Numero de datos (5)}}$$

$$b = \frac{\text{Sumatoria de } x*y}{\text{Sumatoria de } X^2}$$

Al tener las formulas se procede a remplazar los datos de cuadro con formula:

$$a = \frac{56,160}{5} = 11,232$$

$$b = \frac{14,040}{10} = 1,404$$

Al obtener los datos de a y b, se procede a aplicar la fórmula de Y calculada:

$$Y_c = a + (b * x)$$

En donde X corresponde al número de año que se desea proyectar, se considera que para proyectar los siguientes años el valor de X es.

Año 2015 = 3

Año 2016= 4

Año 2017= 5

Año 2018= 6

Año 2019= 7

La proyección de ventas para el año 2015 es:

$$Y_c = 11,232 + (1,404 * 3) = 15,444$$

La proyección de ventas para el año 2016 es:

$$Y_c = 11,232 + (1,404 * 4) = 16,848$$

La proyección de ventas para el año 2017 es:

$$Y_c = 11,232 + (1,404 * 5) = 18,252$$

La proyección de ventas para el año 2018 es:

$$Y_c = 11,232 + (1,404 * 6) = 19,656$$

La proyección de ventas para el año 2019 es:

$$Y_c = 11,232 + (1,404 * 7) = 21,060$$

Con los datos históricos y proyectados se puede completar la cuadro de importaciones, quedan así:

Años	Importaciones
2010	8,424
2011	9,828
2012	11,232
2013	12,636
2014	14,040
2015	15,444
2016	16,848
2017	18,252
2018	19,656
2019	21,060

Derivado que ya se cuenta con el dato de importaciones, se procede a determinar la producción. Pero con relación a la producción de la fresa, se diagnosticó que no hay producción en Tacaná, San Jose Ojetenam e Ixchiguan por tal nuestro valor para cada año de producción queda cero.

La cuadro de oferta total nos quedaría así:

Años	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	0	8,424	8,424
2011	0	9,828	9,828
2012	0	11,232	11,232
2013	0	12,636	12,636
2014	0	14,040	14,040
2015	0	15,444	15,444
2016	0	16,848	16,848
2017	0	18,252	18,252
2018	0	19,656	19,656
2019	0	21,060	21,060

ANEXO III
PROYECTO: FRESA
CÁLCULO POBLACIÓN DELIMITADA

Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Fresa
Población Delimitada

Para delimitar la población de las personas que consumen fresa, se estimó una población del 40% del total de población, consume fresa.

Para estimar el cálculo, se procedió a establecer el total de población de los municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán, el dato de población se sacó de las proyecciones oficiales 2008-2020 del INE por municipio.

Los datos son:

Año	Tacaná	San José Ojetenam	Ixchiguán	Total
2010	74,241	19,192	27,171	120,604
2011	75,598	19,502	27,995	123,095
2012	77,004	19,824	28,852	125,680
2013	78,432	20,149	29,734	128,315
2014	79,853	20,472	30,631	130,956
2015	81,241	20,784	31,531	133,556
2016	82,614	21,092	32,443	136,149
2017	83,988	21,398	33,372	138,758
2018	85,338	21,697	34,309	141,344
2019	86,636	21,981	35,243	143,860

Fuente: Instituto Nacional de Estadística –INE–

Al tener los totales de población de los 3 municipios, se procede a multiplicarle el porcentaje de delimitación, quedando así el cuadro:

Años	Población	Delimitación	Población X 40%
2010	120,604	40%	48,242
2011	123,095	40%	49,238
2012	125,680	40%	50,272
2013	128,315	40%	51,326
2014	130,956	40%	52,383
2015	133,556	40%	53,423
2016	136,149	40%	54,460
2017	138,758	40%	55,503
2018	141,344	40%	56,538
2019	143,860	40%	57,544

Luego de tener delimitada la población, se procede a multiplicar la población delimitada con el consumo ideal per-cápita. El dato del consumo per-cápita lo certifica un nutricionista, por tal a continuación se presenta el certificado nutricional sobre el consumo ideal que deben tener las personas al año:

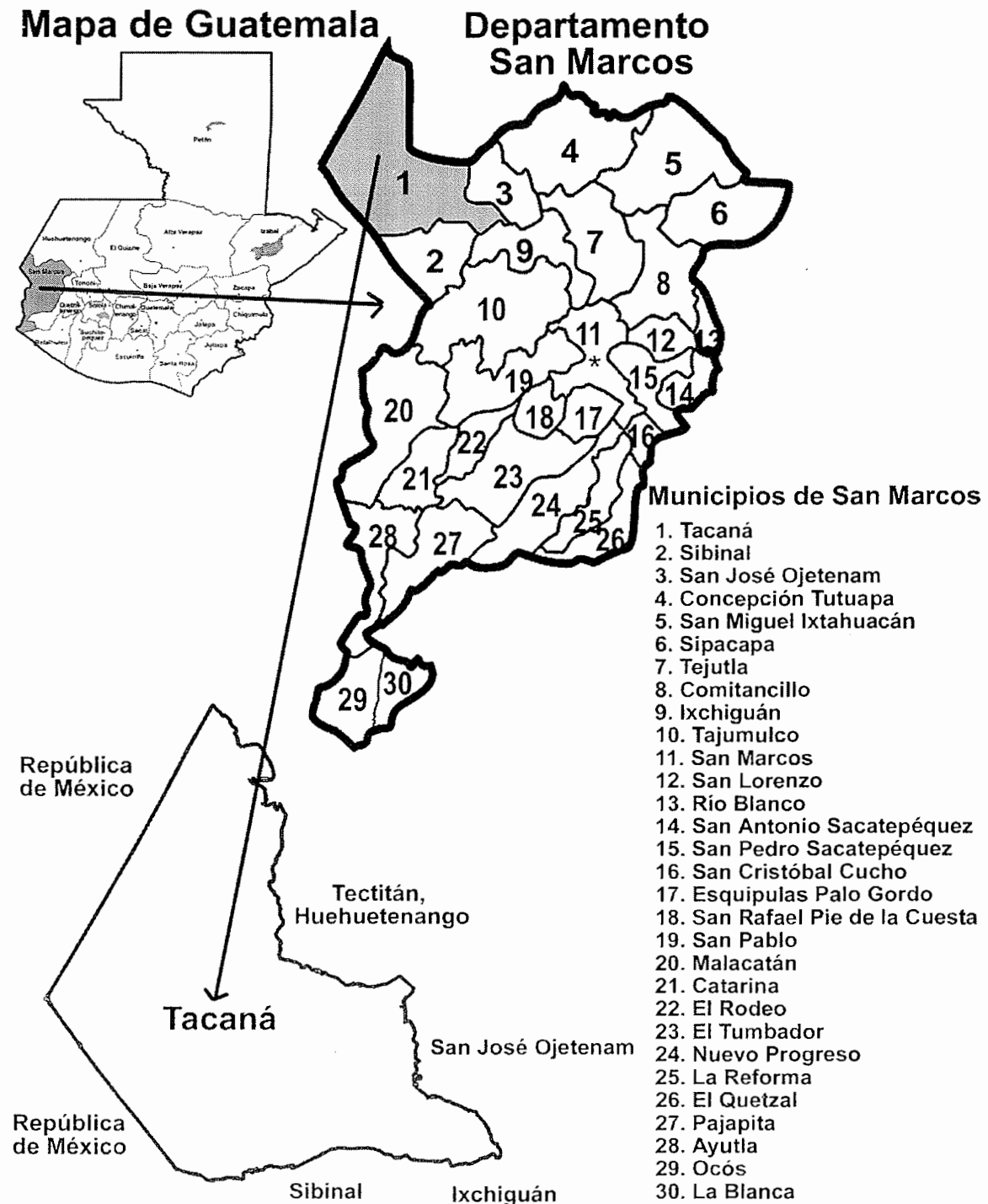
ANEXO VI
PROPUESTA DE LOGOTIPO
COMITÉ DE PRODUCTORES DE FRESA LA TACANECA
MUNICIPIO DE TACANÁ
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

**Propuesta de logotipo para el Comité de productores de fresa
"La Tacaneca"**



ANEXO V
MAPA DE MACRO Y MICROLOCALIZACIÓN
COMITÉ DE PRODUCTORES DE FRESA LA TACANECA
MUNICIPIO DE TACANÁ
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

Mapa 1
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Macrolocalización Geográfica
Año: 2014



ANEXO IV
CERTIFICADO NUTRICIONAL
CONSUMO DE FRESA ANUAL POR PERSONA

Licda. Stephanie Salguero Esquivel
Av. Bolívar 21-73 zona 1
Guatemala, Guatemala
Tel: 22328017/ 41284166

Guatemala 30 de Julio de 2014

Señores
Facultad de Ciencias Económicas
Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por este medio se hace constar que de acuerdo a la observación de documentos de INCAP y según la división de población total entre la población total por año, el consumo per cápita anual por persona del siguiente producto es:

Fresa

2 LIBRAS

El dato anterior es un estimado general que puede presentar variaciones dependiendo de la dieta y necesidades de cada persona.

Por lo anterior firmo y sello la presente, para el uso que a los interesados convengan.



Licda. Stephanie Salguero E.
Nutricionista
Colegiada No. 3,674

Licda. Stephanie Waleska Salguero Esquivel