

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
-EPS-**



INFORME INDIVIDUAL

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CARPINTERIA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANGO TOMMY ATKINS”**

**MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

WALTER FERNANDO CASTELLANOS UCK

PRIMER SEMESTRE DE 2005

DOCENTE SUPERVISOR:

**Lic. Jerson Manfredo López Gómez
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESA**

**MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CARPINTERIA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANGO TOMMY ATKINS”**

WALTER FERNANDO CASTELLANOS UCK

TEMA GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

TEMA INDIVIDUAL

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CARPINTERIA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANGO TOMMY ATKINS”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2008**

2008

(c)

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

SAN FRANCISCO – VOLUMEN 12

2-58-75-AE-2007

Impreso en Guatemala, C.A.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CARPINTERIA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANGO TOMMY ATKINS”**

**MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la facultad de Ciencias Económicas

por

WALTER FERNANDO CASTELLANOS UCK

previo a conferírsele título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero de 2008

ACTO QUE DEDICO

A GUATEMALA:

País de la eterna primavera, donde las flores son como el hambre, duran todo el año.....Otto Rene Castillo.

A MIS PADRES:

Elvira Venera Castellanos Vargas (QEPD), Margarito Bernabé Castellanos Méndez (QEPD), no tengo palabras para agradecerles su esfuerzo y sus sabias enseñanzas, ustedes son el pilar de este logro, me enseñaron con obras el proceder de mi vida.

A MI ESPOSA:

Por su apoyo incondicional, por estar conmigo en todo momento, por darme su amor, por su paciencia y comprensión.

A MI HIJO:

Emilio eres la fuerza de mi vida.

A MIS HERMANOS:

Gracias a cada uno de ellos, por el apoyo, por ayudarme de una u otra forma a alcanzar este logro.

A MIS SOBRINOS:

Por los ratos de esparcimiento.

A MIS COMPADRES:

Rolando, Mery, Adix, Angelica y en especial a Rony (el negro) y Liliana (la negra), gracias por los ratos de ocio y entretenimiento.

A MIS AMIGOS:

Los de Poptún Petén, los de diversificado en la Escuela de Comercio, los de la Piscina, a los compañeros de la Universidad, todos de una y otra forma contribuyeron a este éxito alcanzado.

A:

La Escuela el Reformador, a los Básicos, a la Universidad de San Carlos de Guatemala a la Facultad de Ciencias Económicas, por mi formación y vivencia, agradecimiento y respeto por siempre.

ÍNDICE GENERAL

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONOMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	ANTECEDENTES HISTÓRICOS 1
1.2	ASPECTOS GEOGRÁFICOS 2
1.2.1	Localización geográfica 2
1.2.2	Extensión territorial 3
1.2.3	Clima 3
1.2.4	Cultura y deportes 3
1.3.	DIVISION POLÍTICO-ADMINISTRATIVA 6
1.3.1	División política 6
1.3.2	División administrativa 7
1.4	RECURSOS NATURALES 9
1.4.1	Bosques 9
1.4.2	Flora 10
1.4.3	Fauna 10
1.4.4	Agua 11
1.4.5	Suelos 11
1.5	POBLACIÓN 12
1.5.1	Por edad, sexo y área 12
1.5.2	Indígena y no indígena 14
1.5.3	Población económicamente activa 15
1.5.4	Emigración e inmigración 17
1.5.5	Vivienda 18
1.5.6	Empleo y subempleo 18
1.5.7	Desempleo 19
1.5.8	Niveles de ingreso 19
1.5.9	Niveles de pobreza 20
1.5.10	Alfabeta y analfabeta 20
1.6	ESTRUCTURA AGRARIA 21
1.6.1	Tenencia de la tierra 21
1.6.2	Concentración de la tierra 23
1.6.3	Uso de la tierra 25
1.7	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA 27
1.7.1	Salud 28
1.7.2	Educación 29
1.7.3	Agua 30
1.7.4	Drenajes 31

1.7.5	Extracción de basura	31
1.7.6	Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas	31
1.7.7	Parque	32
1.7.8	Energía eléctrica	32
1.8	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	33
1.8.1	Transporte	33
1.8.2	Sistemas y unidades de riego	34
1.8.3	Silos	34
1.8.4	Telecomunicaciones	34
1.8.5	Vías de acceso	35
1.8.6	Cementerio	35
1.9	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	35
1.9.1	Organizaciones sociales	35
1.9.2	Organizaciones productivas	36
1.9.3	Entidades de apoyo	37
1.9.4	Organizaciones no gubernamentales	38
1.9.5	Organizaciones gubernamentales	38
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	39
1.10.1	Principales productos que exporta el Municipio	40
1.10.2	Remesas familiares	42
1.11	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	43
1.11.1	Producción agrícola	44
1.11.2	Producción pecuaria	45
1.11.3	Producción artesanal	46

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE LA ACTIVIDAD ARTESANAL

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	49
2.1.1	Proceso productivo	49
2.2	TECNOLOGÍA UTILIZADA	52
2.3	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	52
2.4	COSTOS DE LA PRODUCCIÓN	53
2.5	RENTABILIDAD	60
2.6	FINANCIAMIENTO	65
2.7	COMERCIALIZACIÓN	68
2.8	ORGANIZACIÓN	75
2.9	GENERACIÓN DE EMPLEO	78
2.10	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	78

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANGO TOMMY ATKINS

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	81
3.2	JUSTIFICACIÓN	82

3.3	OBJETIVOS	82
3.3.1	General	82
3.3.2	Específicos	82
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	83
3.4.1	Descripción del producto	83
3.4.2	Características del producto	84
3.4.3	Usos del producto	85
3.4.4	Oferta	85
3.4.4.1	Producción	85
3.4.5	Demanda	87
3.4.5.1	Demanda potencial histórica	87
3.4.5.2	Consumo aparente	89
3.4.5.3	Demanda insatisfecha	91
3.4.6	Precios	92
3.4.7	Comercialización	94
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	105
3.5.1	Localización del proyecto	105
3.5.1.1	Macro localización	105
3.5.1.2	Micro localización	105
3.5.2	Tamaño del proyecto	106
3.5.3	Proceso productivo	106
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	112
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	112
3.7.1	Inversión fija	112
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	114
3.7.3	Inversión total	116
3.7.4	Estados financieros proyectados	118
3.7.5	Costo de producción	120
3.7.6	Estados de resultados	123
3.7.7	Fuentes de financiamiento	125
3.7.7.1	Fuentes internas	126
3.7.7.2	Fuentes externas	126
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	127
3.8.1	Punto de equilibrio en valores	128
3.8.2	Tiempo de recuperación de la inversión	131
3.8.3	Tasa de rendimiento mínima aceptada	131
3.8.4	Valor actual neto	132
3.8.4.1	Tasa interna de retorno	133
3.9	EVALUACIÓN SOCIAL	134

CAPÍTULO IV
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL PROYECTO
PRODUCCIÓN DE MANGO TOMMY ATKINS

4.1	TIPO DE ORGANIZACIÓN	136
4.1.2	Justificación	137
4.1.3	Objetivos	137
4.1.4	Denominación	138
4.1.5	Localización	138
4.1.6	Marco legal	138
4.2	ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA	140
4.2.1	Diseño organizacional	141
4.2.2	Sistema organizacional	141
4.2.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	144
4.3	REQUERIMIENTOS DE LA ORGANIZACION	146
4.3.1	Humanos	146
4.3.2	Físicos	146
4.3.3	Financieros	147
4.4	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	147
4.4.1	Planeación	149
4.4.2	Organización	152
4.4.3	Dirección	154
4.4.4	Control	156
4.5	PROYECCION DE LA ORGANIZACION	157
4.5.1	Social	158
4.5.2	Económica	158
4.5.3	Cultural	158
	CONCLUSIONES	159
	RECOMENDACIONES	161
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
1	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Población total por edad, Años: 1994, 2002 y 2005	12
2	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Población por genero, Años: 1994, 2002 y 2005	13
3	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Población por área urbana y rural, Años: 1994, 2002 y 2005	14
4	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Población por grupo étnico, Años: 1994, 2002 y 2005	15
5	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Población económicamente activa e inactiva, Años: 1994, 2002 y 2005	16
6	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Ingreso de los hogares por área geográfica, Según rangos, Años: 2005	20
7	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, población alfabeto y analfabeta, Años 1994,2002 y 2005	21
8	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Tenencia de tierra por unidades económicas y extensión, Años: 1979, 2003 y 2005	22
9	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Concentración de la tierra por unidades económicas y extensión, Años: 1979, 2003 y 2005	24
10	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Uso de la tierra por unidades económicas y extensión, Años: 1979, 2003 y 2005	26

11	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, cobertura de servicio de saludo, Año 2005	28
12	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Número de establecimientos por área según nivel educativo, Año: 2005	29
13	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Cobertura de servicio de agua, Años 1994,2002 y 2005	30
14	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Cobertura de servicio de drenaje, Años 1994, 2002 y 2005	32
15	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Obtención de remesas familiares, Año 2005	42
16	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Generación de ingresos por valor de la producción, Según actividad productiva, Año: 2005	43
17	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Área cultivada volumen y valor de la producción agrícola, Año: 2005	44
18	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Producción pecuaria, Año 2005	46
19	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Producción artesanal, Año 2005	47
20	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Volumen y valor de la producción de carpinterías, pequeño artesano, Año 2005	52
21	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Producción de carpinterías, pequeño artesano, Costo directo de producción según encuesta, Año 2005	54

22	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Producción de carpinterías, pequeño artesano, Costo directo de producción según datos imputados, Año 2005	56
23	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Producción de carpinterías, pequeño artesano Datos comparativos, Año 2005	57
24	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Estado de resultados carpinterías, pequeño artesano- tecnología I, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2004 (cifras en quetzales)	59
25	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Rentabilidad anual de carpinterías, pequeño artesano- tecnología I, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2004 (cifras en quetzales)	61
26	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Rentabilidad anual de carpinterías, pequeño artesano- tecnología I, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2004 (cifras en quetzales)	63
27	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Producción de carpinterías, pequeño artesano, Financiamiento según encuesta, Año 2005 (cifras en quetzales)	65
28	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Producción de carpinterías, pequeño artesano, Financiamiento según datos imputados Año 2005 (cifras en quetzales)	67
29	República de Guatemala, oferta total histórica de mango tomy atkins periodo, 2000-2004, (Miles de quintales)	86

30	República de Guatemala, Oferta total proyectada de mango tommy atkins, periodo 2005-2009 (miles de quintales)	87
31	República de Guatemala, Demanda potencial histórica de mango tommy atkins, Periodo 2000-2004, (En miles de quintales)	88
32	República de Guatemala, Demanda potencial proyectada de mango tommy atkins, Periodo: 2005-2009 (en miles de quintales)	89
33	República de Guatemala, consumo aparente histórico de mango tommy atkins, Periodo: 2000-2004 (en miles de quintales)	90
34	República de Guatemala, consumo aparente proyectado de mango tommy atkins, Periodo: 2005-2009 (en miles de quintales)	91
35	República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica de mango tommy atkins, Periodo: 2000-2004 (en miles de quintales)	91
36	República de Guatemala, Demanda insatisfecha proyectada de mango tommy atkins, Periodo: 2005-2009 (en miles de quintales)	92
37	República de Guatemala, Precios de mango tommy atkins, Año 2004, (enquetzales por quintal)	93
38	Municipio de San francisco, departamenteo de Petén, Proyecto: Producción de mango tommy atkins, Márgenes de comercialización propuestos, Año 2005, (cifras por quintal)	104

39	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Proyecto: Producción de mango tommy atkins, Inversión fija, Año uno	111
40	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Proyecto: Producción de mango tommy atkins, Inversión en capital de trabajo, Año cuatro	115
41	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Proyecto: Producción de mango tommy atkins, Inversión total, (cifras en quetzales)	117
42	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Proyecto: Producción de mango tommy atkins, Estado de resultados proyectado, del 1 de enero al 31 de diciembre, (cifras en quetzales)	119
43	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Proyecto: Producción de mango tommy atkins, Costo de plantación fase pre-productiva (Cifras en quetzales)	121
44	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Proyecto: Producción de mango tommy atkins, Costos de administración costo de plantación (cifras en quetzales)	122
45	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Proyecto: Producción de mango tommy atkins, Estado de resultado proyectado, del 1 de enero al 31 de diciembre (cifras en quetzales)	124
46	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Proyecto: Producción de mango tommy atkins, Plan de financiamiento, Diez manzanas	125
47	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Proyecto: Producción de mango tommy atkins, Plan de aportación de socios cooperativa, diez manzanas	126

48	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Proyecto: Producción de mango tomy atkins, Plan de amortización del préstamo proyectado, (cifras en quetzales)	127
49	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Proyecto: Producción de mango tomy atkins, Punto de equilibrio en valores, (cifras en quetzales)	128
50	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Proyecto: Producción de mango tomy atkins, Punto de equilibrio en unidades, (cifras en quetzales)	129
51	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Proyecto: Producción de mango tomy atkins, Tiempo de recuperación de la inversión, (cifras en quetzales)	131

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica		Página
1	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Estructura organizacional, Año: 2005	8
2	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Flujo comercial, Año 2005	41
3	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Flujograma del proceso productivo en la elaboración de puertas, roperos y comedores, Año 2005	51
4	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Producción de carpinterías, pequeño artesano, Canal de comercialización Año: 2005	74
5	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Estructura organizacional, Actividad artesanal carpintería, Año 2005	77
6	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Proyecto: producción de de mango tommy atkins, Canales de comercialización propuesto, Año: 2005	102
7	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Proyecto: Producción mango tommy atkins, diagrama del proceso productivo, Año: 2005	111
8	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Proyecto: Producción de mango tommy atkins, Organigrama propuesto, Cooperativa “Mago Tommy, R.L.”, Año: 2005	143

INTRODUCCIÓN

El presente informe es el resultado de la investigación realizada por medio de equipos de profesores y estudiantes de la Facultad de Ciencia Económicas de la Universidad San Carlos de Guatemala, por medio del programa de Ejercicio Profesional Supervisado E.P.S. en el municipio de San Francisco, departamento de Petén, con el objeto de contribuir con herramientas que proporcionen posibles soluciones para mejorar las condiciones socioeconómicas que vive la población, y lograr la integración entre la Sociedad Guatemalteca y la Universidad.

El objetivo específico que se persiguen con el presente estudio, está conocer el progreso del Municipio y las condiciones en que operan las unidades artesanales de carpinterías tipo de tecnología que utilizan, los costos, la organización y la rentabilidad de las mismas.

En la investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva. La fase indagatoria se inició en el seminario general con el fin de aplicar el conocimiento de los conceptos relacionados a la investigación científica y los términos socioeconómicos básicos, a través de la utilización de las técnicas documentales como la elaboración de fichas de trabajo y fichas bibliográficas. Luego se desarrolló el seminario de preparación en el área específica de cada disciplina, adicionalmente se recopiló información histórica y estadística del Municipio, sirviendo de base los censos poblacionales de los años 1994 y 2002, los censos agropecuarios de los años 1964, 1979 y 2003, todos del Instituto Nacional de Estadística (I.N.E.) y el análisis de producción obtenida en el año 2004 a través del trabajo de campo.

La fase demostrativa se llevó a cabo en el momento que se confrontó la teoría y los resultados de la investigación de campo; para la recolección de información se usaron las técnicas de entrevista a los propietarios de las carpinterías, del Municipio; observación intencionada y no intencionada y la encuesta, con sus instrumentos respectivos (cuestionario, guía y boleta). En esta fase se realizó una visita preliminar para el reconocimiento del lugar y prueba de la boleta de encuesta; finalmente la investigación de campo se realizó del 01 al 30 de junio del año 2005.

El tamaño de la muestra determinada es de 8 unidades artesanales, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

La fase expositiva consiste en la divulgación de los resultados obtenidos a través de la elaboración del presente informe que consta de ocho capítulos, que se describen a continuación:

En el capítulo I, se evalúa las características socioeconómicas del municipio de San Francisco, desde su origen histórico, mejoramiento o estancamiento de los indicadores de alfabetización, educación, salud y vivienda; además se examina el progreso de la infraestructura productiva; se estudia el avance o estancamiento de los servicios básicos y su infraestructura, entre los que se encuentran los siguientes: agua entubada, energía eléctrica, salud, educación, drenajes, letrinas, extracción de basura, etc.

En el capítulo II, se analiza la situación de la producción del sector artesanal de carpinterías del Municipio, se examina el proceso productivo, la comparación de los costos imputados con los encuestados, el tipo de organización y canales de distribución que se usan en cada unidad, así como la problemática encontrada y la propuesta de solución.

En el capítulo III, se encuentran el proyecto “Producción de mango Tommy Atkins”, cuya implementación implica nuevas fuentes de empleo, diversificación de la agricultura y mejora en los ingresos de la población de el caserio Nueva Guatemala del Municipio.

En el capítulo IV, se presenta la organización empresarial del proyecto “Producción de mango Tommy Atkins”, el tipo de organización, su estructura administrativa y los requerimientos de la organización para su implementación, y la forma de aplicar el proceso administrativo.

Finalmente se agradece al Alcalde Municipal, a los propietarios de las carpinterías y a toda la población en general por la colaboración brindada para la realización de esta investigación.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECÓMICAS DEL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO, DEL DEPARTAMENTO DE PETÉN

El área a investigar, consiste en el conocimiento sobre los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía, cultura y deportes del municipio de San Francisco, departamento de Petén.

La importancia de estos aspectos radica en que brinda elementos que permiten conocer las condiciones socioeconómicas prevalecientes en el Municipio.

1.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Los Mayas llamaban Peténes a las islas del actual lago de Petén Itzá, haciéndose el nombre extensivo más tarde a todo el departamento, éste fue uno de los últimos territorios conquistados y colonizados por los españoles, por lo que no se tiene noticia de la existencia del pueblo de San Francisco durante la época colonial, se tiene conocimiento que el pueblo de Chachaclun fue reconocido como Municipio en 1828, cuando el gobierno de las Provincias Unidas de Centroamérica lo señala como parte del circuito de Santa Ana, del partido de Petén para elección de diputados a la Asamblea Constituyente.

El nombre CHACHACLUN¹, es de origen maya itzá, que deriva de dos voces mayas: “Chachak” = rojo o encarnado y “lu um” = barro, tierra, suelo o lodo que unidas significa “lodo colorado” este nombre se debe a que precisamente el color de la tierra es rojizo.

¹ Municipalidad de San Francisco, “Plan de Desarrollo Municipal San Francisco, Petén 2002 2012” Guatemala 2,001. Pág. 4

A petición de los mismos habitantes del Municipio, por medio del acuerdo de fecha 07 de octubre de 1927, la Casa de Gobierno autoriza el cambio de nombre de Chachaclun por el de San Francisco, en honor al Santo Patrono San Francisco De Asís, “el cual es conocido en todo el mundo por su amor a la naturaleza, a los animales y a todas las manifestaciones naturales. Nació en Asís, Italia en 1182. La vida de este santo tiene aspectos muy importantes en los que refleja la entrega total de su existencia a las obras de caridad y beneficencia a favor de los desvalidos”.²

Se cuenta por tradición oral que la señora Josefa López donó la imagen a la iglesia por petición de los vecinos. Doña Josefa tenía la imagen en su casa y que por las noches esta salía a caminar, esta creencia surgió a raíz de encontrársele hojas de hierba y humedad en los pies de la imagen.

1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

Estos se refieren al espacio terrestre que ocupa el Municipio dentro de la República y el departamento de Petén, en cuanto a su localización y extensión territorial.

1.2.1 Localización geográfica

La Cabecera Municipal se sitúa en los 16°47'56" latitud Norte y 89°56'10" de Longitud Occidental del Meridiano de Greenwich a una altura de 220 metros sobre el nivel del mar. Conforme a información suministrada por el Instituto Geográfico Nacional. Tiene una distancia de 495 kilómetros de la Ciudad de Guatemala y 18 kilómetros de la Ciudad de Flores.

² Conferencia Episcopal De Guatemala. Revista Católica ID y Enseñar A Todos San Francisco de Asís. Guatemala: Editorial Loyola, 1997. p.15.

San Francisco colinda con los siguientes Municipios: Al norte con San Benito y Flores; al este con Santa Ana y Dolores; al oeste con la Libertad y al sur con el Sayaxché, todos del departamento de Petén.

1.2.2 Extensión territorial

El Instituto Geográfico Nacional, tiene registrado oficialmente que el municipio de San Francisco, departamento de Petén cuenta con una extensión territorial aproximada de 302.20 kilómetros cuadrados.

De acuerdo a la investigación de campo se determino que la corporación Municipal del 2005 maneja una extensión territorial de 502.20 kilómetros cuadrados dato que se encuentra en trámite de ser reconocido oficialmente por el Instituto Nacional Geográfico, de acuerdo a las mediciones que a la fecha del trabajo de campo se estaban realizando por parte de Catastro Nacional.

1.2.3 Clima

El clima es cálido (temperatura media anual que fluctúa entre 28° y 33.6° centígrados). Con una precipitación pluvial media anual de 1,182 milímetros, concentrándose en los meses de mayo a noviembre. El Municipio presenta un invierno benigno, la vegetación natural es boscosa que provoca un ambiente húmedo, no se tiene una temporada seca bien definida. En época calurosa, la temperatura se llega a elevar hasta los 39° centígrados, mientras que en época fría, baja a 28° centígrados aproximadamente.

1.2.4 Cultura y deportes

Cultura “Conjunto de elementos de índole material y espiritual organizados lógicamente y coherentemente, que incluye los conocimientos, las creencias, el arte, la

moral, el derecho, los usos y costumbres y todos los hábitos y aptitudes adquiridos por los hombres en su condición de miembros de la sociedad”.³

La costumbre es una manera de obrar adquirida por la repetición de una acción, que al trasmitirse de generación en generación a través de la vida de una comunidad se convierte también en tradición.

San Francisco cuenta desde su fundación con muchas costumbres y tradiciones, que lo caracterizan y que lo ha particularizado de los demás municipios del departamento de Petén. La forma de construir las casas de dos aguas, el uso de candiles, ofrecer un tamal con totopostes a los invitados a los casamientos, La mayoría de las costumbres y tradiciones que aún se conservan en el Municipio llevan inmersos aspectos de tipo religioso, ya que en un alto porcentaje su población es católica, el novenario a la Virgen del Carmen que se celebra en el mes de julio, novenario a la Virgen de Concepción o del Transito durante el mes de agosto, novenario de San Francisco de Asís se celebra del 26 de septiembre al 4 de octubre, días que coinciden con la feria del lugar. El día principal dedicado a San Francisco es el 4 de octubre donde se celebra una solemne misa y sale en una procesión a recorrer las principales calles, el día de finados o Día de Animas esta actividad se realiza durante los días 1 y 2 de noviembre donde los vecinos aprovechan para limpiar, pintar o adornar las tumbas en el cementerio de sus parientes, pero los niños empiezan el 31 de octubre con la visita de casa en casa con su hispashapa la calavera. Durante estos días no faltan los bollos con ixpelón (frijol tierno).

Las Mesitas: Esta tradición se celebra durante los días 7 y 8 de diciembre de cada año. Consiste en que las señoras que desean poner sus ventas o “mesitas”

³ Océano. Océano Uno Color. Diccionario Enciclopédico. Barcelona: España: Grupo Editorial Océano, 2003. p.152.

sacan éstas frente a sus casas y sobre ellas ponen comidas y conservas variadas. Las mesitas se iluminan con un candil. Entre las comidas figuran: bollos, nance curtido, conserva de marañón, guineo, leche, coco, ajonjolí, cáscara de naranja agria, ayote, güisquil, de papaya, bizcotela en dulce, jocote en conserva, torrijas, arepas, dulce de pan. Esta tradición de las mesitas es muy visitada por muchos vecinos de los pueblos de los alrededores.

Y como en todos los municipios del Departamento en San Francisco no puede faltar el Baile de la Chatona: Este personaje pertenece al folklore petenero. La Chatona es una inmensa mujer confeccionada de palitos, con vestido de tela y multicolor, bien maquillada y largas trenzas. Su origen se identifica con la Mojiganga o la Xtabay, mujer que espantaba a los bolos e infieles. Su función ha cambiado porque ahora constituye la alegría y el hazmerreír de los pobladores, especialmente los niños. Tiene su música y baile especial que se interpreta con una marimba típica, dicha tonada con su letra viene de antaño.

El Caballito: Se semeja a un caballo natural. Es fabricado de palitos y cubierto de cuero de venado, de res o forrado de cartones. Adentro lo maniobra una persona. Esta tradición tiene su baile y su música. El Caballito baila conjuntamente con la Chatona y los mascarudos o enmascarados que semejan a los españoles, especialmente durante la Feria Patronal, o acontecimientos especiales en las escuelas.

A demás el municipio cuenta con grupos culturales como:

Grupo proyección juvenil de música, Grupo juvenil iglesia católica, Grupo folklórico chachaclun y Marimba orquesta niña petenera.

En lo que se refiere a deportes el Municipio cuenta con un Estadio Municipal con pista de atletismo y alumbrado eléctrico, asimismo cuenta con un salón Multideportivo, una pista de MotoCross, y un coliseo para uso de actividades taurinas. Los habitantes de este Municipio son amantes de diferentes deportes y actividades dirigidas por asociaciones tales como, baloncesto, voleibol, fútbol sala, asociación de fútbol, y asociación de ping pong.

1.3 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Este Municipio se rige administrativamente a través de la Corporación Municipal la cual está dirigida por el Alcalde, alcaldes auxiliares y comités de desarrollo comunitario, quienes se encargan de determinar las necesidades de cada comunidad.

1.3.1 División política

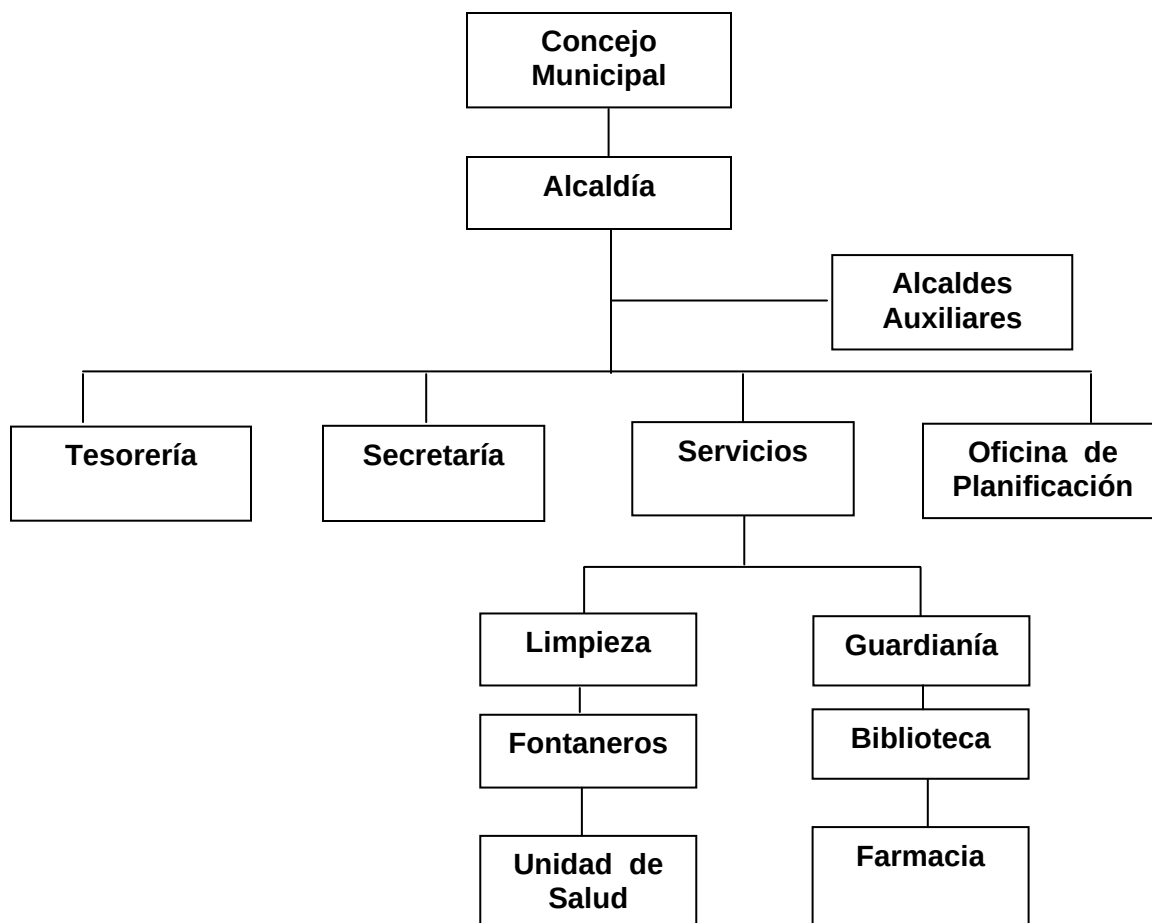
Esta división permite conocer la forma en que están distribuidos los centros poblados. El municipio de San Francisco, departamento de Petén, en el año de 1994 contaba con la Cabecera Municipal, una aldea y ocho caseríos, en el año 2002 su estructura política se modificó de la siguiente forma: Una Cabecera Municipal, dividida en ocho barrios, dos Aldea y once caseríos, sin embargo, en el año 2005 se encuentra estructurado con la Cabecera Municipal, una aldea y 11 caseríos, en lo que corresponde al área urbana no existen variaciones con relación al año 2002, no obstante es importante mencionar que en muchos casos los barrios del área urbana son conocidos con otros nombres.

1.3.2 División administrativa

En el año de 1994 el municipio de San Francisco, departamento de Petén era administrado por un Alcalde, dos síndicos, y tres concejales. De acuerdo a los artículos nueve del Código Municipal (Decreto 12-2002 sancionado por el Congreso de la República) y 206 de la Ley Electoral y de Partidos Políticos (Decreto 1-85 de la Asamblea Nacional Constituyente y sus Reformas), durante el año 2004 la Corporación Municipal estaba dirigida, por un Alcalde, dos síndicos y cuatro concejales electos por medio de sufragio popular, se organiza en departamentos y secciones los cuales son atendidos por personal administrativo.

En el año 2002, la Corporación Municipal contaba dentro de su estructura con 48 personas para atender todos los asuntos administrativos del Municipio; sin embargo en el año 2004 se redujo en un 8.33% quedando de la siguiente forma:

Gráfica 1
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Organizacional Municipal
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto 11-2002) que promueve la organización de las comunidades por medio de Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, los cuales participaran en la gestión municipal para el desarrollo de sus comunidades. Así también la Ley General de Descentralización (Decreto 14-2002) la cual promueve descentralizar la gestión pública para así promover cooperación entre las comunidades y el gobierno municipal.

Las aldeas y caseríos cuentan con Alcaldes Auxiliares y Comités de Desarrollo Comunitarios (COCODES), que son los representantes ante las autoridades municipales y se encargan de determinar las necesidades prioritarias de cada una de sus comunidades.

1.4 RECURSOS NATURALES

Están integrados por los grupos de suelos y bosques que reúnen las distintas variedades de flora y fauna del área geográfica del Municipio.

La riqueza natural de Guatemala, es un valioso activo del país y de la humanidad, el país cuenta con una diversidad biogenética y forestal cuya explotación irracional, pone en riesgo un entorno humano que facilite el desarrollo sostenible, entendido éste, como un proceso de cambio en la vida del ser humano, por medio del crecimiento económico, con equidad social y métodos de producción y patrones de consumo que sustenten el equilibrio ecológico y el soporte vital de la región. Este proceso implica respeto a la diversidad étnica y cultural y garantía a la calidad de vida de las generaciones futuras.

1.4.1 Bosques

“El recurso forestal lo integra la variada gama de especies boscosas que se utilizan para la satisfacción de las necesidades del ser humano. Pueden ser silvestres (que se cría o crece sin cultivo) o deliberadamente cultivados.”⁴

⁴ Gabriel Alfredo, Piloña Ortiz. Recursos Económicos De Guatemala. Quinta Edición, Guatemala: Editorial Centro de Impresiones Gráficas CIMGRA, 2002. p.62.

De acuerdo al Instituto Nacional de Bosques, en las orillas del Municipio por las características que presenta, se observan bosque alto latifoliados/cultivos o bosque medianamente explotado, el bosque secundario arbustal es el que se encuentra en el área central del mismo y es el que se ha desarrollado en sitios cuya vegetación original ha sido completamente destruida por la actividad humana y es utilizado para la siembra de granos básicos y la agricultura.

1.4.2 Flora

En el Municipio según el programa de incentivos forestales la variedad de especies boscosas que predominan son: cansan, pasaque macho, chico zapote, aceituno, mano de león, amapola, copal, jobío, chintoc, yaxnic, bol, chacaj colorado, llora sangre, zapotío, chechén negro, sastante, espinudo, chichipate, danto, subin, ispaul, mata palo, jardín, canelillo y sacuayun, estos vocablos son los de uso común.

1.4.3 Fauna

Existen varias especies de animales, entre los más comunes están: chachalaca, ardillas, cotuzas, comadreas, cereque, tapacamino, urraca, lechuza, cheje, pericas, barba amarilla, coral, cantzitzí, cutete, bejuquillo, falso coral y monos saraguates.

Como consecuencia de la deforestación salvaje hay especies en vía de extinción dentro de las cuales se encuentran: coche de monte (tayasú tajacu),

Grandes áreas han sido depredadas con la tala inmoderada de árboles, para el aprovechamiento de madera o leña.

Los venados, tepezcuintles, las guacamayas, loros y otros animales visitaban nuestros ranchos, hoy se han alejado por la agresión que han sufrido por parte

del ser humano, decía un campesino en la aldea Nuevo San Juan de Dios, estamos acabando con muchas especies de animales que ayudan al mantenimiento del equilibrio ecológico y que tienen derecho a la vida.

1.4.4 Agua

El Municipio posee ríos, arroyos y aguadas: dentro de los primeros se encuentran el río San Martín y el río Subín el cual está ubicado en el caserío Nuevo San Francisco, encontrándose seco desde hace cinco años, así mismo dentro de los arroyos destaca el que pasa por el caserío San Martín.

Existen dos aguadas dentro de su Cabecera Municipal la de Ucanal y la de Zapotal con una extensión de más de dos kilómetros cada una, las cuales no son más que depósitos de agua natural o artificial, las mismas están contaminadas por el deslave de los suelos que arrastran toda clase de sustancias orgánicas y no orgánicas.

1.4.5 Suelos

“Es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y/o minerales, que sirven de base y sustentación a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo.”⁵

En el Municipio la actividad laborable está distribuida dentro de las áreas sin cobertura forestal, en donde el 28.8% se usa para actividades agrícolas y el 8.3% para pastos o agroforestería.

⁵Ibidem. Página 33.

1.5 POBLACIÓN

A continuación se presentan las características básicas de la población del Municipio, tales como: edad, sexo, área urbana y rural, población indígena y no indígena, la clasificación según la migración e indicadores socioeconómicos, como la Población Económica Activa (PEA), educación, vivienda, empleo, niveles de ingreso, niveles de pobreza.

1.5.1 Edad, sexo y área

La estructura poblacional por edad y sexo del Municipio se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 1
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Población total por fuente de datos
Grupos de edad
Años: 1994, 2002 y 2005

Grupo de edad	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2005	
	Total	%	Total	%	Total	%
Ambos sexos						
00 - 06	1,265	25	2,074	23	2,564	23
07 - 14	1,131	22	2,083	23	2,575	23
15 - 64	2,485	49	4,433	50	5,482	50
65 en adelante	183	4	327	4	404	4
Total	5,064	100	8,917	100	11,025	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Como se observa en el cuadro anterior la población comprendida entre las edades de 0 a 6 años, muestra una baja en el porcentaje en relación con el del Censo 2002. El rango de mayor importancia está representado por el 77% de la población, que se encuentra en edad de trabajar, la cual se dedica en su mayoría al cultivo de maíz, frijol y pepitoria, con una tasa de crecimiento

poblacional anual del 7.33%. Con base a dicha tasa, se estima para el 2005 una población total de 11,028 habitantes.

El siguiente cuadro muestra la población por género, en el Municipio:

Cuadro 2
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Población total por fuente de datos
Grupos por género
Años: 1994, 2002 y 2005

Por género	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2005	
	Total	%	Total	%	Total	%
Hombres	2,646	52	4,589	51	5,674	51
Mujeres	2,418	48	4,328	49	5,351	49
Total	5,064	100	8,917	100	11,025	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior muestra que de la población, el género masculino representa el 51% mientras que el 49% está integrado por el género femenino. Estos datos se mantienen con relación a los obtenidos en los Censos realizados en los años 1994 y 2002 por el -INE-.

Por área urbana y rural

En el período 1994 – 2002, se registran cambios en cuanto a la población urbana y rural.

En el siguiente cuadro se puede observar el comportamiento de la población.

Cuadro 3
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Población total por fuente de datos según área
Años: 1994, 2002 y 2005

Área	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2005	
	Total	%	Total	%	Total	%
Urbana	2,360	47	3,485	39	4,309	39
Rural	2,704	53	5,432	61	6,716	61
Total	5,064	100	8,917	100	11,025	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Al comparar los datos de los censos de población de 1994 y 2002 con la muestra proveniente de la encuesta de campo EPS, se observa que la población tanto urbana como rural aumentó. El incremento es significativo en el área rural, debido a las migraciones que se han dado hacia el Municipio, principalmente luego de la firma de los Acuerdos de Paz en 1996. Éstas también se han dado pero en menor escala al centro urbano.

Los resultados de la población urbana y rural de la encuesta EPS, demuestran que son consistentes con el censo de la población realizado por el -INE- en el año 2002.

1.5.2 Indígena y no indígena

A continuación se presenta el cuadro de la población, por grupo étnico.

Cuadro 4
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Distribución de la población
Indígena y no indígena
Años: 1994, 2002 y 2005

Población	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2005	%
Indígena	1,070	21	2,537	28	3,137	28
No Indígena	3,994	79	6,380	72	7,888	72
Total	5,064	100	8,917	100	11,025	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2005.

Según datos del Censo Poblacional del año 2002, en relación a 1994 se incremento en un 57% con una tasa de crecimiento del 7.33%, asimismo los datos de la encuesta 2005 denotan que la tendencia se mantiene.

1.5.3 Población económicamente activa (PEA)

Está conformada por hombres y mujeres de siete años y más, que proporcionan su fuerza de trabajo en la producción de bienes y la prestación de servicios. Son personas que en un momento determinado, están en busca de trabajo, o desarrollan alguna actividad económica remunerada. No existe ningún límite de edad que pueda considerarse rígido para la definición de las variables del mercado laboral, cada país tiene la libertad de establecer dichos límites.

En el siguiente cuadro se muestra la PEA, activa e inactiva del Municipio.

Cuadro 5
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Población económicamente activa e inactiva
Años: 1994, 2002 y 2005

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2005	%
Activa	1,498	39	2,324	34	2,873	34
Inactiva	2,301	61	4,519	66	5,587	66
Total PEA	3,799	100	6,843	100	8,460	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -NE-, e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El porcentaje de la población económicamente activa, se encuentra representada por el 34%, según los datos obtenidos en la proyección realizada.

El porcentaje es consistente en comparación con los Censos realizados en los años 1994 y 2002 con una disminución de la PEA del 4%, demostrando que la situación ha variado con respecto a los últimos años; esto se debe al escaso crecimiento económico que se ha dado en el Municipio y la poca posibilidad de obtener un empleo dentro del mismo.

La mayor cantidad de la PEA, se dedica a actividades agrícolas, representada principalmente por el cultivo del maíz producto que requiere gran cantidad de mano de obra no calificada. En el futuro pueden generarse problemas, principalmente por las variaciones climáticas que se están dando tanto a nivel mundial como local, que pueden influir directamente en los cultivos, repercutiendo en la principal fuente generadora de empleo, trayendo consigo grandes problemas de tipo social y económico.

1.5.4 Emigración e inmigración

Es el cambio de lugar de residencia, generalmente se dan por razones de trabajo. Las migraciones pueden ser interiores, con flujos interregionales de despoblamiento, que no se enfrentan a obstáculos específicos al existir el principio de libre circulación de personas; e internacionales que generalmente tropiezan con trabas por parte de las autoridades de inmigración de los países hacia los que hay gran afluencia.

De acuerdo con la investigación realizada se determinó que la corriente migrante interna es del 60%; el 21% provenientes de Alta Verapaz, 13% de Zacapa, 12% de Izabal, 9% de Jutiapa, 8% de Baja Verapaz y el resto de otros departamentos o países. El 29% de migrantes provienen de los departamentos de Alta y Baja Verapaz, los cuales se han asentado a través de invasiones realizadas por grupos K'eqchi y grupos de repatriados provenientes de México. Para el asentamiento de estas comunidades, el Fondo de Tierras –FONTIERRAS- ha brindado asesoría para el desarrollo de ellas.

La emigración es mínima y es orientado básicamente a los Estados Unidos de América. Esta corriente es motivada principalmente por la búsqueda de fuentes de trabajo para mejorar el nivel de vida de la familia.

De la migración se determinó en la investigación de campo EPS 2005, que el 96% son habitantes permanentes mientras que el restante 4% son habitantes temporales de el Municipio.

En el pasado la inmigración no era alta, por la inexistencia de vías de acceso del Municipio hacia sus comunidades, así como el conflicto armado interno fue también factor que influyó en la poca migración.

1.5.5 Vivienda

Es un aspecto esencial en la evaluación socioeconómica de la población, el régimen de tenencia que puede significar un incremento en los egresos familiares y la pertenencia de la vivienda generan mayor bienestar a la familia.

De acuerdo a la investigación, el resultado obtenido de la encuesta en el año 2005, indica que el 88% de las viviendas son propias, 5% alquiladas y un 6% prestadas, de las cuales el 35% poseen título de propiedad, 27% no y el 32% se encuentra tramitándolo.

En la actualidad un segmento significativo de la población, nueve de cada diez hogares, cuenta con una vivienda propia, lo que representa mayor capacidad económica o mejor calidad de vida.

En el área urbana, es donde más familias poseen títulos de propiedad de su vivienda. En el área rural se observa que por ser personas recientemente asentadas, no poseen títulos de propiedad o están en proceso de trámite.

Las viviendas cuentan con las siguientes características: paredes de block o madera, con techo de lámina, guano y manaque; piso de cemento, tierra, granito o cerámico.

1.5.6 Empleo y subempleo

Debe considerarse que la población se divide en totalmente ocupada y subocupada, clasificada esta última en:

- Subempleo visible: Son los trabajadores ocupados que en forma habitual e involuntaria laboran menos tiempo del considerado legalmente. Según investigación realizada el 10% de la muestra se encuentra subempleada.
- Subempleo invisible: comprende las personas que trabajan el tiempo mínimo establecido y no perciben los ingresos suficientes, producto de la economía mercantil simple en el área rural del Municipio. Se estableció que el 64% de la población se encuentra en esta categoría, según datos de la investigación, la mayoría de la población se dedica a la agricultura, la cual radica en el área rural. El empleo se refleja en mano de obra familiar no asalariada.

1.5.7 Desempleo

Según encuesta 2005, refleja el 2% de desempleo en el Municipio. Esto se debe a que la población rural se dedica especialmente a labores agrícolas, especialmente al cultivo de maíz, frijol y pepitoria.

1.5.8 Niveles de ingreso

El siguiente cuadro presenta los ingresos que obtiene la población tanto en el área urbana como rural.

Cuadro 6
Municipio de San Francisco departamento de Petén
Ingresos de los hogares por área geográfica según rangos
Año: 2005

Rango en quetzales			Área urbana	%	Área rural	%	Total	%
01	-	500	21	14	94	44	115	32
501	-	800	13	8	39	18	52	14
801	-	1,000	20	13	21	10	41	11
1,001	-	1,500	35	23	24	11	59	16
1,501	-	2,000	31	20	13	6	44	12
2,001	-	2,500	8	5	8	4	16	4
2,501	-	a más	25	16	13	6	38	10
Total			153	100	212	100	365	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005

Según la Organización de las Naciones Unidas -ONU-, la canasta básica para una familia promedio de cinco personas se establece en Q. 1,200.00, como se observa en el cuadro el 35% de la población urbana y el 73% de la población rural obtienen ingresos menores a Q. 1,000.00.

1.5.9 Niveles de pobreza

Según la investigación realizada en el Municipio, el 58% de la población se encuentra en extrema pobreza y el 49% de la población vive en pobreza. La mayor parte de esta población se encuentra ubicada en el área rural, la cual depende únicamente del cultivo del maíz, frijol y pepitoria.

1.5.10 Alfabetas y analfabetas

Se considera como analfabeta a toda persona de 15 años y más edad, que no sabe leer y escribir.

En el siguiente cuadro se presenta la población alfabetas y analfabetas.

Cuadro 7
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Población alfabetizada y analfabeta
Años: 1994, 2002 y 2005

Condición	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2005	
	Total	%	Total	%		%
Alfabetos	2,444	64	5,002	73	6,184	73
Analfabetos	1,355	36	1,841	27	2,276	27
Total	3,799	100	6,843	100	8,460	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el nivel de analfabetismo se ha reducido considerablemente en el año 2005. La existencia de escuelas de preprimaria y primaria en la mayoría de cada centro poblado del Municipio, ha motivado a los padres de familia, enviar a sus niños a temprana edad a la escuela, lo cual contribuye a disminuir el porcentaje de analfabetismo.

1.6 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria es el resultado de un proceso social del país, por medio del cual los habitantes del mismo adquieren medios productivos, con el fin de crear un crecimiento económico-social; para una mejor comprensión en la tenencia, concentración y uso de la tierra, a continuación se detalla la situación del Municipio.

1.6.1 Tenencia de la tierra

El régimen de la tenencia de la tierra, permite a través de la certeza jurídica, mejorar la inversión y la productividad. Además de ello existen diferentes formas de tenencia siendo éstas las más importantes:

Cuadro 8
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Tenencia de la tierra por unidades económicas y extensión
Años: 1979, 2003 y 2005

22
~

Estrato	Unidad Económica	%	Extensión en (manzanas)	%	Finca Propia	%	Finca Arrendada	%	Otras formas de propiedad	%
Censo 1979										
Microfinca	82	28.77	11.43	0.03	81	37	0	0	1	2
Finca Subfamiliar	140	49.12	348.87	0.87	79	36.1	10	90.91	51	93
Finca Familiar	8	2.81	254.12	0.63	6	2.74	1	9.09	1	2
Finca Multifamiliar	55	19.3	39,543.95	98.47	53	24.2	0	0	2	3
Total	285	100	40,158.37	100	219	100	11	100	55	100
Censo 2003										
Microfinca	2	.19	0.63	0	1	0.23	1	0.26	0	0
Finca Subfamiliar	604	58.53	2,442.30	8.45	243	54.85	237	61.82	124	60.19
Finca Familiar	330	31.98	7,801.69	26.98	117	26.41	136	35.51	77	37.38
Finca Multifamiliar	96	9.3	18,674.18	64.57	82	18.51	9	2.35	5	2.43
Total	1,032	100	28,918.80	100	443	100	383	100	206	100
Encuesta 2005										
Microfinca	3	1.35	0.83	0.01	2	2.22	1	0.85	0	0
Finca Subfamiliar	126	56.76	462	8.06	35	38.89	79	66.95	12	86
Finca Familiar	70	31.53	1,613.50	28.14	36	40	32	27.12	2	14
Finca Multifamiliar	23	10.36	3,658.00	63.79	17	18.89	6	5.08	0	0
Total	222	100	5,734.33	100	90	100	118	100	14	100

Fuente: Elaboración propia con base del III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 1979, IV Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Según el III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala de 1979, el 77% de las fincas son propias, el 4% eran terrenos arrendados y el 19% representan a otras formas de propiedad las cuales están integradas de la siguiente manera: comunal, colonato, otras formas simples y mixtas.

En el IV Censo de 2003 las fincas que se encontraban en propiedad eran el 43%, el 37% en arrendamiento y el 20% corresponden a otras formas de propiedad.

De acuerdo al encuesta 2005 se determinó que la tenencia de la tierra se caracteriza por el 41% en fincas propias, un 53% se encuentran en arrendamiento y el 6% es para otras formas de propiedad, lo que refleja que las fincas en propiedad han disminuido en comparación con los censos de 1979 y 2003, sin embargo las fincas arrendadas han aumentado considerablemente y las otras formas de propiedad han disminuido considerablemente.

1.6.2 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra del Municipio está determinada por grandes extensiones de tierra en pocos propietarios y pequeñas extensiones en varios productores, como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro 9
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Concentración de la tierra por unidades económicas y extensión, según estratos
Años: 1979, 2003 y 2005

Estrato	Unidad Económica	Extensión en		
		%	(manzanas)	%
Censo 1979	285	100	40,158.37	100
Microfinca	82	29	11.43	0
Finca Subfamiliar	140	49	348.87	1
Finca Familiar	8	3	254.12	1
Finca Multifamiliar	55	19	39,543.95	98
Censo 2003	1,032	100	28,918.80	100
Microfinca	2	0	0.63	0
Finca Subfamiliar	604	59	2,442.30	8
Finca Familiar	330	32	7,801.69	27
Finca Multifamiliar	96	9	18,674.18	65
Encuesta 2005	222	100	5,734.33	100
Microfinca	3	1	0.83	0
Finca Subfamiliar	126	57	462	8
Finca Familiar	70	32	1,613.50	28
Finca Multifamiliar	23	10	3,658.00	64

Fuente: Elaboración propia con base en el III Censo Nacional Agropecuario 1979, el IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005

La información del cuadro anterior muestra que en el año de 1979 las microfincas no tienen representación por ser pequeñas extensiones de tierra, a la finca subfamiliar le corresponde el 1%, para la familiar el 1% y la multifamiliar el 98%.

En el año 2003 un 8% se concentro en la finca subfamiliar, el 27% en la familiar y un 65% en la multifamiliar. Al comparar los datos con la encuesta realizada se determinó que en la microfinca, finca subfamiliar, familiar y multifamiliar no hubo ninguna variación significativa.

Al hacer una comparación del año 1979, 2003 y la encuesta 2005 se puede observar que la microfinca no es representativa, en lo que se refiere a extensión

en manzanas, sin embargo en las unidades económicas disminuyó en un 28%, la finca subfamiliar aumentó en un 10% en el año 2003 mientras que el 2005 bajo un 2%, la finca familiar se incremento en el 29% y la multifamiliar en 1979 contaba con el 19% de las unidades y fue disminuyendo considerablemente.

1.6.3 Uso de la tierra

Es importante analizar la conformación y uso que se le da a este recurso por parte de los habitantes del Municipio, por lo que a continuación se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 10
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Uso de la tierra por unidades económicas y extensión Años: 1979, 2003 y 2005

Estrato	Unidades Económicas	%	Extensión (manzanas)	%	Agrícola (manzanas)	%	Pastos y Bosques (manzanas)	%	Otras Tierras	%
Censo 1979										
Microfinca	82	29	11.43	0	8.69	0	0.00	0	2.74	1
Subfamiliar	140	49	348.87	1	338.78	5	6.90	0	3.19	1
Familiar	8	3	254.12	1	224.44	3	27.49	0	2.19	0
Multifamiliar	55	19	39,543.95	98	6,516.06	92	32,612.55	100	415.34	98
Total	285	100	40,158.37	100	7,087.97	100	32,646.94	100	423.46	100
Censo 2003										
Microfinca	2	0	0.63	0	0.63	0	0.00	0	0.00	0
Subfamiliar	604	59	2,442.30	8	2,381.81	19	43.00	0	17.49	0
Familiar	330	32	7,801.69	27	5,810.34	47	1,790.10	14	201.25	5
Multifamiliar	96	9	18,674.18	65	4,139.84	34	10,617.35	85	3,916.99	95
Total	1,032	100	28,918.80	100	12,332.62	100	12,450.45	100	4,135.73	100
Encuesta 2005										
Microfinca	3	1	0.83	0	0.75	0.08	0.08	0	0	0
Subfamiliar	126	57	462.00	8	423.28	47.62	38.72	1	0	0
Familiar	70	32	1,613.50	28	342.69	38.55	1,270.81	26	0	0
Multifamiliar	23	10	3,658.00	64	122.12	13.73	3,535.88	73	0	0
Total	222	100	5,734.33	100	888.84	100	4,845.49	100	0	0

Fuente: Elaboración propia con base del III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 1979, IV Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

De acuerdo al censo de 1979 el 18% se utilizó en la actividad agrícola, en donde las fincas multifamiliares representaban la mayor proporción de tierra, el 81% esta constituido por pastos y bosques, un 1% dedicada a otras tierras. No obstante en el censo 2003 el 43% fue utilizado para la agricultura, en el cual las fincas familiares tenían la mayor representación, el 43% estaba compuesto por pastos y bosques y el 14% dedicado a otras tierras.

Las cifras anteriores dan a conocer que en la encuesta efectuada el 16% de la tierra es utilizada en la actividad agrícola, específicamente para el cultivo de maíz, frijol, pepitoria, y en menor proporción otros productos. Comparado con el año 2003 disminuyó un 27%, lo cual se vio influenciado por plagas como lo son el gusano barrenador que afecta directamente al maíz, la tortuguilla afectando el frijol y la chinche en la pepitoria, además de sequías y animales silvestres los cuales se alimentan de las plantaciones, la tierra utilizada para pastos y bosques se sitúo en un 84%, utilizada principalmente para la explotación de ganado bovino, debido a que por la naturaleza de su crianza se manejan grandes extensiones de tierras para pastos, siendo el principal representante la finca multifamiliar.

1.7 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Se consideran servicios básicos los siguientes: salud, educación, seguridad, agua, drenajes, letrinas, extracción de basura, cementerios, parque, energía eléctrica, mercado, rastro, salón de usos múltiples, los cuales contribuyen a mejorar la calidad de vida de los habitantes de una comunidad.

Se debe entender por infraestructura, al conjunto de los bienes inmuebles de las instituciones públicas y privadas, que proporcionan servicios a la sociedad, ya sea directa o indirectamente y que tienen un efecto significativo sobre el bienestar de la población.

Los servicios son prestados por la Municipalidad, el Estado, empresas, personas particulares y deben ser accesibles a la población. El Estado proporciona el servicio de salud, educación, seguridad y administración de justicia.

1.7.1 Salud

Es de vital importancia el aspecto de salud, para mejorar el desarrollo humano, aspirar a una esperanza de vida mayor a la vigente y vivir en mejores condiciones.

Es importante mencionar que en el año 2002, no existía centro de salud en el área urbana, el servicio se prestaba a través de un centro de convergencia el cual estaba ubicado en lo que hoy en día es la sub estación de policía. El número de consultas atendidas el año 2002 ascendía a 8,839.

En el siguiente cuadro muestra los porcentajes de acceso al servicio de salud en el Municipio.

Cuadro 11
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Cobertura de servicio de salud
Año: 2005

Descripción	% Área urbana	% Área rural	% Total
Con servicio	42	39	81
Sin servicio	0	19	19
Total	42	58	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005

La población del Municipio, tiene una cobertura del servicio de salud de un 81%, lo cual incluye el área urbana y rural, la población sin servicio representa un 19%, los pobladores de estas comunidades recurren al Centro de Salud ubicado en la Cabecera Municipal.

1.7.2 Educación

La educación en el Municipio, cubre los niveles de preprimaria, primaria, ciclo básico y un técnico en bachillerato. En el siguiente cuadro se puede observar el número de establecimientos existentes, así como la cobertura a nivel urbano como rural, según la ubicación de los mismos:

Cuadro 12
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Número de establecimientos por área según nivel educativo
Año: 2005

Tipos de establecimiento	Total	Urbana	%	Rural	%
Pre-primaria	9	2	22	7	78
Primaria	10	2	20	8	80
Básicos	3	1	25	2	75
Diversificado	1	1	100	0	0
Total	23	6		17	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Coordinación Técnica Administrativa, Distrito Escolar No.17-06-01 y la Comisión Nacional de Alfabetización -CONALFA-.

Como se presenta en el cuadro anterior, para la atención de la educación a nivel pre-primaria se cuenta en el área urbana con dos escuelas. En el área rural funcionan siete, en las comunidades de Santa Cruz, San Juan de Dios, Nueva Concepción, Laguna del Zapotal II, San Valentín, San Martín y Nueva Guatemala, se utilizan para el efecto las instalaciones de las escuelas de primaria.

1.7.3 Agua

A continuación se presenta un cuadro que muestra los niveles de cobertura del servicio de agua para su mejor comprensión:

Cuadro 13
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Cobertura de servicio de agua
Años: 1994, 2002 y 2005

Descripción	% Censo 1994	% Censo 2002	% Encuesta 2005
Con Servicio	61	97	98
Sin Servicio	39	3	2
Total	100	100	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior refleja que el noventa y ocho por ciento de la población cuenta con el servicio de agua entubada sin tratamiento sanitario, como cloración y desinfección. El dos por ciento (El Zapotal I) no cuenta con el servicio de agua, la comunidad es abastecida de este líquido por parte de la municipalidad, enviando cisternas de agua, la misma es utilizada para usos domésticos y consumo humano.

Es importante mencionar que los habitantes del Municipio hierven el agua antes de consumirla, para así evitar enfermedades gastrointestinales.

Es de observar que la cobertura del servicio de agua se ha incrementado en un porcentaje del 1% en relación con la cobertura que existía el año 2002.

1.7.4 Drenajes

En el Municipio el sistema de drenajes esta ubicado en las principales calles y avenidas de la Cabecera Municipal y de la aldea de San Juan de Dios, este servicio es alimentado por las redes de tipo domiciliar.

En la investigación se pudo establecer que el 58% de la población total del Municipio cuenta con servicio de drenaje, mientras el 42% restante no cuentan con el mismo. En comparación con el año 2002, se puede observar una cobertura en aumento del 2% con relación al año 2005.

Los habitantes que tienen acceso al servicio de drenaje y no están conectados es para evitar el pago del mismo, el cual tiene un costo de instalación de Q250.00 y un pago mensual de Q10.00.

1.7.5 Extracción de basura

En el municipio de San Francisco, departamento de Petén no se cuenta con un servicio de extracción de basura, la población quema su basura o la tiran en el monte y raras veces en alguno de los dos basureros que están al servicio de la población. Este servicio no se presta según autoridades municipales, por la falta de un camión recolector para realizar este trabajo. Cabe mencionar que tampoco existen depósitos de basura en la Cabecera Municipal, por lo cual las personas tiran la basura en el parque.

1.7.6 Sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas

Esta planta de tratamiento tiene la finalidad de proteger el medio ambiente al reciclar las aguas servidas y desechos sólidos, se encuentra ubicada en la aldea San Juan de Dios, ésta fue instalada en el año 2002; cuentan con 300 cajas para ser conectadas a la planta, de las cuales 80 están instaladas, el porcentaje de agua que devuelven al manto acuático representa un 80%.

1.7.7 Parque

El Municipio cuenta con dos parques, uno ubicado en la Cabecera Municipal y otro en la aldea de San Juan de Dios, dentro de los mismos tienen ubicados una cancha de básquet ball y un campo de foot ball.

El mantenimiento de ambos parques esta a cargo de la Municipalidad.

1.7.8 Energía eléctrica

La energía eléctrica la genera el Instituto Nacional de Electrificación -INE- y el fluido es distribuido y comercializado por la empresa privada Distribuidora de Energía de Oriente, S.A. (DEORSA).

El cuadro siguiente muestra la distribución de este servicio en el Municipio:

Cuadro 14
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Cobertura de servicio de energía eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2005

Descripción	% Censo 1994	% Censo 2002	% Encuesta 2005
Con Servicio	46	72	72
Sin Servicio	54	28	28
Total	100	100	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y IV de Habitación 1994 y el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Según trabajo de campo el 72% de la población dispone del servicio de energía eléctrica, este se encuentra distribuido en la Cabecera Municipal y en dos comunidades, en las cuales se encuentra el porcentaje más alto de población. El 28% restante no cuenta con este servicio, el cual se encuentra conformado por 10 comunidades que tienen una baja densidad poblacional.

1.8 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se entiende como infraestructura productiva, todas aquellas instalaciones y tecnología utilizadas para maximizar los procesos productivos, por lo tanto, para lograrlo es necesario contar con sistemas de riego, centros de acopio, vías de acceso, puentes en buen estado entre otros, pero la realidad de la infraestructura que presenta el Municipio se cataloga precaria en algunos aspectos.

1.8.1 Transporte

El único transporte que presta el servicio de traslado desde la Ciudad Capital a la Cabecera Municipal y viceversa es la empresa Fuentes del Norte.

El traslado de Santa Elena hacia el Municipio se realiza a través de microbuses autorizados los cuales ofrecen una tarifa de Q5.00 por persona.

Para el acceso a las diferentes comunidades del Municipio existe transporte extra-urbano cuyo recorrido es del municipio de Santa Elena, ingresa al Municipio para dirigirse al caserío Nueva Guatemala Tecún Umán y viceversa, este recorrido beneficia a nueve comunidades debido a que éstas se encuentran sobre la carretera principal, así también existe otro transporte el cual tiene su recorrido desde el municipio de Santa Elena hacia el caserío La Reinita, jurisdicción del municipio de Sayaxché con el que se beneficia a siete comunidades.

Según la investigación, también se utilizan pick-ups y camiones de baranda para trasladarse, los dueños de estos vehículos realizan un cobro por este servicio, el cual no garantiza la seguridad del usuario. El caserío El Zapotal II es el único que no cuenta con servicio de transporte extra-urbano por lo que tiene que

recorrer, por sus propios medios, una distancia de siete kilómetros hacia la carretera principal.

1.8.2 Sistemas y unidades de riego

Los sistemas de riego son mecanismos utilizados para los cultivos en las unidades productivas. Según la investigación realizada, se detectó que el 100% no lo utiliza.

El nivel tecnológico utilizado por los agricultores, su escasa capacidad económica y la insuficiente cobertura en el servicio de agua en las comunidades, no ha permitido que estos implementen un sistema de riego, así como, la diversificación de los productos.

1.8.3 Silos

La investigación realizada permitió determinar que la mayor parte de los agricultores almacenan los granos en depósitos elaborados con lámina de zinc y de forma cilíndrica que se encuentran dentro de sus viviendas, mientras que en casos aislados, utilizan una bodega fabricada formal o informalmente.

1.8.4 Telecomunicaciones

Las comunicaciones son imprescindibles para lograr un desarrollo económico, en el Municipio no existe servicio telefónico domiciliario, ocho de las 13 comunidades, que incluye la Cabecera Municipal cuentan con teléfonos de tipo comunitario y en algunos hogares se presta el servicio de telefonía celular ya que se encuentra instalada una torre de la empresa privada Telecomunicaciones de Guatemala -TELGUA- que facilita la cobertura dentro del lugar.

1.8.5 Vías de acceso

La cabecera del Municipio dista 18 kilómetros de la departamental y 495 de la ciudad capital, la carretera de la Ciudad Capital a Flores se encuentra asfaltada, no así la que conduce de Flores al Municipio que actualmente se esta realizando el asfalto. Las vías de comunicación dentro del Municipio son de terracería y balastro, los que en los últimos años se han mejorado e incrementado, para lograr un mayor acceso hacia las aldeas más distantes; sin embargo, en época de invierno se deterioran, lo que imposibilita parcialmente el acceso hacia algunas comunidades y en época de verano, el mantenimiento es irregular.

1.8.6 Cementerio

El Municipio cuenta con dos cementerios municipales, uno ubicado en el casco urbano y el otro en la aldea San Juan de Dios.

Las 11 comunidades restantes cuentan con un área específica para la prestación de este servicio.

1.9 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Está compuesta por aquellas instituciones o grupos sociales que se integran con el propósito de mejorar las condiciones del bienestar de la comunidad desarrollando actividades productivas y de beneficio social; entre las que se mencionan a continuación.

1.9.1 Organizaciones sociales

Para el año 2002, el Municipio contaba con siete diferente comités, sin embargo en la investigación realizada se determinó que para el año 2005, algunos efectuaron cambios en su situación legal, como en el caso del Comité Pro-mejoramiento, este ya no existe y en su lugar se ha formado el Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODES) el cual trabaja en apoyo a la población,

siguiendo la finalidad por la que fue creada como la ley dice textualmente “el objetivo del Sistema de Consejos de Desarrollo es organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios y el impulso de la coordinación interinstitucional, pública y privada⁶. Entre los comités que han recibido capacitación se pueden mencionar el de comadronas y promotores de salud, los cuales siguen recibiendo capacitación de parte de instituciones de apoyo, organizaciones no gubernamentales y un médico de origen cubano que es el encargado del Municipio.

También existen juntas escolares y asociaciones civiles que desempeñan un papel importante en la vida de las comunidades, ya que gracias a ellas disminuyen los índices de violencia por lo que encausan a los pobladores a una vida decente y honrada, ejemplo de ello se pueden mencionar los grupos musicales y folklóricos del Municipio como lo son Grupo Proyección Juvenil de Música, Grupo Juvenil Iglesia Católica, Grupo Folklórico Chachaclún y Marimba Orquesta Niña Petenera. Las organizaciones deportivas constituyen otro factor de apoyo al desarrollo integral de los habitantes de la comunidad, dentro del Municipio se encuentran: las Asociaciones de basketball, de voleibol, de Fútbol y de Ping pong.

1.9.2 Organizaciones productivas

Sobre la base de la investigación de campo realizada se pudo establecer que existen dos cooperativas en todo el Municipio, las cuales se ubican en los siguientes lugares; una se encuentra en el caserío Zapotal I, la que se denomina Asociación Campesina de Desarraigados Laguna del Zapotal I (ADELAZA), ésta cuenta con 25 miembros que se dedican a la crianza de ganado vacuno, los

⁶. Congreso De La República De Guatemala. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Artículo 3. Decreto 11-2002, 2003. p.22

cuales al ser vendidos y generar ganancias, son repartidas entre cada uno de sus socios.

Otra cooperativa se encuentra en el caserío Nueva Guatemala, la que se denomina Cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán, la cual se encarga de suplir necesidades a nivel social. Toda la comunidad forma parte de la cooperativa la cual distribuye labores de mantenimiento y producción para beneficio de la comunidad, aquí también se localiza la Asociación de Mujeres Ixmucané, ésta tiene varias unidades productivas, entre las que se pueden mencionar un molino, una tienda y un proyecto de piña; la asociación delega la coordinación de cada unidad productiva por medio de comités encargados de su administración y mantenimiento.

De igual forma, la Asociación 09 de Enero, la cual se organizó con la finalidad de proveer recursos a sus miembros por medio de la compra de ganado bovino, haciendo un total de 45 cabezas, cada miembro es responsable de la alimentación y cuidado de una cabeza de ganado bovino, por lo que le corresponde proporcionalmente la parte de los ingresos que genere la venta del mismo.

1.9.3 Entidades de apoyo

Para el desarrollo del Municipio, es necesario que entidades tanto gubernamentales como no gubernamentales, brinden el apoyo necesario a través del cumplimiento de sus funciones en el caso de las primeras, y a través de capacitaciones y proyectos de beneficio gratuitos o de bajo costo para las comunidades por parte de las otras.

1.9.4 Organizaciones no gubernamentales

En el Municipio desde años atrás existe presencia de organizaciones especializadas en distintos ramos; en el área de salud la Asociación de Servicios Comunitarios de Salud -ASECSA- con cinco años de trabajo, con sede en el municipio de San Benito, es una asociación de servicios comunitarios, que brinda capacitación a los promotores y guardianes de salud y comadronas; desde hace cuatro años -CONCERN AMERICA- con sede en Las Cruces, municipio de La Libertad, brinda equipamiento a las comadronas, además de capacitaciones de tres a cuatro veces por año; con presencia alterna, desde hace un año -INCIDE- Fundación Iniciativa Civil para la Democracia, brinda capacitación interna al personal administrativo y financiero de la Municipalidad a través de talleres de trabajo; con sede en Santa Elena -Proyecto Centro Maya- que brinda asesoría técnica a la asociación de agricultores del Municipio, además de llevar a cabo proyectos de desarrollo con la comunidad en las áreas agrícola y pecuaria; el Equipo de Consultoría para Agricultura Orgánica -ECAO- que el año pasado formó una asociación de agricultores y trabaja con ellos capacitándolos y creando proyectos.

1.9.5 Organizaciones gubernamentales

El Municipio recibe el apoyo de otras instituciones gubernamentales que no tienen presencia física de oficinas, pero envían representantes para coordinar actividades, entre ellas: el Ministerio de Salud que a través de una unidad se encarga de la fumigación de los centros poblados, tanto como prevención o cuando se presenta algún brote de enfermedades como el dengue o el paludismo; el Sistema Integral de Atención en Salud -SIAS-, brinda capacitación y apoyo al centro de salud; el Fondo de Inversión Social -FIS-, el Fondo de Tierras -FONTIERRA-, el Fondo Guatemalteco para la Vivienda -FOGUAVI- que trabajan en conjunto, se encargan de comprar terrenos y realizar el proceso de legalización respectivo, así como la construcción de casas y escuelas para las

comunidades; el Instituto de Fomento Municipal -INFOM-, que se encarga de capacitar y orientar en la planificación de proyectos, así como en el otorgamiento de créditos a la Municipalidad; el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, que se encarga de velar por la conservación del medio ambiente y del desarrollo de programas de Incentivos Forestales, que consiste en pagar a los agricultores por la conservación de bosques, o por reforestar y cuidar el área durante cinco años; la Secretaría Nacional de Planificación -SEGEPLAN- que se encarga de revisar los planes y proyectos de la Municipalidad; el Instituto Nacional de Estadística -INE-, que realiza actualizaciones de la información que maneja; el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, que realiza talleres de capacitación en las áreas de carpintería, panadería, corte y confección, sin embargo, es de mencionar que no son frecuentes, remontándose la última a dos años atrás; el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, que brinda apoyo con programas de fertilizantes.

1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Está representado por todos aquellos productos que ingresan y egresan del Municipio, con el fin de intercambiarlos y satisfacer las necesidades de todos los habitantes.

Para el intercambio de la producción agrícola, pecuaria y artesanal, se efectúa un flujo comercial en el mercado local, regional y nacional.

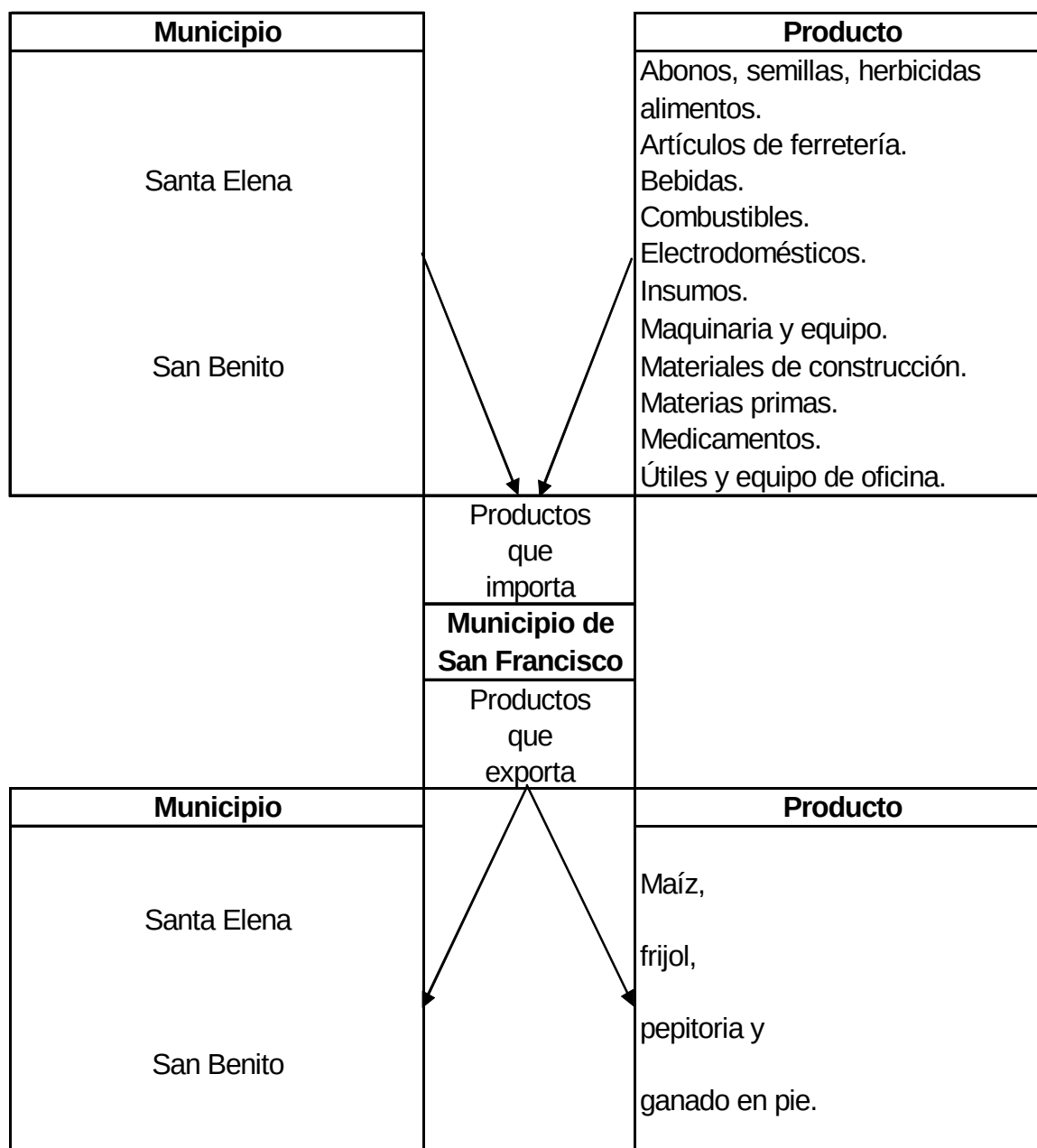
1.10.1 Principales productos que exporta el Municipio

En el Municipio se comercializan diferentes productos, algunos son elaborados en el área para exportación hacia el mercado nacional y para el consumo local.

La actividad económica más importante del Municipio es la agricultura, en tal sentido, las exportaciones están constituidas por el maíz, frijol y pepitoria, que son productos principales que se cultivan para su comercialización en el mercado nacional.

En la siguiente gráfica se muestran los productos que se importan y exportan:

Gráfica 2
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Flujo comercial
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005

Como se aprecia en la gráfica anterior, existe una alta dependencia de los insumos que se requieren para realizar las diferentes actividades productivas del Municipio.

1.10.2 Remesas familiares

A través de la investigación de campo se pudo establecer que del 100% de la población encuestada, únicamente el 5% recibe remesas familiares del exterior los cuales ayudan al sostenimiento de la familia, dichas remesas se distribuyen de la siguiente manera.

Cuadro 15
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Obtención de remesas familiares
Año: 2005

Rango de ingresos Q.	Familias	%
1 a 1000	12	63
1001 a 3000	3	16
3001 a 6000	2	11
6001 a mas	2	10
Total	19	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS. , primer semestre 2005

Según en cuadro anterior del 5% que recibe remesas, la mayor parte de las mismas se encuentran entre el rango de Q1.00 a Q1,000.00 mensuales, por lo que no es muy significativa la ayuda en éste tipo de ingresos en la economía del Municipio. En lo que se refiere al rango de Q1,001.00 a Q3,000.00, corresponde al 16 % y el resto de remesas se encuentran dentro de los rangos de mas de los Q 3,000.00. Estos ingresos básicamente corresponden a cinco comunidades.

1.11 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Está compuesto por la actividad agrícola, pecuaria, artesanal, cualquier cambio en una de éstas, incide en el ingreso per cápita, así como en la rotación de las mismas actividades e incluso hasta en la migración para la búsqueda de mejores oportunidades de empleo.

A continuación se presenta un resumen de las actividades económicas que se desarrollan y que constituyen la fuente de ingresos de los habitantes del Municipio.

Cuadro 16
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Generación de ingresos de acuerdo a la actividad productiva
Según encuesta
Año: 2005

Sector	Valor de la producción Q.	%
Pecuario	3,102,100.00	44
Artesanal	2,439,065.00	34
Agrícola	965,707.50	14
Comercio y servicio	600,000.00	8
TOTAL	7,106,872.50	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El Municipio presenta una mayor participación en la generación de ingresos por producción con la actividad artesanal la que ocupa el primer lugar con un 43%, seguida del sector pecuario con un 41%, quedando la agricultura en último lugar con un 16%, ya que está es la más susceptible a los cambios de clima y precios; afectada también por plagas que inciden en un bajo volumen de producción.

1.11.1 Producción agrícola

Se cultivan principalmente los siguientes productos: maíz, frijol y pepitoria se ha limitado su desarrollo, debido a diferentes factores, entre los que se encuentran:

- 1 Falta de aprovechamiento de las potencialidades productivas.
- 2 Utilización de métodos tradicionales de producción.
- 3 Limitada diversificación de la producción.
- 4 Mano de obra no calificada y falta de asesoría técnica en la mayoría de los casos.
- 5 Inadecuada utilización del recurso suelo por desconocimiento de métodos de preservación.
- 6 Poco acceso a créditos, que permitan incrementar la producción.
- 7 Deficiente ayuda estatal en programas de desarrollo agrícola.
- 8 Bajos rendimientos y pérdidas en cosechas.

En el siguiente cuadro se presenta el resumen de la actividad agrícola del Municipio:

Cuadro 17
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Área cultivada, volumen y valor de la producción agrícola
Año: 2005

Cultivo	Unidades productivas	Unidad de medida	Área cultivada (manzanas)	Volumen De producción	Precio de venta Unitario (Q.)	Valor de la producción (Q.)
Maíz	195	Quintal	573.85	11,106.00	50.00	555,300.00
Frijol	101	Quintal	128.79	1,307.75	150.00	196,162.50
Pepitoria	56	Quintal	168.50	793.50	270.00	214,245.00
TOTALES	352		871.14	13,207.25		965,707.50

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La producción agrícola se concentra en los granos básicos, en especial el maíz y frijol, destinados para el autoconsumo en un 44% y 29% respectivamente, el resto para la comercialización en el mercado regional y nacional, a través de acopiadores ubicados en el municipio de Santa Elena y San Benito.

Estos últimos no tienen ningún problema para recolectar el producto ya que se cuenta con vías de acceso en todas las comunidades del Municipio.

La mayoría de agricultores trabajan de forma individual, no cuentan con registros de los costos incurridos en la producción, lo que no permite determinar con exactitud la pérdida o rentabilidad de sus productos.

La agricultura absorbe el 55% de la mano de obra del Municipio, dentro de los cuales algunas personas trabajan sus terrenos sin incluirse pago alguno y a otros se les paga un salario fijo por jornal sin recibir ningún tipo de prestaciones establecidas en las leyes laborales del país.

1.11.2 Producción pecuaria

La actividad pecuaria del municipio de San Francisco, departamento de Petén, se centra en la crianza y engorde de ganado bovino, el cual se encuentra dividido en cuatro estratos: microfinca, finca subfamiliar, finca familiar y finca multifamiliar. Las cabezas de ganado son utilizadas para la venta y los derivados como la leche, queso, crema, etc. las emplean para el autoconsumo y eventualmente para la venta.

En el cuadro siguiente se presenta el resumen de la actividad pecuaria:

Cuadro 18
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Producción pecuaria
Año: 2005

Clases	Volumen Unidades	Valor Unitario (Q.)	Valor de la producción (Q.)
Vacas	545	3,906	2,129,000
Terneros	49	1,761	86,300
Terneras	85	2,500	212,500
Novillos	46	1,843	84,800
Novillas	183	2,500	457,500
Toros	30	4,400	132,000
TOTAL	938		3,102,100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005

El cuadro anterior integra los diferentes tipos de ganado de bovino, en donde la mayor generación de ingreso esta concentrado en las vacas y terneras con un 26% y 25% respectivamente, esto derivado de la función que ejercen en el incremento de hatos.

1.11.3 Producción artesanal

El Municipio, tiene su actividad artesanal sustentada en tres ramas las cuales son: panadería, herrería y carpintería. Estas unidades económicas tienen una generación de empleo de dos a tres personas por cada unidad y eventualmente se contrata personas temporales, dependiendo del volumen de producción, dicha mano de obra es no calificada y semi calificada. Dentro de la producción artesanal se encuentra el uso de tecnología, la cual es necesaria para desarrollar sus procesos y aumentar su productividad.

A continuación se muestra el resumen de dicha actividad productiva:

Cuadro 19
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Producción artesanal
Año: 2005

Actividad	Producto	Medida	Volumen	Valor de la producción (Q.)
Panadería	Pan francés	Unidad	1,283,850	269,609.00
	Pan dulce	Unidad	951,000	199,710.00
	Pan tostado	Unidad	887,600	186,396.00
Herrería	Puerta	Unidad	361	366,650.00
	Balcones	Unidad	510	232,500.00
	Portones	Unidad	37	81,500.00
Carpintería	Puertas	Unidad	489	805,700.00
	Roperos	Unidad	39	82,700.00
	Comedores	Unidad	80	214,300.00
Total				2,439,065.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005

La mayor participación en la actividad artesanal, basados en el valor de la producción la tiene la carpintería con un 45%, seguida de la herrería con un 28% y por último con una mínima diferencia la panadería con un 27%. Dentro de cada división artesanal se encuentran diferentes subproductos destinados en un 100% para la venta.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MUEBLES DE MADERA

La artesanía, se entiende por la fabricación de artículos por encargo del consumidor o para el mercado, con sistemas de producción predominantemente manual, utilizan para el efecto herramientas de mano, escasa maquinaria y equipo auxiliar, donde predominan las relaciones familiares de producción y ocupan como máximo a cinco trabajadores.

La carpintería es la actividad artesanal más importante del Municipio, por el volumen de producción, la diversidad de productos, número de trabajadores que utiliza, por su contribución al ingreso familiar y por la importancia de los productos que elabora.

Para efecto del diagnóstico en el Municipio se determinó que los ocho talleres de carpintería se pueden clasificar como pequeños artesanos, ya que presentan las características siguientes:

- El área de trabajo se encuentra ubicada dentro de la vivienda del productor, porque sus condiciones económicas no le permiten la construcción de una infraestructura adecuada y apropiada para la actividad.
- El número de empleados no excede de tres, representados por el propietario y dos ayudantes, tomando en cuenta que en algunos casos estos asistentes son hijos del artesano. Cabe mencionar que la mano de obra asalariada, es contratada por períodos cortos, dependiendo de la demanda de productos.
- No existe capacitación formal de la mano de obra que contrata el artesano, los ayudantes aprenden el oficio en el taller, lo cual provoca la falta de tecnificación de los trabajadores, y una ausencia de mano de obra calificada.

- Los productores artesanos no cuentan con capital de trabajo propio.
- Utilización de maquinaria pequeña y herramientas manuales, las cuales predominan durante el proceso productivo.
- Tecnología en baja escala
- Proceso de producción es simple, por ser productos elaborados desde su inicio hasta su finalización por un artesano.
- La forma de comercializar los artículos es similar, sin importar el tipo de producto.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Los productos de mayor relevancia en el Municipio de San Francisco, lo constituyen: Las puertas, comedores y roperos, cada uno tiene diferentes diseños que son seleccionados por el cliente en el momento de solicitarlos, lo cual efectúa por medio de revistas, recortes, fotos y catálogos propiedad del artesano, quien se encuentra en la disposición de elaborarlos, sin embargo, las personas la mayoría de veces eligen un estilo estándar, tanto en las puertas como en los roperos y comedores.

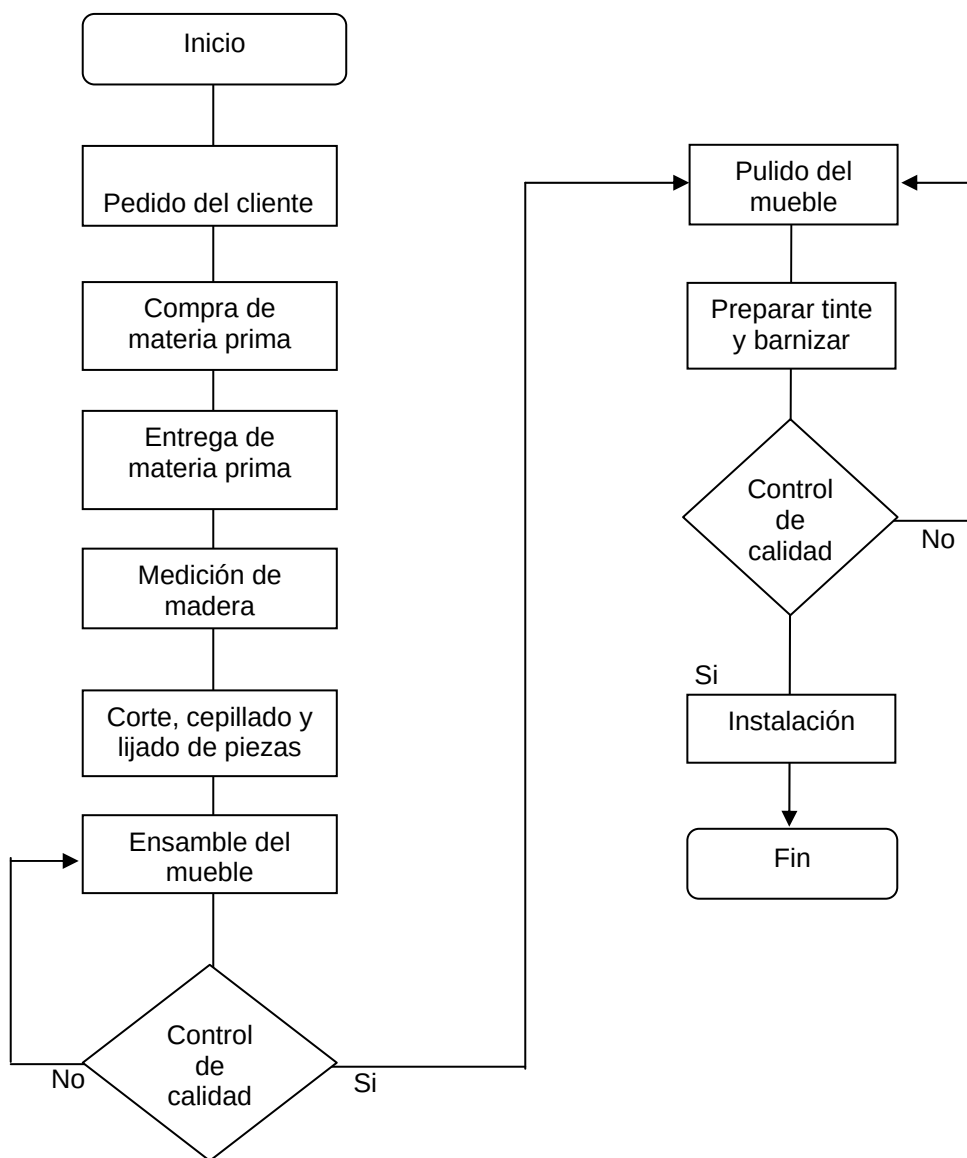
2.1.1 Proceso productivo

En la elaboración de muebles dentro del Municipio, los artesanos carpinteros utilizan un proceso similar en cada uno de sus productos, ya que siempre trabajan bajo pedido del cliente, luego adquieren la materia prima a utilizar, la cual necesitan medir, cortar, cepillar y lijar para proceder a realizar el control de calidad necesario en las etapas anteriores y por último los acabados finales

antes de su instalación. Esta actividad puede realizarse en un período de dos a tres días y dependerá de la cantidad de personas que se involucren en cada uno de los procesos.

A continuación se presenta un flujograma que muestra cada uno de los pasos que se realizan en la elaboración de muebles de madera por los artesanos carpinteros del Municipio:

Gráfica 3
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Flujograma del proceso productivo en la elaboración
De puertas, roperos y comedores
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005

2.2 TECNOLOGÍA UTILIZADA

Los talleres del Municipio cuentan con el equipo y herramienta básica, para la elaboración de sus diferentes productos, dentro de las cuales se pueden mencionar: compresores, pulidoras, lijadoras, barrenos, escuadras, martillos, formones, prensas, limas, escuadrilones, cachos, cepilladoras, cierras de cinta y circular, torno, brocas, sargentos, sopletes y otros; la mano de obra es familiar y asalariada en la gran mayoría de unidades productivas, el promedio de trabajadores es de dos a tres que incluye al propietario y a los ayudantes que pueden ser contratados en relación a la demanda de productos o en su caso algún hijo mayor del artesano que le ayude en la actividad.

2.3 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Esta se basa en la cantidad de productos elaborados y el valor total de los mismos en un período determinado en las unidades artesanales de carpintería, el cuadro siguiente muestra el volumen y valor de la producción durante un año.

Cuadro 20
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Volumen y valor de la producción de carpinterías
Pequeño artesano
Año: 2005

Productos	Unidad de Medida	Producción	Valor producción Q
Puertas	Unidad	489	805,770
Comedores	Unidad	80	214,300
Roperos	Unidad	39	82,700
Total de unidades		608	1,102,770

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005

Del cuadro anterior se puede observar que las puertas constituyen el rubro principal de los productos con un total de 489 unidades producidas y con un valor de producción que tiene una participación del 68%, los comedores con el 18%, los roperos el 7% y el 7% restante lo constituyen los demás productos.

2.4 COSTOS DE LA PRODUCCIÓN

Con relación a los costos de producción se pudo determinar que ninguna de las unidades productivas localizadas; cuenta con un método de control sobre los gastos que efectúan en la producción de artículos de carpintería, únicamente se llevan apuntes sobre los mismos. El cuadro siguiente presenta el costo directo de producción, de los tres productos más importantes, de acuerdo a la información proporcionada por los productores.

Cuadro 21
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Producción de carpinterías, pequeño artesano
Costo directo de producción según encuesta
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Productos			Total
	Puertas	Comedores	Roperos	
Materia prima	396,303	57,918	35,467	489,687
Madera y plywood	176,040	13,772	20,020	209,832
Sellador	15,958	11,895	975	28,828
Thinner	43,520	11,720	848	56,088
Lija No. 100 y 200	8,214	3,624	759	12,597
Tinte	10,676	1,080	238	11,994
Chapas yale	110,195	0	1,092	111,287
Bisagras	12,886	0	720	13,606
Anclas	480	0	0	480
Tornillos	480	0	0	480
Laca brillante ó barniz	1,815	13,040	100	14,955
Pegamento	4,204	1,490	31	5,726
Masilla	6,360	360	0	6,720
Pasador	4,500	0	0	4,500
Clavos	900	937	261	2,098
Tarugos para madera	75	0	0	75
Haladores	0	0	2,063	2,063
Espejos	0	0	8,360	8,360
Mano de obra	124,511	28,800	13,200	166,511
Propietarios	12,521	0	6,000	18,521
Ayudantes	81,990	28,800	7,200	117,990
Horas extras	30,000	0	0	30,000
Costos indirectos variables	3,850	0	1,000	4,850
Fletes	3,750	0	1,000	4,750
Energía eléctrica	100	0	0	100
Costo directo	524,664	86,718	49,667	661,048
Unidades producidas	489	80	39	
Costo directo unitario	1,073	1,084	1,274	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior muestra los tres elementos del costo según encuesta de los productos más importantes de la actividad artesanal carpintería. Se puede observar que la producción de puertas absorbe un 79% del costo directo de producción total; comedores el 13% y roperos un 8%; esto obedece básicamente a la cantidad de unidades producidas durante el año.

A continuación se presentan los costos de producción según datos imputados o reales, analizando los tres productos más importantes, derivado de su volumen y valor de producción:

Cuadro 22
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Producción de carpinterías, pequeño artesano
Costo directo de producción según datos imputados
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Productos			Total
	Puertas	Comedores	Roperos	
Materia prima	396,303	57,918	35,467	489,687
Madera	176,040	13,772	20,020	209,832
Sellador	15,958	11,895	975	28,828
Thinner	43,520	11,720	848	56,088
Lija No. 100 y 200	8,214	3,624	759	12,597
Tinte	10,676	1,080	238	11,994
Chapas Yale	110,195	0	1,092	111,287
Bisagras	12,886	0	720	13,606
Anclas	480	0	0	480
Tornillos	480	0	0	480
Laca brillante ó barniz	1,815	13,040	100	14,955
Pegamento	4,204	1,490	31	5,726
Masilla	6,360	360	0	6,720
Pasador	4,500	0	0	4,500
Clavos	900	937	261	2,098
Tarugo para madera	75	0	0	75
Haladores	0	0	2,063	2,063
Espejos	0	0	8,360	8,360
Mano de obra	272,333	86,075	26,962	385,370
Propietario	71,232	33,204	12,744	117,180
Ayudante	82,167	28,800	7,200	118,167
Bonificación	23,780	11,775	3,167	38,721
Séptimo día	38,905	12,296	3,852	55,053
Horas extras	56,248	0	0	56,248
Costos indirectos variables	111,131	31,381	10,821	153,333
Fletes	3,750	1,920	1,000	6,670
Energía eléctrica	9,899	320	488	10,707
Prestaciones laborales	75,933	22,699	7,270	105,901
Cuotas patronales	21,550	6,442	2,063	30,054
Costo directo	779,767	175,373	73,249	1,028,389
Unidades producidas	489	80	39	
Costo directo unitario	1,595	2,192	1,878	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior muestra los tres elementos del costo imputado de los productos más importantes de la actividad artesanal carpintería. Se puede observar que la producción de puertas absorbe 76% del costo directo de producción total, comedores 17% y roperos 7%. Esto obedece básicamente a la cantidad de unidades producidas durante el año.

Para una mejor comprensión de los cuadros anteriores se analizarán ambos datos comparando los datos según encuesta con los imputados:

Cuadro 23
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Costo directo de producción de carpinterías
Pequeño artesano
Datos comparativos
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción de productos	Costos		Diferencia
	Encuesta	Imputados	
Puertas	524,664	767,180	242,516
Comedores	86,718	175,373	88,655
Roperos	49,667	73,249	23,583
Costo directo	661,048	1,015,802	354,754

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005

La variación entre lo imputado y los datos según la encuesta es Q.242,516 para las puertas, Q.88,655 comedores y Q.23,583 en los roperos, variaciones que corresponden tanto en mano de obra como en gastos indirectos variables. Del total del incremento corresponde en un 68% a la producción de puertas, un 25% a los comedores y el 7% restante a los roperos, estos porcentajes de variaciones corresponden a la mano de obra y a los costos indirectos variables, ya que al

momento de asignar el salario mínimo, séptimo día y bono incentivo, que de conformidad con la ley corresponden y que no es tomado en cuenta por los productores se incrementa el costo, así mismo los costos indirectos variables aumentan debido al porcentaje de prestaciones laborales (30.55%) y a las cuotas patronales (8.67%)⁷, lo cual indica que el costo de producción de la encuesta es menor con relación al imputado.

Así mismo cabe mencionar que en rubro de materia prima no existe variación de ninguno de los artículos tomados en este estudio, esto es debido a que la cantidad de materia prima utilizada siempre es la misma.

Estado de resultados

El estado de resultados es uno de los estados financieros más importantes, debido a que el mismo refleja la situación en la cual se encuentra una actividad en un período determinado, que generalmente es de un año.

A continuación se presenta el estado de resultados de la actividad artesanal de carpintería, que para un mejor análisis se subdividió en datos según encuesta como imputados:

⁷ Instituto Guatemalteco De Seguridad Social. Acuerdo Gubernativo No. 1058. Artículo 45. Guatemala: 2000. p.6.

Cuadro 24
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Estado de resultados de carpinterías
Pequeño artesano - tecnología I
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2004
(Cifras en quetzales)

Descripción	Datos		Diferencia
	Encuesta	Imputados	
Ventas	1,102,770	1,102,770	0
Puertas (489 Unidades)	805,770	805,770	0
Comedores (80 Unidades)	214,300	214,300	0
Roperos (39 Unidades)	82,700	82,700	0
(-) Costo directo de producción y venta	661,048	1,028,389	367,341
Puertas	524,664	779,767	255,103
Comedores	86,718	175,373	88,655
Roperos	49,667	73,249	23,583
Ganancia marginal	441,722	74,381	-367,341
(-) Gastos fijos	0	16,099	16,099
Depreciación herramientas	0	4,199	4,199
Depreciación maquinaria	0	11,900	11,900
Utilidad antes de ISR	441,722	58,282	-383,440
ISR (31%)	136,934	18,068	-118,866
Utilidad neta del ejercicio	304,788	40,215	-264,574

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005

El cuadro anterior muestra el estado de resultados de las unidades artesanales de carpintería, se puede observar que en los datos según encuesta se tiene una ganancia neta en relación a las ventas del 28%, con un costo de producción que representa el 60% del total de las ventas y el 12% restante representado por el impuesto sobre la renta, en cuanto a los datos imputados se puede verificar que existe una ganancia que representa un 4% de las ventas, debido a que el costo directo de producción y venta refleja un 92% del total de las ventas.

2.5 Rentabilidad

Para el análisis de la rentabilidad se tomará de base el estado financiero básico que refleja el resultado de las operaciones en un período determinado de tiempo.

En el siguiente cuadro se muestra un análisis de la rentabilidad por producto de la unidad artesanal de carpintería:

Cuadro 25
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Rentabilidad Anual de carpinterías
Pequeño artesano - tecnología I
Según encuesta
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2004
(Cifras en quetzales)

Descripción	Productos			Total
	Puertas	Comedores	Roperos	
Ventas	805,770	214,300	82,700	1,102,770
(-) Costo directo de producción y venta	524,664	86,718	49,667	661,048
Utilidad antes de ISR	281,106	127,583	33,034	441,722
ISR (31%)	87,143	39,551	10,240	136,934
Utilidad neta del ejercicio	193,963	88,032	22,793	304,788
 Rentabilidad s/ventas	24%	41%	28%	28%
 Costo s/ventas	65%	40%	60%	60%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005

El cuadro anterior muestra la rentabilidad de los principales productos de las unidades artesanales de carpintería con una rentabilidad total de ventas del 28%, con énfasis que los comedores muestran un 41% de rentabilidad en relación a sus ventas, pero muestran una inversión del 40%, mientras la inversión total de costos a utilizar es del 60% del total de productos analizados, en consideración que aquí las puertas como producto individual representan un 65% de inversión.

Para determinar un análisis más profundo de los datos según encuesta, se analizarán algunas razones de producción monetaria, por producto elaborado:

Ventas por costo de mano de obra:

Valor venta del producto / Quetzales pagados de mano de obra

Puertas: $Q805,770.00 / Q124,511.00 = Q6.47$

Comedores: $Q214,300.00 / Q28,800.00 = Q7.44$

Roperos: $Q82,700.00 / Q13,200.00 = Q6.27$

Se puede observar que por cada Q1.00 invertido en mano de obra se obtiene Q6.47 de ventas en puertas, Q7.44 en comedores y Q6.27 roperos, esto muestra que los comedores son más rentables que los otros productos en relación al desembolso pagado por mano de obra, según datos de encuesta.

Ventas por costo de materia prima:

Valor venta del producto / Quetzales utilizados en materia prima

Puertas: $Q805,770.00 / Q396,303.00 = Q2.03$

Comedores: $Q214,300.00 / Q57,918.00 = Q3.70$

Roperos: $Q82,700.00 / Q35,467.00 = Q2.33$

Se observa que por cada Q1.00 invertido en el pago de materia prima se obtiene Q2.03 de ventas en puertas, Q3.70 comedores y Q2.33 roperos, esto muestra que los comedores siguen con una productividad más alta en comparación con los otros dos productos según datos de encuesta.

En relación a la rentabilidad de los datos reales, para una mejor comprensión se analizará en el cuadro siguiente:

Cuadro 26
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Rentabilidad anual de carpinterías
Pequeño artesano - tecnología I
Datos imputados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2004
(Cifras en quetzales)

Descripción	Productos			Total
	Puertas	Comedores	Roperos	
Ventas	805,770	214,300	82,700	1,102,770
Costo directo de				
(-) producción y venta	779,767	175,373	73,249	1,015,802
(-) Gastos fijos	12,948	2,118	1,033	16,099
Total costo	792,715	177,491	74,282	1,031,901
Utilidad antes de ISR	13,055	36,809	8,418	58,282
ISR (31%)	4,047	11,411	2,609	18,067
Utilidad neta del ejercicio	9,008	25,398	5,808	40,214
Rentabilidad s/ventas	1%	12%	7%	4%
Costo s/ventas	98%	83%	90%	95%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005

En lo relacionado al cuadro anterior se puede observar que la rentabilidad total en venta es del 4%, al igual la inversión en el costo representa un 95%, el 1% restante representado por el impuesto sobre la renta; en forma individual se puede analizar que los comedores presentan el porcentaje mayor de rentabilidad con relación a las ventas con un 12%, y una inversión del 83%, es importante también observar que las puertas representan el porcentaje más alto en inversión en el costo con un 98%, y por consecuencia el porcentaje de rentabilidad más bajo con un 1%, en consideración que el impuesto representa el 1% en relación a las ventas.

A continuación se analizarán algunas razones de producción monetaria, por producto elaborado, según datos imputados de las unidades artesanales de carpintería.

Ventas por costo de mano de obra:

Valor venta del producto / Quetzales pagados de mano de obra.

Puertas: $Q805,770.00 / Q272,333.00 = Q2.96$

Comedores: $Q214,300.00 / Q86,075.00 = Q2.49$

Roperos: $Q82,700.00 / Q26,962.00 = Q3.07$

Se puede observar que por cada Q1.00 invertido en mano de obra se obtiene Q2.96 de ventas en puertas, Q2.49 comedores y Q3.07 roperos, lo cual a diferencia de los costos de encuesta, muestra que los comedores son menos rentables y que los roperos ocupan la inversión mejor renumerada.

Ventas por costos indirectos:

Valor venta del producto / Quetzales utilizados en costos indirectos.

Puertas: $Q805,770.00 / Q111,131.00 = Q7.25$

Comedores: $Q214,300.00 / Q31,381.00 = Q6.83$

Roperos: $Q82,700.00 / Q10,821.00 = Q7.64$

Se observa que por cada Q1.00 que se paga en costos indirectos se producen Q7.25 en ventas de puertas, Q6.83 comedores y Q7.64 roperos, por lo cual estos últimos adquieren una mayor rentabilidad, derivado de los bajos costos indirectos que tienen.

2.6 Financiamiento

Se pudo establecer que ninguno de los productores de la actividad artesanal de carpintería, posee algún tipo de financiamiento externo de alguna entidad, derivado de la falta de organizaciones que los apoyen para poder obtener los créditos, así también la falta de garantías que puedan ofrecer a las entidades.

El siguiente cuadro muestra las fuentes de financiamiento de los datos recabados en la encuesta realizada a las distintas unidades productivas, ya que en la realidad sólo estos son los desembolsos en efectivo que se realizaron:

Cuadro 27
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Producción de carpinterías, pequeño artesano
Financiamiento según encuesta
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Productos	Ventas	Fuentes		Costo de Producción
		Internas	Externas	
Puertas	805,770	121,779	402,885	524,664
Materia prima		0	396,303	396,303
Mano de obra		121,779	2,732	124,511
Costos indirectos variables		0	3,850	3,850
Comedores	214,300	0	86,718	86,718
Materia prima		0	57,918	57,918
Mano de obra		0	28,800	28,800
Costos indirectos variables		0	0	0
Roperos	82,700	8,317	41,350	49,667
Materia prima		0	35,467	35,467
Mano de obra		8,317	4,884	13,200
Costos indirectos variables		0	1,000	1,000
TOTAL	1,102,770	130,095	530,953	661,048

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Del cuadro anterior se observa que las fuentes de financiamiento externo las puertas y roperos constituyen el 50% de las ventas, aquí se considera el anticipo en efectivo que los clientes dan al solicitar el trabajo, el cual cubre el costo de la materia prima, los costos indirectos variables y parte de la mano de obra, el resto del pago de la mano de obra es cancelada con fuentes internas del artesano, normalmente el pago es en efectivo, sólo cuando éste no cuenta con recursos monetarios se realiza la cancelación del servicio en especie. Se puede observar que el adelanto en efectivo que solicitan los artesanos carpinteros cubre el 100% del costo de producción de los comedores según datos encuesta, lo anterior derivado al alto precio de venta de los mismos.

Es importante mencionar que las puertas constituyen el rubro más alto con un 79% del total de las fuentes de financiamiento, seguida por comedores con un 13% y por último los roperos con un 8%.

En el siguiente cuadro se muestran las fuentes de financiamiento tanto internas como externas de los costos imputados de las carpinterías:

Cuadro 28
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Producción de carpinterías, pequeño artesano
Financiamiento según datos imputados
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Productos	Ventas	Fuentes		Costo de producción
		Internas	Externas	
Puertas	805,770	376,882	402,885	779,767
Materia prima		0	396,303	396,303
Mano de obra		272,333	0	272,333
Costos indirectos variables		104,549	6,582	111,131
Comedores	214,300	68,223	107,150	175,373
Materia prima		0	57,918	57,918
Mano de obra		68,223	17,852	86,075
Costos indirectos variables		0	31,381	31,381
Roperos	82,700	31,899	41,350	73,249
Materia prima		0	35,467	35,467
Mano de obra		26,962	0	26,962
Costos indirectos variables		4,937	5,884	10,821
TOTAL	1,102,770	477,004	551,385	1,028,389

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Se puede observar que las fuentes internas cubren un 46% del valor total del costo de producción, integrado por los costos indirectos variables y la mano de obra, que serán financiados con ventas de años anteriores y ahorros que el carpintero posea. Cabe mencionar que las fuentes externas están constituidas por los anticipos en efectivo que los clientes entregan al artesano del 50% sobre el valor de venta del producto.

2.7 Comercialización

Se encuentra integrada por la mezcla de mercadotecnia, la cual describe las principales características que tiene el producto, esta realiza el papel de colocarlos en la mente y al alcance del consumidor con el objetivo de cumplir con las necesidades requeridas.

- **Mezcla de mercadotecnia**

La mezcla de mercadotecnia se encuentra conformada por el producto, precio, plaza y promoción. En la investigación se determinó que los productos a analizar por su importancia dentro del Municipio son las puertas, roperos y comedores, los cuales se describen a continuación.

➤ **Producto**

“Un producto es un objeto, que sea posible ofrecer a un mercado para su atención, su adquisición, su empleo o consumo y que pueda satisfacer un deseo o una necesidad”.⁸

En la elaboración de muebles se utilizan instrumentos, materia prima, accesorios y herramientas. El uso depende de los requerimientos de los clientes. Se encuentra integrado por características que lo hacen relevante como lo son las variedades y diseños, calidad, tamaño y utilidad. A continuación se muestran las características de los productos principales.

Características

Las puertas, roperos y comedores son elaborados de cedro y caoba, debido a que en el lugar este tipo de materia prima es abundante y a precio cómodo para el consumidor.

⁸ Phillip Kotler Gary Armstrong, Fundamentos de Mercadotecnia, Editorial Prentice Hall, 4ta. Edición, México 1998. Pág. 239.

a) Puertas

Las puertas elaboradas en el municipio de San Francisco son de estructura cuadrada con dos caras y seis tableros en cada una de las mismas, poseen un marco para su instalación, una chapa de seguridad y dos bisagras.

b) Roperos

Los roperos tienen la característica principal que son de estructura plana en el frente, poseen dos puertas con sus respectivas chapas y jaladores, en una de ellas llevan un espejo que la cubre casi en su totalidad, en el interior tienen sus correspondientes colgadores, una parte superior que se utiliza para colocar ropa y una gaveta interna con su cerradura.

c) Comedores

Los comedores se encuentran conformados básicamente por una mesa ovalada redonda, rectangular o cuadrada y seis sillas, de acuerdo a lo solicitado por el cliente; las mesas poseen dos patas con base estilo Luis XVI el cual la caracteriza por su belleza, mientras que las sillas poseen cuatro patas con la cualidad que las dos traseras vienen con el mismo diseño en una sola pieza desde el respaldo hasta la parte inferior de la silla.

Variedad y diseño

En la carpintería existen varios estilos, entre ellos están las puertas, roperos y comedores; cada uno tiene diferentes diseños que son seleccionados por el cliente en el momento de solicitarlos, lo cual efectúa por medio de revistas, recortes, fotos y catálogos propiedad del artesano, quien se encuentra en la disposición de elaborarlos, sin embargo, las personas la mayoría de veces eligen un estilo estándar, tanto en las puertas como en los roperos y comedores.

a) Puertas

Entre las variedades de puertas que se elaboran en el Municipio se encuentran de una y doble hoja, tradicionales y coloniales, pintadas o barnizadas, con o sin tallado especial, de colores natural, nogal oscuro u otro, siempre y cuando se de a solicitud y gusto del cliente.

b) Roperos

La variedad y el diseño de este tipo de mueble depende de la utilidad que el cliente quiera darle, las personas pueden pedir tallados especiales en la madera, dos espejos, en la parte interna que tenga un lugar para colocar zapatos, entre otras, sin embargo, es importante mencionar que el precio se incrementa por cada detalle que las personas requieran, por lo que regularmente se solicita el estilo estándar.

c) Comedores

Los comedores que se elaboran en el municipio de San Francisco utilizan en su mayoría un diseño estándar el cual se denomina "Luis XV". En este diseño, la mesa es de forma ovalada, con dos patas únicamente y en la base de cada una de ellas, cuatro pequeñas patas que soportan la estructura y que además caracterizan su belleza.

Calidad

La calidad en la elaboración de cualquier artesanía es indispensable e importante, ningún artículo puede ser vendido si carece de la misma.

En la elaboración de las puertas, roperos y comedores la calidad de madera y la experiencia del carpintero son fundamentales para garantizar un producto cuya vida útil sea duradera. Desde el inicio de la elaboración el productor se esmera por comprar la materia prima de mayor calidad, durante el proceso de manufactura el artesano revisa constantemente cada una de las piezas para

constatar que todo el ensamblado se ejecute correctamente, además, el tallado, lijado y barnizado, lleva un proceso continuo de control en cada una de sus fases.

La presentación de las puertas es un factor determinante para el crecimiento de esta actividad, porque muchas personas prefieren las puertas de madera, a las de metal.

Tamaño

Las puertas, roperos y comedores, varían en tamaño de acuerdo al estilo que el cliente requiera, sin embargo, existen medidas estándar en la mayoría de artículos.

a) Puertas

Las medidas de las puertas tradicionales elaboradas en el Municipio son de dos metros con veinte centímetros de alto, noventa centímetros de ancho y seis centímetros de grosor.

b) Roperos

Debido a que la madera puede ser moldeada dependiendo de los requerimientos que el cliente necesite, este tipo de muebles oscila en medidas de un metro con sesenta centímetros tanto de altura como de ancho.

c) Comedores

Al igual que en los roperos las medidas de esta clase de muebles es variable, aunque se puede determinar un estándar para la mesa de noventa centímetros de alto, noventa centímetros de ancho y dos metros con diez centímetros de largo y para las sillas un ancho de cuarenta centímetros, un alto de cincuenta centímetros hasta el tablero, así como de un metro con diez centímetros de alto para el respaldo.

Utilidad

Tanto las puertas, como los roperos y comedores son útiles para el comprador ya que éstos satisfacen una necesidad. A continuación se describe el uso por cada artículo.

a) Puertas

Estos tipos de muebles son útiles ya que cubren los accesos a los hogares así como a los cuartos interiores de los mismos, generan seguridad a su propietario al poseer chapa que restringe el ingreso al que no posea la llave, además es motivo de belleza para las casas ya que su apariencia provee realce a las habitaciones.

b) Roperos

Los muebles de este tipo son de utilidad para guardar las prendas de vestir debido a que las cubren del polvo y la humedad. En la parte superior se puede colocar ropa doblada, asimismo, la gaveta interior es muy importante debido a que le sirve al propietario para guardar objetos de valor.

c) Comedores

La utilidad de los muebles de comedor radica en que es en ella donde se sirven los alimentos y las personas se pueden acomodar en sus sillas para ingerirlos, sus acabados y finos detalles ayudan a embellecer el interior de los hogares.

➤ Precio

“Es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o su servicio o la suma de todos los valores, que intercambian los consumidores por los beneficios de

tener el producto o el servicio que se utilice”.⁹ Los precios se determinan según el tamaño del trabajo, la calidad de madera y se realizan por medio de regateo. La forma de pago para trabajos a la medida, es de un 50% al iniciar el trabajo y el otro 50% al terminar el mismo.

Por no existir cantidades significativas de producto terminado para la venta, no se realizan ventas al mayoreo, y actualmente no se presentan condiciones adecuadas para que se pueda negociar al crédito.

El precio para la venta al consumidor final, según la investigación es para las puertas Q. 700.00, los roperos Q. 1,700.00 y los comedores Q. 2,800.00 por cada unidad.

➤ **Plaza**

En el municipio de San Francisco, el lugar para comercializar sus productos es directamente en los talleres artesanales, de los cuales un alto porcentaje de la producción es para el área urbana del Municipio, aunque también existen clientes que se ubican en el área rural y en otros municipios y departamentos del país, sin embargo, su consumo es mínimo comparado con el local. El traslado de las puertas en la mayoría de los casos es por cuenta del cliente, ya que trata de bajar los costos que esto conlleva, aunque la instalación la hace el fabricante. Debido a que las puertas se elaboran bajo pedido y según las especificaciones del cliente, no se mantienen grandes cantidades de producto terminado en existencia.

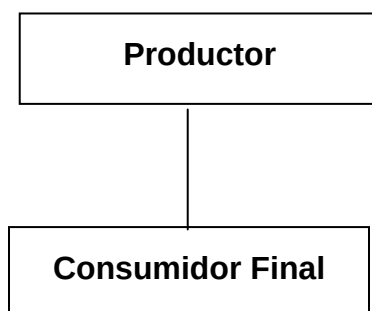
Canales de comercialización

“El canal de comercialización es un conjunto de personas u organizaciones interdependientes, involucradas en el proceso de poner un producto o un servicio a la disposición del consumidor o del usuario, para su utilización o

⁹ Ibid.. Pág. 312

consumo”.¹⁰ A continuación se describe el canal de comercialización utilizado en la actividad artesanal carpintería del municipio de San Francisco:

Gráfica 4
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Canales de comercialización
Actividad artesanal carpintería
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005

En la gráfica anterior se muestra que para la producción de carpintería, el canal de comercialización utilizado es el directo, el cual se da directamente entre el productor y el consumidor final.

➤ **Promoción**

“La promoción son los incentivos a corto plazo, para fomentar la compra o la venta de un producto o servicio”.¹¹ El Mercado Meta para el que se elabora la producción de carpintería es la totalidad del municipio de San Francisco, los productos se dan a conocer a través de clientes que han comprado en la carpintería, y es la única forma de publicidad existente, no hay vendedores ni se promociona el producto, pero sí pueden aplicarse estrategias de promoción

¹⁰ Ibid. Pág. 354.

¹¹ Ibid. Pág. 477.

como volantes, rótulos, descuentos especiales, y regalo de productos adicionales en ventas significativas.

2.8 Organización

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, se determinó que son ocho las unidades artesanales de carpintería las cuales presentan las siguientes características en la organización:

Las unidades artesanales de carpinterías en el Municipio cuentan con una organización empírica, ya que se han organizado para obtener un fin, proveer de recursos a los hogares, pero no por eso se pueden catalogar como organizaciones formales, debido a que sus operaciones se realizan sin planificación y no cuentan con controles que les permitan establecer fehacientemente costos, gastos, ventas, precios ni ganancia, todo lo anterior lo establece el propietario por la experiencia que tiene de dedicarse a la actividad artesanal de carpintería , pero no cuentan con registros formales para poder determinarlo.

Otra característica importante es la responsabilidad del propietario en la dirección de la empresa, las funciones de administración y finanzas son realizadas por él mismo como se menciona anteriormente de una manera empírica, mientras que en producción y venta directa en el taller generalmente lo apoyan los empleados.

En las unidades artesanales de carpintería la mano de obra esta integrada por el propietario y generalmente dos ayudantes.

➤ **Sistema organizacional**

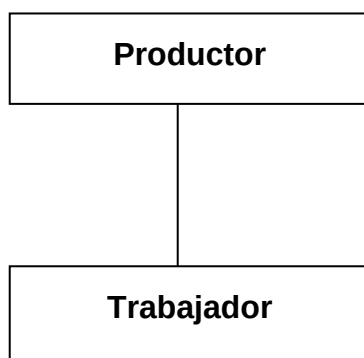
Se observó que el sistema de organización existente es lineal o militar; comúnmente se utiliza por su fácil implementación y se desarrolla desde el productor o propietario que concentra el mando y es él quien da las instrucciones, los subalternos deben ejecutarlas siguiendo estrictamente las instrucciones dadas.

Una de las ventajas importantes que tiene este tipo de organización es la comunicación, debido a que se realiza de forma oral, por lo que las líneas de comunicación son cortas y directas en lo que se refiere a dar y recibir instrucciones.

➤ **Estructura organizacional**

De acuerdo a la investigación efectuada en las unidades artesanales de carpintería a continuación se presenta la estructura predominante en las mismas.

Gráfica 5
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Estructura organizacional
Actividad artesanal carpintería
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005

En la gráfica anterior se observa que las unidades artesanales de carpinterías en el Municipio cuentan con una estructura integrada principalmente por el propietario del taller artesanal, y sus subalternos, generalmente dos, en todas las unidades artesanales existe centralización, porque la toma de decisiones en lo que respecta a las finanzas, producción y venta directa en el taller es responsabilidad de él directamente.

➤ **Diseño organizacional**

Las unidades artesanales cuentan con una estructura organizacional jerárquica, está es la disposición de personas por orden de rango, grado o clase definiendo claramente la estructura de los niveles operativos, en la cima está el propietario, luego el subalterno de más experiencia y así sucesivamente, esto de manera empírica, ya que no existe un diseño formal ni esta definido en ninguna forma la responsabilidad la centralización y descentralización de cada integrante.

2.9 Generación de empleo

La carpintería contribuye en mínima parte en la generación de empleo, ya que la agricultura y la ganadería, son las que generan el mayor ingreso en el Municipio.

Genera empleo para los miembros de las ocho familias que integran la actividad productiva y de forma temporal para los ayudantes que van de dos a tres en cada una de las unidades productivas, según la cantidad de trabajo que demande la población, lo cual representa una fuente de ingreso temporal para estas personas, que representan trabajo para 32 personas aproximadamente.

2.10 Problemática encontrada y propuesta de solución

Como resultado de la encuesta específica realizada en los ocho talleres artesanales de carpintería se estableció que en ninguna existe capacitación formal de la mano de obra que contrata el artesano, los ayudantes aprenden el oficio en el taller, lo cual provoca la falta de tecnificación de los trabajadores, y una ausencia de mano de obra calificada.

Los productores artesanos no cuentan con capital de trabajo propio.

Ninguno de los productores de la actividad artesanal de carpintería, posee algún tipo de financiamiento externo de alguna entidad, derivado de la falta de organizaciones que los apoyen para poder obtener los créditos, así también la falta de garantías que puedan ofrecer a las entidades.

El lugar para comercializar sus productos es directamente en los talleres artesanales, y es la única forma de publicidad existente, no hay vendedores ni se promociona el producto fuera del mismo.

Las unidades artesanales de carpinterías en el Municipio cuentan con una organización empírica, no poseen capacitación sobre organización y aplicación del proceso administrativo esto los limita a no poder detectar problemas de adaptación del presente al futuro, nuevos productos, usos diferentes del actual, nuevos mercados, situación económica nacional.

Ante la ausencia de una organización formal, no cuentan con lineamientos esenciales para poder detectar problemas que ocasionan crisis de toda índole ya sea desde el punto de vista estructural, funcional o administrativo

Sus operaciones se realizan sin planificación y no cuentan con controles que les permitan establecer fehacientemente costos, gastos, ventas, precios ni ganancia, todo lo anterior lo establece el propietario por la experiencia que tiene de dedicarse a la actividad artesanal de carpintería, pero no cuentan con registros formales para poder determinarlo.

Propuesta de Solución

Integrar las ocho carpinterías del Municipio en una asociación, para que por medio de esta se tenga acceso a:

Capacitación formal de los ayudantes de cada una de ellas y contar con mano de obra calificada.

Financiamiento por medio de la asociación, ya que individualmente no lo poseen

Contar con otras formas de publicidad fuera del Municipio para promocionar sus productos y no solo en los talleres.

Un contador para que establezca controles formales de costos, gastos, ventas, precios y ganancia por carpintería.

Capacitación de los ocho propietarios de las carpinterías, para que estos apliquen una administración formal entendiéndose esta como el proceso de diseñar y mantener un entorno en el que, trabajando en grupos, los individuos cumplan eficientemente objetivos específicos, y que los propietarios tengan la capacidad de aplicar las funciones administrativas de planeación organización, integración, dirección y control en cada una de ellas, y poder efectuar un diagnostico administrativo, ya que este contiene la forma paso a paso en que se puede hacer un informe para detectar los fallos que las empresas comúnmente cometen, con lo cual se pueden hacer mejoras a la forma de organizar la empresa. El diagnostico administrativo dará a los propietarios una herramienta que les ayudará a resolver problemas que ocasionan crisis de toda índole ya sea desde el punto de vista estructural, funcional o administrativo, provee lineamientos esenciales para detectar que no funciona correctamente a tiempo, proporciona una serie de parámetros que nos indican la mala coordinación, planificación y dirección si no se tiene bien claro lo que se desea analizar en una organización o empresa, además su campo de aplicación no tiene limitaciones, solo variantes en “como “ aplicarlo, en la mediana y pequeña empresa puede cubrirse él “todo”, en la grande por partes: departamentos, secciones, procedimientos, etc.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANGO TOMMY ATKINS

Como una potencialidad productiva se catalogó en el municipio de San Francisco Petén, en la comunidad Nueva Guatemala la producción de mango Tommy Atkins, debido a que cuenta con los recursos físicos y humanos necesarios para explotarla. A continuación se presenta la siguiente propuesta de inversión.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La propuesta consiste en producir la variedad de mango denominada “Tommy Atkins”, esta fruta es un potencial que puede ser cultivado en grandes cantidades, por medio de una organización eficiente tipo cooperativista.

El proyecto contará con diez manzanas de terreno, con 71 árboles de mango cada una, ubicada en el caserío Nueva Guatemala a 42 kilómetros de la Cabecera Municipal.

El mercado objetivo del producto es a nivel nacional, ubicándose los puntos de venta en la Ciudad Capital, específicamente en los mercados de La Terminal y Central de Mayoreo.

Para dar solidez al proyecto se realizaron los estudios mínimos pero más importantes como son: mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

La fruta seleccionada es de tipo ecológico, ya que la siembra de dicho árbol frutal contribuye a la reforestación del área, su sistema radicular que es profunda, mejora la estructura de los suelos al aumentar su capacidad de

retención de agua en época de lluvia y mantenerlos con mayor contenido de humedad para la época seca y se cataloga como una de las cuatro frutas tropicales en el mundo.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Debido a la necesidad de diversificar la producción agrícola, para obtener un mejor beneficio que contribuya al desarrollo familiar y de la comunidad en general, es recomendable la propuesta de producción y comercialización de Mango Tommy Atkins, a raíz de la existencia de condiciones climatológicas favorables y principalmente personas interesadas en la misma.

En el Municipio se cultiva tradicionalmente maíz, frijol y pepitoria razón por la cual se presenta la propuesta anteriormente descrita, para aprovechar de una mejor forma su potencial humano, las características climáticas y un suelo apto para el cultivo del mismo.

3.3 OBJETIVOS

Los objetivos que se pretenden alcanzar al poner en marcha el proyecto son:

3.3.1 General

Promover en el Municipio una mejor utilización de los recursos naturales existentes y diversificar la producción agrícola para que está conlleve a mejorar el nivel económico y social de la población.

3.3.2 Específicos

Fomentar en los pequeños agricultores de la comunidad, la producción y comercialización de un nuevo producto.

Contar con otra opción de producción además del maíz, frijol y pepitoria, con esto diversificar su fuente de ingresos.

Promover la organización empresarial entre las personas que estén interesadas y que obtengan con ello, mejores condiciones de comercialización del producto.

Obtener asistencia técnica a los interesados, con la finalidad de que la producción reúna las condiciones óptimas de calidad, esto redundará en una alta competitividad en el mercado nacional.

Evaluar el comportamiento del mercado nacional de la demanda del mango Tommy Atkins, para incentivar entre los productores el cultivo del mismo y los beneficios sociales y económicos que éste conlleva.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

“El estudio de mercado determina con razonable grado de certeza, la cantidad de los bienes y/o servicios provenientes de una nueva unidad productiva ó proyecto, que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios.”¹²

Permite conocer el total de la producción del mango en el País, así como la demanda insatisfecha, para poder cubrir parte de la misma.

3.4.1 Descripción del producto

El mango es originario del sur oeste de Asia, India y las Filipinas, de la India pasó a Malasia y a Indochina. Se ha cultivado durante más de cuatro mil años y

¹² SECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACIÓN. Formulación y Evaluación de Proyectos, Guatemala: Primera Edición, 1993. p.151.

se reconocen mas de mil variedades. En la India se le denomina el Melocotón Tropical y Fruta de los Dioses.

El nombre científico es: Mangífera Indica, pertenece a la familia de las anarcadiaceas, de tipo arbóreo, que alcanzan alturas medias de diez a quince metros y de setenta y cinco a cien centímetros de diámetro en el tronco, el cual es más o menos recto; poseen una corteza de color café, la copa es densa y las ramas son gruesas.

En Guatemala existen diversas variedades de mango, como el silvestre o de oro y de brea. Entre las semillas mejoradas cultivadas en forma local están Inwin, Kent, Palmer, Haden, Keit y Tommy Atkins.

3.4.2 Características del producto

Mango Tommy Atkins: Se origina de una semilla de Haden en Florida (USA) en 1992, el fruto es de mediano a grande, de 450 a 580 gr. oblongo, base redondeada, pedúnculo inserto oblicuamente en una estrecha cavidad, pico lateral pequeño, punta grande redondeada. Es de color amarillo-anaranjado con manchas que pueden ser de rojo claro a oscuro y que pueden cubrir la mayor parte del fruto. La cáscara es gruesa y resistente a daños mecánicos. La pulpa es de color amarillo muy firme, por causas de fibras finas y abundantes. El árbol es vigoroso con copa densa y redonda.

En Guatemala el Mango Tommy Atkins se produce en altitudes de cero a 250 metros sobre el nivel del mar, con temperaturas que oscilan entre 25⁰C a 30⁰C, prefiriendo una media de 26⁰C y una precipitación pluvial promedio anual 1,000 mm, sin embargo, con riego puede cultivarse en áreas menores a los 600 mm anuales y su época de producción, es en los meses de abril, mayo, junio y julio.

El rendimiento promedio nacional es de 460 quintales por manzana.

3.4.3 Usos del producto

Se utiliza para comercializar la fruta fresca, verde puede degustarse como ensalada y preservarse congelado, el mango maduro para comerse cuando es temporada, también se utiliza como derivados industriales para obtener jugo, pulpa, puré, néctar, mermelada, jalea, deshidratado, tajada de mango enlatado, para obtener helado, dulce y conservas.

3.4.4 Oferta

Es la cantidad de un bien o servicio que entra en el mercado a un precio dado, en un período determinado. Para analizar la tendencia de la oferta total es necesario considerar dos aspectos: producción nacional e importaciones, a través de los cuales Guatemala satisface la demanda.

3.4.4.1 Producción

La cobertura que alcanzará el proyecto de mango Tommy Atkins es para mercado nacional, esto con base al incremento que tendrá la producción año con año; además los registros y estadísticas del Banco de Guatemala demuestran que la exigencia del mercado es cada vez mayor, no se destinará venta para el mercado local del Departamento momentáneamente, por lo que únicamente se proporcionan datos a nivel nacional.

El cuadro siguiente muestra la oferta nacional histórica del Mango Tommy Atkins.

Cuadro 29
República de Guatemala
Oferta total histórica de mango tomy atkins
Período: 2000 – 2004
(Miles de quintales)

Años	Producción		Oferta total
	nacional	Importaciones	
2000	780.00	2.07	782.07
2001	756.60	2.33	758.93
2002	741.46	2.40	743.86
2003	760.00	0.91	760.91
2004	746.05	1.07	747.12

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados en la sección de cuentas nacionales, departamento de estadísticas económicas del Banco de Guatemala, marzo 2,004.

El cuadro anterior muestra que las importaciones se reducen en los últimos años, esto debido a que la producción nacional, compuesta mayormente por las empresas procesadoras y cooperativas agrícolas, es suficiente para cubrir la oferta actual. Los mayores proveedores de mango para Guatemala lo constituyen El Salvador y Nicaragua, sin embargo, recientemente no ha sido considerable la importación de su mercancía gracias a que la producción nacional ha logrado cubrir cada vez mas la demanda de mango en el mercado nacional.

El siguiente cuadro muestra la oferta nacional proyectada del Mango Tommy Atkins.

Cuadro 30
República de Guatemala
Oferta total proyectada de mango Tommy Atkins
Período: 2005 - 2009
(En miles de quintales)

Años	Producción		Oferta total
	Nacional	Importaciones	
2005	737.47	0.74	738.21
2006	731.02	0.40	731.42
2007	724.57	0.06	724.63
2008	718.12	0.00	718.12
2009	711.67	0.00	711.67

Fuente: Elaboración propia, con base en el cuadro 29 de oferta total utilizando el método de mínimos cuadrados con la fórmula $Y_c = a + bx$ donde $a = 756.82$ $b = -6.45$ para la producción y para las importaciones $a = 1.76$ $b = -0.34$.

Como se puede observar, la producción de mango Tommy Atkins para el territorio nacional mantiene una tendencia mínima hacia la baja mientras las importaciones disminuyen considerablemente alterando la oferta total.

3.4.5 Demanda

Tiene por objeto cuantificar la existencia de individuos, considerados consumidores, usuarios actuales o potenciales de un bien o servicio que puedan ofrecer. En la región el cultivo de mango no es relevante por desconocimiento de la importancia del mismo.

3.4.5.1 Demanda potencial histórica

La demanda potencial se establece a través de la población nacional delimitada, multiplicada por el consumo per cápita del mango, según la dieta nutricional por persona recomendada por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, (INCAP) es de 22.5 gramos diarios lo que da un total de 8,212.5 gramos al año, al realizar la conversión (8,212.5 gramos / 453.592368 gramos por libra), el cuerpo consume 18.1055 libras al año, correspondiendo entonces a 0.1811 libras por quintal al año.

En el cuadro siguiente, se presenta la demanda potencial histórica a nivel República.

Cuadro 31
República de Guatemala
Demanda potencial histórica de mango Tommy Atkins
Período: 2000 - 2004
(En miles de quintales)

Años	Población		Consumo Per cápita	Demanda potencial
	Población Total	Delimitada 85%		
2000	11,225,403	9,541,593	0.0001811	1,727.98
2001	11,503,653	9,778,105	0.0001811	1,770.81
2002	11,791,136	10,022,466	0.0001811	1,815.07
2003	12,087,014	10,273,962	0.0001811	1,860.61
2004	12,390,451	10,531,883	0.0001811	1,907.32

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP).

El cuadro anterior muestra que en los años anteriores la demanda potencial ha crecido debido al aumento poblacional sobre el consumo per-cápita, esto ha provocado que el mango se establezca como un producto muy importante tanto para consumo como para su procesamiento.

En el cuadro siguiente, se presenta la demanda potencial proyectada:

Cuadro 32
República de Guatemala
Demanda potencial proyectada de mango tomy atkins
Período: 2005-2009
(En miles de quintales)

Años	Población total	Población delimitada 85%	Consumo per-cápita	Demanda potencial
2005	12,700,612	10,795,520	0.1811	1,955.07
2006	13,018,759	11,065,945	0.1811	2,004.04
2007	13,344,770	11,343,055	0.1811	2,054.23
2008	13,677,815	11,626,143	0.1811	2,105.49
2009	14,017,057	11,914,498	0.1811	2,157.72

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP).

Como se observa en el cuadro anterior, la cantidad de mango que consume el total de la población se incrementará considerablemente en los próximos años; por lo que la demanda potencial también aumentará provocando que la puesta en marcha del cultivo y explotación del mango sea factible.

3.4.5.2 Consumo aparente

Corresponde a la cantidad que se obtiene de la suma de la producción nacional más importaciones menos las exportaciones ya sea de años anteriores o futuros.

A continuación se presenta el consumo aparente histórico de mango Tommy Atkins:

Cuadro 33
República de Guatemala
Consumo aparente histórico de mango tomy atkins
Período: 2000-2004
(En miles de quintales)

Años	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2000	780.00	2.07	285.46	496.61
2001	756.60	2.33	178.66	580.27
2002	741.46	2.40	129.44	614.42
2003	760.00	0.91	122.77	638.14
2004	746.05	1.07	116.63	630.48

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados en la sección de cuentas nacionales, departamento de estadísticas económicas del Banco de Guatemala, marzo 2004.

El cuadro anterior muestra que el consumo aparente del mango Tommy Atkins ha aumentado a pesar de que las exportaciones se redujeron considerablemente en los últimos años, sin embargo, también existe una baja en la producción nacional y las importaciones pero en menor escala.

A continuación se presenta el consumo aparente proyectado de mango Tommy Atkins:

Cuadro 34
República de Guatemala
Consumo aparente proyectado de Mango tomy atkins
Período: 2005-2009
(En miles de quintales)

Años	nacional	Importaciones	Exportaciones	aparente
2005	737.47	0.74	48.53	689.68
2006	731.02	0.39	9.18	722.24
2007	724.57	0.05	0.00	724.63
2008	718.12	0.00	0.00	718.12
2009	711.67	0.00	0.00	711.67

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 33 de consumo aparente y el método de mínimos cuadrados donde $a = 166.59$ $b = -39.35$ para exportaciones.

3.4.5.3 Demanda insatisfecha

Es el resultado de la demanda potencial menos el consumo aparente. A continuación se presenta el cuadro que contiene los datos históricos de la demanda insatisfecha.

Cuadro 35
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica de mango tomy atkins
Período: 2000-2004
(En miles de quintales)

Años	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2000	1,727.98	496.61	1231.37
2001	1,770.81	580.27	1190.54
2002	1,815.07	614.42	1200.64
2003	1,860.61	638.14	1222.47
2004	1,907.32	630.48	1276.84

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 31 de demanda potencial y el cuadro 33 de consumo aparente del presente informe.

En el anterior cuadro se observa una demanda insatisfecha con tendencia hacia la baja, sin embargo en el último año ha sufrido un incremento debido al aprovechamiento de la producción como resultado del aumento de la población que consume el producto.

A continuación se presenta el cuadro que contiene los datos proyectado de la demanda insatisfecha.

Cuadro 36
República de Guatemala
Demanda insatisfecha proyectada de mango tommy atkins
Período: 2005-2009
(En miles de quintales)

Años	potencial	aparente	insatisfecha
2005	1,955.07	689.68	1265.39
2006	2,004.04	722.24	1281.80
2007	2,054.23	724.63	1329.60
2008	2,105.49	718.12	1387.37
2009	2,157.72	711.67	1446.04

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 32 de demanda potencial y el cuadro 34 de consumo aparente del presente informe.

Según el cuadro anterior la demanda insatisfecha se incrementa, al tomar en cuenta que la demanda potencial aumentará, aunque el consumo aparente se reduce; esto permite que el mango Tommy Atkins, sea una potencialidad para inversión del Municipio.

3.4.6 Precios

El precio de venta del mango es determinado por el tamaño y calidad del fruto y depende de la oferta y la demanda, convirtiéndose en precios fluctuantes por su carácter estacional ya que durante el mes de marzo mejoran los precios y en la época de abril a julio, estos tienden a disminuir, como consecuencia de la sobreoferta del producto.

A continuación se presentan los precios mínimos y máximos pagados por el mayorista, detallista y consumidor final en los centros de acopio mas importantes de Guatemala:

Cuadro 37
República de Guatemala
Precios de mango tomy atkins
Año: 2004
(En quetzales por quintal)

	Mercado La Terminal	Central de Mayoreo	Mercado La Terminal
Mínimo	41.7100	39.8100	81.9000
Máximo	115.5700	110.1100	168.3500

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Anuario Estadístico de Precios de Productos e Insumos Agropecuarios del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- 2,004

Los valores en el cuadro anterior se establecen tomando como base un peso promedio de 515 gramos por unidad lo que equivale a 1.13538058 libras por mango. Se determina aproximadamente 88 mango por quintal, los precios tanto del Mercado La Terminal y Central de Mayoreo son similares, aunque en éste último se obtienen precios más bajos debido al mejor ordenamiento y organización que posee.

Para el proyecto se estima un precio de venta al mayorista de Q.0.75 la unidad cuya venta la realizará al detallista a un precio aproximado de Q1.00 quien se lo trasladará al consumidor final a un precio de Q.1.50, todo esto debido a que se tiene planificado vender la producción en el mes de marzo aprovechando que es cuando el precio es mas alto y existe menos competencia.

3.4.7 Comercialización

Todo proyecto debe contemplar la comercialización de la producción ya que ésta muestra la forma en que el producto llegará hasta el consumidor final y los medios que necesitará para poder hacerlo, de tal forma que la comercialización es necesaria e imprescindible en la puesta en marcha del proyecto de producción del mango Tommy Atkins.

Comercialización propuesta

A continuación se presenta la propuesta de comercialización el cual contiene toda la estructura y los procesos correspondientes en el desarrollo desde la producción hasta el traslado al consumidor final.

Proceso de comercialización

El proyecto contempla que la organización sea quien lleve a cabo las funciones de producción y comercialización del mango Tommy Atkins, para lo cual se asignará al jefe de ventas, desarrollar las etapas de concentración, equilibrio y dispersión que conforman el proceso de comercialización.

Concentración

Para la optimización del proceso de comercialización es necesaria la concentración del producto, que no es mas que la reunión del mismo en grupos similares. La concentración será realizada por la cooperativa quien acumulará el producto de acuerdo a tamaño y madurez en diferentes lotes dentro de la unidad productiva, sin embargo debido a que la producción aumentará después del cuarto año, será necesario un centro de acopio en la cooperativa que permitirá

recolectar toda la producción, con los requisitos de calidad que el mercado demanda.

Equilibrio

En esta fase se tiene como propósito la acumulación de la producción para la que la venta se adapte a la demanda, sin embargo debido a que es un producto perecedero no es posible conservarlo por mucho tiempo por lo que no existe la función de equilibrio en éste proceso.

Dispersión

Sirve de soporte a las dos fases anteriores en el sentido de que el producto, está dispuesto para el consumidor en el tiempo y lugar específico. Se sugiere que la cooperativa establezca contactos con demandantes potenciales por medio del jefe de ventas, entre ellos el Mercado La Terminal de la zona 4 ubicado en la Ciudad Capital y Central de Mayoreo. El traslado del producto se hará por medio de un camión fletero contratado para éste propósito; el jefe de ventas y un ayudante acompañarán al piloto en el viaje a la Ciudad capital para después efectuar la dispersión.

Propuesta institucional

La finalidad es identificar y caracterizar a todas las instituciones que participan en el proceso de comercialización, los cuales se detallan a continuación:

Productor

Es el primer participante en el proceso, desde el momento de tomar una decisión sobre su producción. Está representado por los treinta agricultores asociados de la zona que conforman la cooperativa, los cuales se organizarán para el funcionamiento del proyecto.

Mayorista

La mayor parte de pequeñas empresas dedicadas a la agricultura, hacen uso de intermediarios para hacer llegar los productos al mercado objetivo. Para ésta propuesta de inversión se pretende contar con la figura del mayorista, el cual será el encargado de trasladar la producción de la cooperativa al detallista para luego lo hagan llegar a el consumidor final. El acercamiento con los mayorista lo hará el jefe de ventas.

Detallista

Son intermediarios que tienen por función básica el fraccionamiento o división del producto y el suministro al consumidor final. Los detallistas son aquellos que comprarán el producto al mayorista ubicado en el mercado La Terminal y Central de Mayoreo, para luego venderlo al consumidor final, ya sea en los lugares antes mencionados o en mercados cantonales.

Consumidor final

Es el último en participar en el proceso de comercialización, adquiere el producto a través de los detallistas y en algunos casos del mayorista. Se refiere a la persona o entidad que hará uso o consumo del producto.

Propuesta funcional

Esta se enfoca desde el punto de vista de las funciones, consiste en el estudio de las actividades que implican la comercialización sin importar quien las realiza. Es decir, que estudia con detalle las actividades que deben suceder para contribuir a darle valor al producto y entregarlo en el tiempo oportuno.

Funciones físicas

Se denomina así a las funciones que se relacionan con la transferencia física y con modificaciones físicas e incluso fisiológicas de los productos. Entre éstas se encuentra el acopio, almacenamiento, clasificación, empaque y transporte.

- **Acopio**

El acopio se dará al reunir la producción en las instalaciones de una bodega rentada para poder clasificarlo, transportarlo y hacer llegar el producto en un buen estado, identificándose éste como un centro de acopio secundario ya que las instalaciones serán sencillas y no existirán operaciones permanentes en el.

- **Almacenamiento**

Por tratarse de un producto perecedero no es posible preservarlo a largo plazo, por lo que el almacenamiento será de forma temporal. Este proceso se llevará a cabo dentro de la bodega rentada la cual deberá proporcionar las condiciones mínimas de ventilación para conservar el producto. Se apilarán varias cajas hasta un máximo de diez de altura y diez por fila, haciendo lotes homogéneos.

No se contempla la transformación del producto, ya que será comercializado como fruta fresca.

- **Clasificación**

La clasificación del mango estará a cargo de 3 personas miembros de la cooperativa los cuales lo harán sobre la base del tamaño, peso, color y grado de madurez del producto antes de ser llevado al mercado.

- **Empaque**

El empaque se realizará en cajas de plástico con capacidad para veinticuatro unidades, con el fin de poder preservar en buenas condiciones del producto, hacer lotes homogéneos para su manipulación y facilitar la venta del mismo.

- **Transporte**

Es la función de trasladar de la zona de producción a los centros de consumo del producto, por lo que se contratará un camión fletero que realice esta función.

Funciones de intercambio

Se refiere a todo tipo de funciones relacionadas con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes. Entre estas funciones se mencionan:

- **Compra-venta**

Esta se realizará de la siguiente forma: por ser un producto perecedero se utilizará el método de inspección; esto consiste en llevar el producto hacia el lugar de la transacción con los compradores, con quienes previamente se ha

establecido la negociación para que se proceda a la inspección de la mercadería.

- **Determinación de precios**

El precio será determinado por la cooperativa a través del jefe de ventas, quien debe informarse de los cambios que sufre el producto en el mercado, entre ellos: época de escasez y de cosecha, además considerar costos de producción y tomar en cuenta los precios sugeridos determinados en función de la oferta y la demanda.

Funciones auxiliares

Contribuyen directamente a la ejecución de las funciones físicas y las de intercambio, se observan en todos los niveles del proceso de mercado.

- **Información de precios y de mercado**

Para llevar a cabo el sistema de información de mercados el jefe de ventas será el encargado de contactar a las diferentes instituciones que le permitan recabar, analizar y evaluar la información que sea necesaria para la efectiva toma de decisiones en lo relativo al precio de mercado del producto.

En este caso se cuenta con instituciones especializadas que brindan esta clase de información para actualizar a los participantes del proceso de comercialización; entre ellas se pueden mencionar: Instituto Nacional de Estadística (INE), Instituto de Comercialización Agrícola, Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola (ICTA) y Banco de Guatemala (BANGUAT), entre otros.

- **Financiamiento**

El financiamiento es de vital importancia, sobre todo en el comienzo de cualquier actividad económica y en virtud de que la mayor parte de productores del

Municipio son de escasos recursos y no han tenido acceso al crédito en forma individual, no obstante, las perspectivas de financiamiento como grupo son alentadoras, al tener como base de financiamiento externo para dicha propuesta de inversión al Banco del Crédito Hipotecario Nacional (CHN), el cual otorgará un préstamo de garantía hipotecaria a una tasa del 18% anual durante ocho años; éste tendrá un período de gracia de tres años; la garantía estará constituida por los terrenos de los treinta socios miembros de la cooperativa.

Otra fuente de financiamiento es la interna, la que estará constituida por la aportación que harán cada uno los socios para constituir formalmente la cooperativa con lo cual establecerán la base fundamental de la propuesta de inversión. Cada socio aportará el primer año Q. 3,333.00, el segundo año Q3.000.00 y el tercer año Q2,742.00 para un total de aportaciones en los tres años de Q9,075.00 por cada uno de los socios.

- **Aceptación de riesgos**

En lo referente al riesgo, se entiende a la posible pérdida que se da en el proceso de comercialización de un producto por deterioro o daños.

La cooperativa es la que asume todos los riesgos en la producción de mango, por lo que debe identificar plenamente los dos tipos de riesgos que existen: el tratamiento de enfermedades y plagas, así como la posibilidad de deterioro en el corte de la fruta y el tratamiento de limpieza en la bodega de la cooperativa.

Propuesta estructural

Este trata de desligar el espacio físico como condicionante del mercado, para acentuar el papel que juegan los productores, consumidores y los intermediarios en su condición de participantes en el mismo.

Conducta de mercado

Son los patrones de comportamiento que adoptan los participantes en relación con las políticas de fijación de precios, con los volúmenes, los productos y los servicios que obtienen con los medios y sistemas para promover las ventas que pueden llevar a acuerdos de precios y de volúmenes que venderán por empresa en el mercado a ejercer libre competencia e incluso guerra de precios, o por el contrario a establecer acuerdos de exclusión y tácticas predatorias en el mercado.

El mercado en el cual se movilizará la producción de la cooperativa será de competencia perfecta, ya que se localizan varios compradores pero a la vez, también varios vendedores que tienen conocimiento perfecto de los precios y movilidad de los recursos. La estrategia a utilizar es la de contactar vía telefónica a los compradores con el fin de minimizar esfuerzos en buscar clientes potenciales y de agilizar el proceso de venta.

Eficiencia del mercado

Se define a través del desempeño del mercado o como los resultados a los cuales llegan los participantes como producto de las líneas de conducta que adoptan.

En lo referente a eficiencia y productividad cabe mencionar que se llenará la mayor parte de los requisitos productivos por parte de los clientes; esto gracias a la logística de embalaje y transporte de la carga al lugar y horario establecido para su inspección, ahorrando con ello tiempo y gastos innecesarios con lo que se establece la eficiencia de mercado.

Operaciones de comercialización propuestas

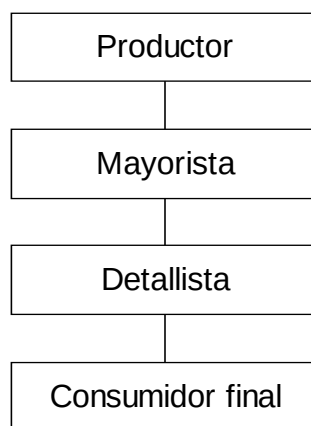
Constituyen las actividades necesarias para llevar el producto desde su origen hasta el consumidor final, éstas se establecen a través de los canales de comercialización y los márgenes de comercialización los cuales se desarrollan a continuación.

Canales de comercialización

La venta de mango Tommy Atkins se realizará a través de la cooperativa de productores, quienes venderán el producto a los mayoristas, éstos a su vez lo venderán al detallista quien lo hará llegar al consumidor final.

A continuación se presentan los canales de comercialización que se proponen en el proyecto producción de mango Tommy Atkins:

Gráfica 6
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Proyecto: producción de mango Tommy Atkins
Canales de comercialización
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

La gráfica anterior indica que el sistema de comercialización posibilita una mayor participación del mayorista y el detallista quienes venderán al consumidor final.

Márgenes de comercialización

Se establecen al determinar la diferencia en el precio pagado por el consumidor y el recibido por el productor.

Estos porcentajes le permitirán al cooperativista conocer su participación en el precio de venta con relación a la participación de los demás intermediarios.

A continuación se presenta el cuadro con los márgenes de comercialización propuestos entre el productor y el mayorista:

Cuadro 38
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Proyecto: producción de mango Tommy Atkins
Márgenes de comercialización propuestos
Año: 2005
(Cifras por quintal)

Institución	Precio venta Q.	Margen bruto Q.	Costo mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento s/ inversión	Participación
Productor	66.00					50%
Mayorista	88.00	22.00	1.76	20.24	31%	17%
Piso de plaza			0.88			
Arbitrio			0.88			
Detallista	132.00	44.00	8.80	35.20	40%	33%
Transporte			3.52			
Piso de plaza			3.52			
Arbitrio			1.76			
Totales		66.00	12.32	53.68	71%	100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Como se observa en el cuadro anterior el mayor porcentaje de participación en el precio que paga el consumidor final es obtenido por la cooperativa, porque ésta absorbe los costos de producción; sin embargo el margen neto de comercialización del mayorista se encuentra a un nivel aceptable, en vista que este sólo participa como un canal de distribución a detallistas. Además, se puede contemplar que por cada Quetzal que paga el consumidor final por el producto, la cooperativa recibe Q0.50, el mayorista Q0.17 y el detallista Q0.33.

El detallista obtiene mayor margen de utilidad sobre la inversión al considerar el precio de venta al menudeo que es mayor y con más rendimiento, aunque los costos por carga son elevados debido a la cantidad de unidades que se transportan.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Determina la función óptima de producción y la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles en el proceso productivo, la localización y requerimientos técnicos del Mango Tommy Atkins.

3.5.1 Localización del proyecto

Se seleccionó la comunidad Nueva Guatemala, que al momento de la investigación de campo se observaron varios árboles de mango cultivados en los patios de las casas, la mayoría de sus habitantes tienen conocimiento de manejo del cultivo del mango, por las capacitaciones recibidas en México en los campamentos de retornados, el terreno que posee la comunidad es en su mayor parte un terreno plano del tipo de suelo jolja, este tipo de suelo se ha desarrollado sobre rocas calcáreas, suaves y porosas, su pH es alrededor de 6.5 y es de arcilla plástica, que combinado con el clima, el recurso humano, vías de acceso transitables en invierno y verano, hacen a esta localidad apta para el cultivo.

3.5.1.1 Macrolocalización

El área geográfica asignada para el desarrollo de la producción de Mango Tommy Atkins, estará localizada en el municipio de San Francisco, departamento de Petén.

3.5.1.2 Microlocalización

La cooperativa agrícola, estará localizado en el caserío Nueva Guatemala, ubicado a 42 kilómetros de la cabecera municipal del municipio de San Francisco, departamento de Petén.

3.5.2 Tamaño del Proyecto

El espacio adecuado de una plantación, es el que conduce al mínimo costo unitario, para atender la demanda actual y a la vez que tenga la capacidad disponible para satisfacer la demanda futura.

Para la propuesta de Mango Tommy Atkins se plantarán diez manzanas en un período de ocho años, manzanas que serán aportadas por los miembros de la Cooperativa Nueva Guatemala.

Cada manzana contará con una plantación de 71 árboles de mango, en el cuarto año su rendimiento aproximado es de 33,725 unidades por manzana lo que hace un total de 3,810 con un incremento del 20% cada cosecha, la que se estabiliza en el quinto año de producción, lo cual genera para los años de vida del proyecto un total de 17,526 quintales.

3.5.3 Proceso productivo

Son las actividades que se desarrollan durante el ciclo de producción del mango, con el objetivo de obtener un mayor rendimiento, dicho proceso requiere de pasos consecutivos que van desde la preparación del suelo hasta la venta del producto.

A continuación se presentan las etapas del proceso productivo del Mango Tommy Atkins.

Preparación del terreno

Esta actividad consiste en eliminar todas aquellas hierbas o malezas, destroncar, quemar y adoptar prácticas de conservación de los suelos en áreas con declive.

Trazado y estanquillado

Esta labor consiste en la planificación del área a sembrar, es decir trazar y marcar el lugar de los hoyos, colocar una estaca de bambú, de acuerdo con el sistema de siembra adoptado.

Ahoyado y fertilización inicial

Después de haber trazado el suelo se procede a la excavación de los hoyos, cuyo tamaño depende de las características del suelo, generalmente oscilan entre 45 x 45 x 45 centímetros. Para las raíces del árbol no tengan ningún inconveniente en su desarrollo. La tierra de la superficie se mezcla con el abono orgánico y doce onzas de fertilizantes a base de fósforo y dos onzas de insecticidas, esta mezcla se coloca en el fondo del hoyo cubriéndola con cinco centímetros de tierra, todo esto para crear un nivel de fósforo en suelos muy pobres, todo esto se realiza con tres meses de anticipación al transplante.

Compra de almácigos

La compra de los almácigos se realiza una semana antes de su transplante con lo que se logra su aclimatación.

Transplante

Una vez adquiridos los almácigos y realizados los hoyos, se efectúa la siembra en forma manual, para colocar las plantas dentro de los mismos, se debe tener cuidado de no doblar o retocar las raíces y de apelmazar la tierra alrededor de la planta, se recomienda colocar quinientos gramos de super triple bien mezclado con tierra en el fondo del hoyo, los árboles siempre deben ser plantados un tanto por encima del nivel del suelo que tenía en los envases.

Resiembra y fertilización

Esta actividad consiste en sustituir algunas plantas que no se adaptan o no prosperan, se aplica la fertilización inicial y se describen en las fases de ahoyado y fertilización.

Limpias y plateos

La limpia consiste en eliminar las malas hierbas de la plantación a través de chapeos periódicos, se utiliza maquinaria en forma manual, ésta actividad se realiza cada dos meses en los primeros dos años y para las siguientes dos veces por año.

El plateo se efectúa a través de la limpia del suelo en forma circular a cada planta, con el fin de desmontar toda clase de hierbas que puedan absorber humedad e insumos aplicados a las plantas.

Fertilización

Es uno de los aspectos más importantes que se deben manejar para la producción de cualquier cultivo, la fertilización se realiza después de obtener el muestreo, el análisis del suelo y los análisis foliares con el fin de dosificar de forma apropiada la planta. Las plantaciones deben ser fertilizadas durante el período de germinación, los fertilizantes químicos deben aplicarse al suelo.

Respecto a la utilización de los fertilizantes nitrogenados, la aplicación al suelo debe realizarse antes de que los árboles entren en floración para lograr un buen amarre de la fruta.

Tutores

El mango es muy delicado para el transplante, a la hora de realizar la siembra ciertas plantas pueden presentar inclinación por lo que es necesario colocar un

tutor para que la planta obtenga una simetría que es lo que se pretende para su formación.

Podas

La poda tiene como objetivo mejorar la forma del árbol, corregir el crecimiento, aumentar la producción. Consiste en hacer recortes a las ramas del árbol.

Riego

En siembras nuevas para los primeros dos años, en época de verano es necesario regarlas por lo menos una vez a la semana y se utiliza para cada árbol de cinco a diez galones de agua, esto también dependerá de la humedad que mantenga el suelo, lo que se determina previamente con el análisis efectuado.

Control de plagas y enfermedades

Es una actividad que ejecuta el agricultor para prevenir las diferentes plagas y enfermedades más comunes que atacan la plantación de mango.

Inducción de la floración

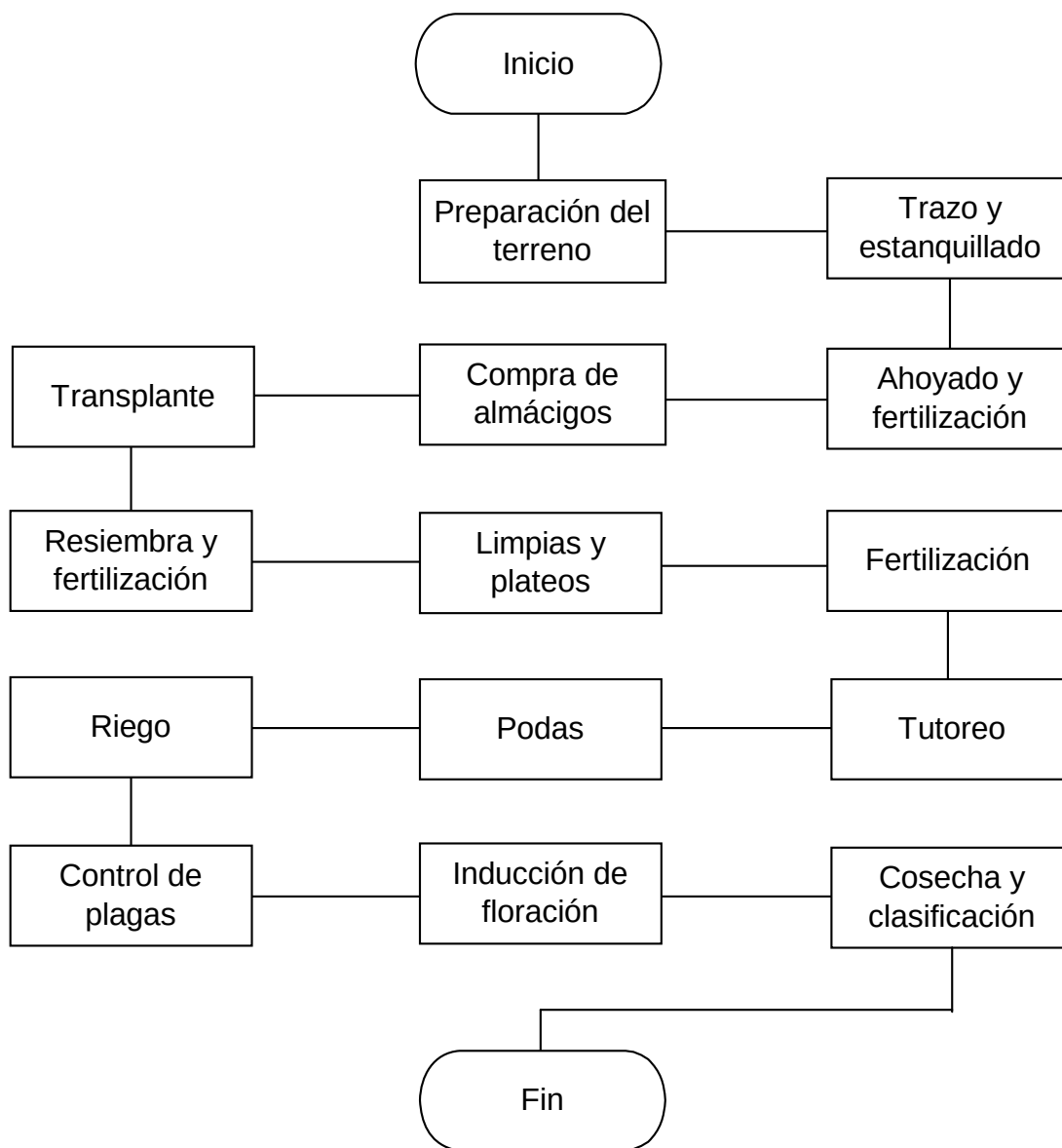
Este proceso se utiliza para concentrar la producción durante las épocas de mercado favorables, en especial meses de enero a abril, antes de la cosecha normal que es de abril a junio.

Cosecha y clasificación

La época de cosecha para las condiciones del país es en los meses de abril a junio. Cuando sea posible la fruta debe ser cosechada a mano desde el suelo, cuando no lo es puede utilizarse un palo largo con cuchilla y una pequeña bolsa debajo, para agarrar la fruta, nunca derribarla. Durante la cosecha se debe llevar a cabo un control, seleccionar la fruta que se considere comerciable, descartando la que esté verde, dañada, golpeada o madura. Debe de cortarse

con dos centímetros de péndulo y dejar drenar su látex para minimizar las pérdidas por manchas. Luego deben colocarse en cajas plásticas, que no deben de exponerse al sol o lluvia tanto en el campo como en el transporte.

Gráfica 7
 Municipio de San Francisco, departamento de Petén
 Proyecto: Producción mango tomy atkins
 Diagrama del proceso productivo
 Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO - LEGAL

El estudio administrativo, busca establecer la estructura organizacional del proyecto a fin de definir los distintos cargos, este se desarrolla en el capítulo IV.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio visualiza la obtención de los recursos que se requieren para invertir en el proyecto, así como determina los gastos financieros e impuestos.

3.7.1 Inversión fija

Son todas las inversiones de carácter permanente ya sean tangibles e intangibles, que se incurren para el establecimiento de una actividad productiva, básicamente se destinan para dotar a la entidad del equipo y obra física necesaria que se utilizarán en el proceso de producción.

A continuación se presenta el cuadro de que muestra la inversión fija necesaria para la puesta en marcha del proyecto:

Cuadro 39
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Proyecto: producción de mango Tommy Atkins
Inversión fija
Año: 2005

Descripción	Cant.	Unitario	Parcial	Subtotal	Deprec.	Neto	Total
		Q.	Q.	Q.	Q.	Q.	Q.
Tangible							278,282
Costo de Plantación				270,748		270,748	
Herramientas				3,370	2,528	843	
Piochas	20	30	600		450		
Palas	15	18	270		203		
Rastrillos	10	30	300		225		
Machetes	20	18	360		270		
Cubetas	14	10	140		105		
Regaderas	20	40	800		600		
Azadones	15	45	675		506		
Tijeras	5	45	225		169		
Equipo agrícola				14,200	8,520	5,680	
Bomba de mochila	20	380	7,600		4,560		
Bomba zompopera	20	175	3,500		2,100		
Carretas de mano	20	155	3,100		1,860		
Mobiliario y equipo				2,530	1,518	1,012	
Escritorios	3	375	1,125		675		
Sillas	4	110	440		264		
Archivo	1	525	525		315		
Maquina de escribir	1	350	350		210		
Sumadoras	2	45	90		54		
Intangible				6,000	3,600	2,400	2,400
Costo del proyecto			4,000		2,400		
Gastos de organización			2,000		1,200		
Total				296,848	16,166		280,682

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior muestra los rubros que conformarán la inversión fija que necesitará el proyecto antes de iniciar el proceso productivo, de los que la inversión tangible representa el 99% y el 1% restante la intangible. Es de observar que el costo de plantación de la fase pre-productiva absorbe el 96% del total de la inversión, derivado que este rubro está integrado por insumos, la mano de obra, costos indirectos, gastos fijos de producción, administración y de tipo financiero, de los tres años en los que no hay producción.

Así también cabe mencionar que el monto de los activos fijos y gastos de organización se presentan menos el costo de las depreciaciones y amortizaciones de los tres años que dura la fase antes de la primera cosecha, derivado que los mismos se acumulan en el costo de la plantación, para que sean amortizados durante el proceso de producción.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el capital adicional necesario para financiar la primera producción antes de percibir los primeros ingresos por ventas de sus productos, son todos aquellos gastos que se incurren y que no están representados en la inversión fija.

El siguiente cuadro muestra el capital de trabajo requerido, en el proyecto:

Cuadro 40
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Proyecto: producción de mango Tommy Atkins
Inversión en capital de trabajo
Año 2005

Descripción	U/M	Cantidad	Costo unit. Q.	Sub-total Q.	Total Q.
Insumos					9,338
Fertilizantes 15-15-15	Quintal	56.80	105.00	5,964	
Sulfato de amonio	Quintal	6.67	87.00	580	
Folidol	Litro	6.67	77.83	519	
Malathión	Litro	0.10	33.00	3	
Abono orgánico	Quintal	56.80	40.00	2,272	
Mano de obra					16,652
Aplicación de fertilizantes	Jornal	30	42.46	1,274	
Aplicación de pesticidas	Jornal	30	42.46	1,274	
Placeado	Jornal	50	42.46	2,123	
Aplicación de herbicidas	Jornal	26	42.46	1,104	
Riego	Jornal	40	42.46	1,698	
Cosecha	Jornal	105	42.46	4,458	
Séptimo día	Jornal	46.83333	50.79	2,379	
Bonificación 78-89	Jornal	281	8.33	2,342	
Costos indirectos variables					8,958
Cuota patronal	14,310	6.67%		954	
Prestaciones laborales	14,310	30.55%		4,372	
Imprevistos 10%	31,316	10.00%		3,132	
Transporte interno	Unidad	1	500.00	500	
Gastos variables de venta					24,357
Fletes	Unidad	5	1,300.00	6,089	
Cajas de 24 unidades	Unidad	14,052	1.00	14,052	
Honorarios vendedores 2	Cajas	14,052	0.15	4,216	
Costos fijos de producción					7,400
Honorarios agrónomo	Mes	12	250.00	3,000	
Honorarios producción	Mes	12	200.00	2,400	
Alquiler terrenos	Manzana	10	200.00	2,000	
Gastos de administración					34,158
Sueldos secretaria	Mes	12	1,309.20	15,710	
Bonificación 78-89	Mes	12	250.00	3,000	
Cuota patronal	15,710	6.67%		1,048	
Prestaciones laborales	15,710	30.55%		4,800	
Honorarios contador	Mes	12	150.00	1,800	
Papelería y útiles	Mes	12	50.00	600	
Alquiler oficina	Mes	12	450.00	5,400	
Agua y energía eléctrica	Mes	12	150.00	1,800	
Gastos financieros					18,900
Intereses sobre préstamo	Anual			18,900	
Total					119,762

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el cuadro anterior, se observa que los insumos representan el 8%; mano de obra directa el 14%, la que incluye el salario mínimo vigente a partir del 01 de enero de 2006 según Acuerdo Gubernativo 640-2005 artículo 1 del Ministerio de Trabajo y Previsión Social; los costos indirectos variables el 7%, con la cuota patronal vigente según Acuerdo 1,058 de Junta Directiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, no se incluye cuota INTECAP e IRTRA, por estar exentas las actividades agropecuarias según Ley Orgánica Decreto 17-71 Acuerdo No.1 del Instituto de Recreación de los Trabajadores de Guatemala; los gastos variables de venta el 20%, los de producción un 6%, administrativos el 29% y los financieros un 16%; éstos son necesarios para la primera producción del proyecto de mango Tommy Atkins, durante el cuarto año que es donde se inicia la primera cosecha, sin contar con un capital de ventas anteriores.

3.7.3 Inversión total

Es la suma de la inversión fija y del capital de trabajo, refleja todos los recursos que necesitan en la propuesta para iniciar operaciones. En el siguiente cuadro se muestran los rubros que conforman la inversión total:

Cuadro 41
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Proyecto: producción de mango Tommy Atkins
Inversión total
Año 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Sub-total	Total
Inversión fija		280,682
Tangible		278,282
Costo plantación	270,748	
Herramientas	843	
Equipo agrícola	5,680	
Mobiliario y equipo	1,012	
Intangible		2,400
Costo del proyecto	1,600	
Gastos de organización	800	
Capital de trabajo		119,762
Insumos	9,338	
Mano de obra	16,652	
Costos indirectos variables	8,958	
Gastos variables de venta	24,357	
Costos fijos de producción	7,400	
Gastos de administración	34,158	
Intereses sobre préstamo	18,900	
Total		400,444

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Como se observa en el cuadro anterior la inversión fija es el rubro más importante del proyecto, debido a que en ella se incluye el costo total de la plantación, la que representa el 68%, seguido del capital de trabajo del primer año de producción que equivale a un 30%.

3.7.4 Estados financieros proyectados

Este es de gran importancia en el proyecto, derivado que refleja todos aquellos ingresos y egresos en efectivo que serán necesarios para la realización del mismo, a través de este se podrán visualizar las posibilidades de cubrir o no las obligaciones de cada período en el proyecto.

Para el presente caso se mostrará el estado de resultados proyectado de la fase productiva del mismo.

Cuadro 42
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Proyecto: producción de mango Tommy Atkins
Estado de resultados proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre
Año 2005
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Producción cajas de 24 unidades	14,052	15,590	17,306	19,200	21,330
VENTAS	252,938	280,628	311,513	345,593	383,933
(-) Costo directo de producción	34,948	41,040	41,040	41,040	41,040
Insumos	9,338	9,338	9,338	9,338	9,338
Mano de obra	16,652	20,504	20,504	20,504	20,504
Costos indirectos variables	8,958	11,198	11,198	11,198	11,198
Contribución a la ganancia	217,990	239,588	270,473	304,553	342,893
(-) Gastos variables de venta	24,357	27,023	29,998	33,279	36,971
Fletes	6,089	6,756	7,499	8,320	9,243
Material de empaque	14,052	15,590	17,306	19,200	21,330
Honorarios vendedores	4,216	4,677	5,192	5,760	6,399
Ganancia marginal	193,633	212,564	240,475	271,273	305,921
(-) Costos fijos de producción	65,232	64,390	61,550	61,550	61,550
Honorarios asesor agrónomo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Honorarios producción	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Alquiler terreno	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Amortización plantación	54,150	54,150	54,150	54,150	54,150
Depreciación herramientas	843	0	0	0	0
Depreciación equipo agrícola	2,840	2,840	0	0	0
(-) Gastos de administración	35,864	35,864	34,158	34,158	34,158
Sueldos administración	15,710	15,710	15,710	15,710	15,710
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	1,048	1,048	1,048	1,048	1,048
Prestaciones laborales	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Honorarios contador	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Alquileres oficina	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Agua y energía eléctrica	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Amortizaciones	1,200	1,200	0	0	0
Depreciación mobiliario y equipo	506	506	0	0	0
Ganancia en operación	92,537	112,311	144,768	175,566	210,214
(-) Gastos financieros					
Intereses sobre préstamo	18,900	15,120	11,340	7,560	3,780
Ganancia antes de impuesto	73,637	97,191	133,428	168,006	206,434
Impuesto sobre la Renta 31%	22,827	30,129	41,363	52,082	63,995
Utilidad neta	50,810	67,062	92,065	115,924	142,439

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior, refleja las ganancias netas proyectadas del cuarto al octavo año, después de reflejar todos aquellos costos y gastos necesarios para la realización del proyecto, así también se incluye la amortización del costo de plantación a un 20% de los tres años en los que no hubo producción, el mismo porcentaje se utilizó para las demás amortizaciones y depreciaciones, a excepción de las herramientas, a las que se les aplico un 25%.

3.7.5 Costo de producción

Esta integrado por los tres elementos del costo, insumos, mano de obra y costos indirectos variables los cuales intervienen en el cultivo del mango Tommy Atkins, para llevar a cabo el proyecto es necesario llevar un adecuado registro y control de los mismos y de las distintas fases del proyecto, a continuación se presenta el costo directo de producción de la fase pre-productiva y productiva del proyecto:

Cuadro 43
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Costo de plantación fase pre-productiva
Año 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Insumos	15,273	2,169	2,169	19,612
Arbolitos injertados	12,780	0	0	12,780
Estaca	324	0	0	324
Fertilizantes triple 15	746	746	746	2,237
Sulfato de Amonio	618	618	618	1,853
Folidol	519	519	519	1,557
Malathión	3	3	3	10
Abono orgánico	284	284	284	852
Mano de obra	18,963	8,889	8,889	36,741
Limpia y rastreo	1,698	0	0	1,698
Hechura de estacas	849	0	0	849
Diseño y estaquillado	510	0	0	510
Ahoyado	510	0	0	510
Acarreo de arbolitos	425	0	0	425
Siembra	849	0	0	849
Aplicación de fertilizantes	849	849	849	2,548
Aplicación de pesticidas	849	849	849	2,548
Placeado	3,397	2,123	2,123	7,643
Poda	1,104	0	0	1,104
Aplicación de herbicidas	849	849	849	2,548
Riego	1,698	1,698	1,698	5,095
Séptimo día	2,709	1,270	1,270	5,249
Bonificación 78-89	2,667	1,250	1,250	5,167
Otros costos	74,236	70,080	70,080	214,395
Cuota patronal	1,087	510	510	2,106
Prestaciones laborales	4,978	2,334	2,334	9,646
Imprevistos 5.77%	2,324	1,390	1,390	5,105
Honorarios producción	2,400	2,400	2,400	7,200
Honorarios agrónomo	3,000	3,000	3,000	9,000
Alquiler terrenos	2,000	2,000	2,000	6,000
Depreciación herramientas	843	843	843	2,528
Depreciación equipo agrícola	2,840	2,840	2,840	8,520
Intereses sobre préstamos	18,900	18,900	18,900	56,700
Costos de administración	35,864	35,864	35,864	107,591
Total costo de plantación	108,472	81,138	81,138	270,748

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el cuadro anterior se puede observar que el primer año de la plantación absorbe el 40% del total de esta fase, en los dos años posteriores se muestra una tendencia fija de los costos del 30% por año.

En el siguiente cuadro se muestra la integración de los costos de administración del costo de plantación del proyecto.

Cuadro 44
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Costos de administración costo de plantación
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Sueldos secretaria	15,710	15,710	15,710	47,131
Bonificación 78-89	3,000	3,000	3,000	9,000
Cuota patronal	1,048	1,048	1,048	3,144
Prestaciones laborales	4,800	4,800	4,800	14,399
Honorarios contador	1,800	1,800	1,800	5,400
Papelería y útiles	600	600	600	1,800
Alquiler oficina	5,400	5,400	5,400	16,200
Agua y energía eléctrica	1,800	1,800	1,800	5,400
Depreciación mobiliario y equipo	506	506	506	1,518
Amortizaciones	1,200	1,200	1,200	3,600
Total	35,864	35,864	35,864	107,591

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior muestra que el rubro fijo mas alto lo constituye el salario de la secretaria el que absorbe un 44% del total del costo administrativo.

3.7.6 Estado de resultados

Es la herramienta necesaria para la evaluación financiera del proyecto, este muestra los resultados que se generan en un período determinado, que generalmente es de un año.

Para el presente caso se mostrará el estado de resultados proyectado de la fase productiva del mismo:

Cuadro 45
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Proyecto: producción de mango Tommy Atkins
Estado de resultados proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Producción cajas de 24 unidades	14,052	15,590	17,306	19,200	21,330
VENTAS	252,938	280,628	311,513	345,593	383,933
(-) Costo directo de producción	34,948	41,040	41,040	41,040	41,040
Insumos	9,338	9,338	9,338	9,338	9,338
Mano de obra	16,652	20,504	20,504	20,504	20,504
Costos indirectos variables	8,958	11,198	11,198	11,198	11,198
Contribución a la ganancia	217,990	239,588	270,473	304,553	342,893
(-) Gastos variables de venta	24,357	27,023	29,998	33,279	36,971
Fletes	6,089	6,756	7,499	8,320	9,243
Material de empaque	14,052	15,590	17,306	19,200	21,330
Honorarios vendedores	4,216	4,677	5,192	5,760	6,399
Ganancia marginal	193,633	212,564	240,475	271,273	305,921
(-) Costos fijos de producción	65,232	64,390	61,550	61,550	61,550
Honorarios asesor agrónomo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Honorarios producción	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Alquiler terreno	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Amortización plantación	54,150	54,150	54,150	54,150	54,150
Depreciación herramientas	843	0	0	0	0
Depreciación equipo agrícola	2,840	2,840	0	0	0
(-) Gastos de administración	35,864	35,864	34,158	34,158	34,158
Sueldos administración	15,710	15,710	15,710	15,710	15,710
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	1,048	1,048	1,048	1,048	1,048
Prestaciones laborales	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Honorarios contador	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Alquileres oficina	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Agua y energía eléctrica	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Amortizaciones	1,200	1,200	0	0	0
Depreciación mobiliario y equipo	506	506	0	0	0
Ganancia en operación	92,537	112,311	144,768	175,566	210,214
(-) Gastos financieros					
Intereses sobre préstamo	18,900	15,120	11,340	7,560	3,780
Ganancia antes de impuesto	73,637	97,191	133,428	168,006	206,434
Impuesto sobre la Renta 31%	22,827	30,129	41,363	52,082	63,995
Utilidad neta	50,810	67,062	92,065	115,924	142,439

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cuadro anterior, refleja las ganancias netas proyectadas del cuarto al octavo año, después de reflejar todos aquellos costos y gastos necesarios para la realización del proyecto, así también se incluye la amortización del costo de plantación a un 20% de los tres años en los que no hubo producción, el mismo porcentaje se utilizó para las demás amortizaciones y depreciaciones, a excepción de las herramientas, a las que se les aplico un 25%.

3.7.7 Fuentes de financiamiento

Es el dinero o capital que se necesita para realizar las inversiones, el cual se puede obtener de diferentes formas tales como: fuentes internas y fuentes externas.

El siguiente cuadro muestra las fuentes de financiamiento para la propuesta del cultivo de mango Tommy Atkins:

Cuadro 46
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Proyecto: Producción de mango tommy atkins
Plan de financiamiento
Diez manzanas

Descripción	Valor Q	%
Fuentes internas	295,444	74
Fuentes externas	105,000	26
Total del financiamiento	377,257	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005

A continuación se analizarán por separado cada una de las fuentes de financiamiento:

3.7.7.1 Fuentes Internas

Como se puede observar el cuadro anterior muestra que las fuentes internas absorben el 71% de los recursos necesarios para la producción de mango Tommy Athikns. Del porcentaje anterior los 30 socios aportarán una cuota la cual se pagara durante los primeros tres años de la siguiente forma:

Cuadro 47
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Proyecto: Producción de mango tomy atkins
Plan de aportación de socios cooperativa
Diez manzanas

Descripción	Aportación total Q	Aportación x socio al año	%
Año 1	100,000	3,333	34
Año 2	90,000	3,000	30
Año 3	105,444	3,515	36
Total	295,444	9,848	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005

El cuadro anterior muestra la distribución de las cuotas que cada socio debe aportar al proyecto, lo cual constituye una cuota total de Q9,075, lo cual corresponde al total de las fuentes internas.

3.7.7.2 Fuentes externas

Estas constituyen el 29% del total de la inversión total, la cual será adquirida a través de un crédito hipotecario solicitado al Crédito Hipotecario Nacional -CHN-, por un valor de Q105,000.00 a una tasa del 18% anual, a un plazo de ocho años. Se solicitará un período de gracia de tres años en la amortización del capital, debido a que en estos años no hay producción, la garantía esta integrada por las tierras de los treinta socios de la cooperativa.

A continuación se presente el plan de amortización sugerido:

Cuadro 48
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Proyecto: Producción de mango tomy atkins
Plan de amortización del préstamo proyectado
(Cifras en quetzales)

Período	Cancelación intereses 18%	Amortización capital	Saldo de capital
			105,000
Año 1	18,900	0	105,000
Año 2	18,900	0	105,000
Año 3	18,900	0	105,000
Año 4	18,900	21,000	84,000
Año 5	15,120	21,000	63,000
Año 6	11,340	21,000	42,000
Año 7	7,560	21,000	21,000
Año 8	3,780	21,000	0
	113,400	105,000	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005

El cuadro anterior muestra los intereses que se pagarán durante los ocho años, de los cuales los intereses de los tres primeros años serán capitalizados dentro de los costos de plantación.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Esta comprende el análisis técnico que se hace sobre el funcionamiento de la propuesta de inversión, que comprende aspectos económicos y sociales de la población en su totalidad.

3.8.1 Punto de equilibrio en valores

Los valores que se muestran en el cuadro siguiente muestran el punto de equilibrio en valores de los años productivos:

Los datos que se analizarán muestran el punto de equilibrio en valores de la fase productiva del proyecto.

La fórmula es.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} \quad (\text{Ganancia marginal} / \text{ventas} * 100)$$

Cuadro 49
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Punto de equilibrio en valores
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ganancia marginal	193,633	212,564	240,475	271,273	305,921
Ventas	252,938	280,628	311,513	345,593	383,933
% Ganancia marginal	77%	76%	77%	78%	80%
Gastos fijos	119,996	115,373	107,047	103,267	99,487
Resultado	156,747	152,316	138,670	131,559	124,857

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El resultado anterior refleja que al finalizar el cuarto año se debe vender Q156,747.00, para equilibrar los gastos e ingresos del proyecto, se observa que cada año estas ventas presupuestadas van en disminución, derivado del aumento de la ganancia marginal.

Punto de equilibrio en unidades:

- **Punto de equilibrio en unidades**

El siguiente cuadro muestra el punto de equilibrio en unidades.

Fórmula utilizada.

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}}$$

Cuadro 50
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Punto de equilibrio en unidades
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Punto de equilibrio valores	156,747	152,316	138,670	131,559	124,857
Precio de venta	18	18	18	18	18
Resultado	8,708	8,462	7,704	7,309	6,937

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Los resultados anteriores reflejan que el punto de equilibrio durante el cuarto año del proyecto se alcanza al momento de vender 8,708 cajas de 24 unidades de mango, lo que representa 208,992 unidades, así también se observa una disminución de las cajas necesarias a vender, esto debido al aumento de los niveles de producción y a la disminución de los costos y gastos fijos.

Tasa de recuperación de la inversión

Se establece como el porcentaje que se recuperará de la inversión al finalizar cierto período de tiempo y su fórmula se muestra a continuación.

$$\frac{\text{Utilidad neta} - \text{Amortización préstamo}}{\text{Inversión total}} \times 100$$

$$\frac{\text{Q. } 50,810.00 - \text{Q. } 21,000.00}{\text{Q. } 400,444.00} \times 100 = \frac{\text{Q. } 29,810.00}{\text{Q. } 400,444.00} \times 100 = 7\%$$

Se determinó que en el primer año productivo los asociados de la cooperativa recuperarán un 7% del total invertido, debe considerarse que la ganancia va en aumento año tras año.

Retorno de capital

Indica el valor del capital que se recuperará al finalizar el quinto año productivo del proyecto, a continuación se muestra su fórmula.

Utilidad – Amortización préstamo + Intereses + Depreciaciones y amortizaciones

$$\begin{aligned} &\text{Q. } 50,810.00 - \text{Q. } 21,000.00 + \text{Q. } 18,900.00 + \text{Q. } 4,189.00 + \text{Q. } 55,350.00 \\ &= \text{Q. } 108,249.00 \end{aligned}$$

Se estimó que se obtendrá al final de primer año productivo una recuperación de capital invertido de Q108,249.00 y durante el séptimo año se habrá recuperado la totalidad de la inversión más un excedente.

3.8.2 Tiempo de recuperación de la inversión

El tiempo de recuperación de la inversión al finalizar el quinto año será de.

Fórmula utilizada.

$$\frac{\text{Inversión total}}{\text{Utilidad neta} - \text{Amortización préstamo} + \text{Depreciaciones y amortizaciones}}$$

Cuadro 51
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Proyecto: Producción de mango Tommy Atkins
Tiempo de recuperación de la inversión
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Inversión Total	400,444	400,444	400,444	400,444	400,444
Utilidad neta	50,810	67,062	92,065	115,924	142,439
Amortización préstamo	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000
Depreciaciones	4,189	3,346	0	0	0
Amortizaciones	55,350	55,350	54,150	54,150	54,150
Resultado	4.48	3.82	3.20	2.69	2.28

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Como se puede observar el tiempo de recuperación de la inversión, para el cuarto año del proyecto será de 4 años y 6 meses.

3.8.3 Tasa de rendimiento mínima aceptada

Representa a la tasa determinada por una empresa o persona individual en la que están incluidas sus expectativas en términos de un rendimiento real tomando en cuenta la inversión bancaria y el riesgo asumido.

Formula $TREMA = i + f + if$

Donde

i = porcentaje esperado por el inversionista (15%)

f = tasa de inflación promedio de los años del proyecto (10%)

TREMA Inversionistas: $10\% + 15\% + (10\% \cdot 15\%) = 26.5\%$

TREMA Institución bancaria: $= 18\%$

Accionista	Valor de aportación	Porcentaje	Ponderación
Inversionistas	295,444	74 %	26.5%
Institución Bancaria	<u>105,000</u>	<u>26 %</u>	18.0%
Total financiamiento	400,444	100%	

$$TREMA = \frac{105,000}{400,444} (0.18) + \frac{295,000}{400,444} (0.265) = 0.2424$$

Como se puede apreciar, el TREMA encontrado es de tipo mixto por que se compone de aportaciones de los socios como de financiamiento bancario. La tasa de descuento determinada es 24.24% misma que constituye el rendimiento mínimo que debe obtener el proyecto si desea pagar el 18% de interés sobre el préstamo al banco y 26.5% a los inversionistas.

3.8.4 Valora actual neto

Es el valor obtenido actualizado, separadamente para cada caso, así como la diferencia entre todas las entradas y salidas de efectivo que se suceden durante la vida del proyecto a una tasa de interés fija predeterminada conocida como TREMA. Esta diferencia se actualiza hasta el momento en que se supone que ha de iniciar el proyecto.

Como el proyecto tiene financiamiento externo, la inversión cambia y es necesario restar a la inversión total (Q400, 444.00) el préstamo (Q105, 000.00), porque en su establecimiento se considera como inversión exclusivamente el desembolso neto de los inversionistas, por lo tanto, quedará Q295, 444.00.

Para el cálculo del VAN se utiliza la siguiente fórmula.

$$\text{VAN} = -P + \frac{\text{FNE}_1}{(1+i)^1} + \frac{\text{FNE}_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{\text{FNE}_n}{(1+i)^n}$$

$$= -295,444 + \frac{101,685.97}{(1+0.2424)^1} + \frac{115,762.58}{(1+0.2424)^2} + \frac{135,398.36}{(1+0.2424)^3} + \frac{158,783.91}{(1+0.2424)^4} + \frac{185,081.74}{(1+0.2424)^5}$$

$$\text{VAN} = -295,444 + 81,846.40 + 74,997.25 + 70,603.96 + 66,643.95 + 62,525.38$$

$$\text{VAN} = 61,172.94$$

El resultado anterior muestra un VAN mayor a cero por lo que se puede tener certeza de la factibilidad del proyecto ya que es mayor que la tasa de rendimiento mínima esperada por los inversionistas.

3.8.4.1 Tasa interna de retorno

Se refiere a la tasa de interés que hace que el VAN del proyecto sea igual a cero con el que se mide la rentabilidad de la inversión. La forma de determinarla es por medio de efectuar los denominados tanteos buscando una tasa que resulte negativa y otra positiva. Su fórmula es la siguiente.

$$TIR = r1 + (r2 - r1) \left[\frac{Van+}{(Van+ - (-Van-))} \right]$$

Donde:

$$r1 = \text{Tasa van+} = 32\%$$

$$r2 = \text{Tasa van-} = 33\%$$

$$Van+ = 5,384.42$$

$$Van- = -773.69$$

$$TIR = 32 + (33 - 32) \left[\frac{5,384.42}{(5,384.42 - (-773.69))} \right]$$

$$TIR = 32.87436243 = 32.87 \%$$

La TIR determinada es 32.87 %, la cual indica que la inversión en el proyecto es favorable porque en ésta tasa se iguala la suma de los ingresos actualizados con la suma de egresos del flujo de fondos. Al aplicar una tasa de 33% se obtiene un van negativo que representa al flujo de fondos cuando la inversión es mayor, así también en un 32% el van resultante es positivo porque es menor el valor invertido.

3.9. EVALUACIÓN SOCIAL

El proyecto de la producción de mango Tommy Atkins, beneficiará a la población de la comunidad de Nueva Guatemala, del municipio de San Francisco del departamento de Petén, debido a la creación de fuentes de empleo para los socios, así como para 901 personas, que se involucren tanto directa como indirectamente al proyecto, ya que contribuirá a mejorar las condiciones económicas y sociales de los habitantes. Así también a diversificar la producción de los agricultores que generalmente es de maíz, frijol y otros productos de la canasta básica familiar.

Este proyecto se considera rentable debido a los volúmenes de producción que genera, la adaptabilidad del cultivo y la cantidad demandada por la población, así mismo cabe mencionar el bajo costo de producción que genera, derivado en gran parte por el precio que pagan por las tierras arrendadas, debido a la gran extensión de tierras que este departamento provee.

No se considera que causará algún tipo de efecto negativo, ni en la población ni en las demás producciones que se dan, debido a que en la actualidad los cultivos que realizan se destinan en su mayoría al autoconsumo.

CAPÍTULO IV
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL
PROYECTO PRODUCCION DE MAGO TOMMY ATKINS

Como una potencialidad productiva se catalogó en el municipio de San Francisco Petén, en la comunidad Nueva Guatemala la producción de mango Tommy Atkins, debido a que cuenta con los recursos humanos y físicos necesarios para explotarla. A continuación se presenta la siguiente propuesta de inversión.

4.1 TIPO DE ORGANIZACIÓN PROPUESTA

Se consideró que la mejor manera de establecer y coordinar las actividades del proyecto, será por medio de una organización de miembros que mantengan fines e intereses en común, para lo cual se acordó proponer una Cooperativa, por ser la forma de organización que se adapta a la comunidad y por el apoyo de tipo técnico que podrán optar sus asociados.

Organización empresarial “es la forma técnica de diseñar, dirigir, controlar y mantener un ambiente en que las personas trabajando en grupo, alcancen con eficiencia metas seleccionadas, utilizando de manera eficiente recursos financieros y físicos, dedicados a una actividad productiva”¹².

Una organización es una unidad social o agrupación de personas constituidas esencialmente para alcanzar objetivos específicos lo que significa que las organizaciones se proponen y construyen con planeación y se elabora para conseguir determinados objetivos, esta se aplica a todo tipo de organizaciones bien sean pequeñas o grandes empresas, lucrativas y no lucrativas.

¹² KOONTZ, H. Y WEIHRICH H. Administración una Perspectiva Global. Onceava Edición. Editorial Mc Graw Hill. México. 1998 p. 246.

4.1.2 Justificación

El cooperativismo es una corriente doctrinaria que sustenta que todos los asociados, hombres, mujeres, tienen derecho de aspirar y luchar por el mejoramiento integral de la sociedad por medio de la ayuda mutua y el esfuerzo propio.

Una cooperativa es la agrupación de personas, que persiguen fines económicos y educacionales comunes, que les permiten obtener un nivel de desarrollo más elevado, mediante una adecuada relación entre los grupos organizados.

La importancia de la formalización de la Cooperativa radica en que el crecimiento del proyecto será más efectivo con la aportación económica y la participación activa de sus integrantes, además por medio de la organización de la cooperativa se puede optar a recibir por parte del Estado y del Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP- ayuda técnica y financiera¹³, la responsabilidad de los asociados es de acuerdo al aporte realizado.

El cultivo del Mango Tommy Atkins es una de las alternativas viables a tomar en cuenta, debido a sus propiedades nutricionales, aromáticas y de sabor. Además tiene un potencial de consumo en el país, la expectativa es establecer un mercado a nivel nacional, por lo anterior, se considera importante la constitución de la Cooperativa.

4.1.3 Objetivos

Son los fines que la cooperativa persigue a través de la organización, integración, dirección y control.

¹³ Congreso De La República De Guatemala. Ley General de Cooperativas y Su Reglamento. Artículo 26 Decreto Numero 82-78. Guatemala. p.15.

- **General**

Diversificar la fuente de ingresos de los pobladores con un cultivo adicional, que permita mejorar el nivel económico de los integrantes de la Cooperativa, con la asesoría técnica de INACOP y la aplicación correcta del proceso productivo.

- **Específicos**

Promover la producción de Mango en el municipio de San Francisco, a través de una organización.

Aprovechar la capacitación en la aplicación del proceso administrativo en la cooperativa, la asesoría en materia de comercialización y técnicas de venta en productos agrícolas por parte del INTECAP.

4.1.4 Denominación

Se propone que la organización se denomine Cooperativa de producción de Mango Tommy, Nueva Guatemala, Municipio de San Francisco, Departamento de Peten, su razón social será de responsabilidad limitada, R.L.

4.1.5 Localización

El área geográfica asignada para el desarrollo de la producción de Mango Tommy Atkins, estará localizado en el caserío Nueva Guatemala, ubicado a 42 kilómetros de la cabecera municipal del municipio de San Francisco, departamento de Petén.

4.1.6 Marco Legal

Es la normatividad interna y externa, que estará sujeta la organización para poder desempeñarse.

- **Normas internas**

Son las normativas que facilitan el desarrollo de las funciones administrativas y operativas. Son fundamentalmente, un instrumento de comunicación que describe la organización formal, mencionado, para cada puesto de trabajo, los objetivos del mismo, funciones, autoridad y responsabilidad, así como los principios básicos que regirán el accionar de los asociados en la toma de decisiones, además estas describen en detalle las operaciones que integran los procedimientos administrativos en el orden secuencial de su ejecución y las normas a cumplir por los miembros de la organización compatibles con dichos procedimientos.

De la normativa interna de la organización podemos mencionar: Acta de constitución, los estatutos, reglamentos, manuales administrativos, manuales de organización, manuales de normas y procedimientos y cualquier otro que la organización considere oportuno para su mejor desempeño.

- **Normas externas**

Es el marco jurídico al que la cooperativa está afecta, dentro de estas leyes se pueden nombrar las siguientes.

- ✓ La Constitución Política de Guatemala, artículo 119 literal E (Obligaciones del Estado).
- ✓ Constitución Política de la República, Artículo 34 (Derecho de asociación).
- ✓ Código de Comercio Decreto 2-70, artículos 78 al 85 (De la sociedad de responsabilidad limitada).
- ✓ Código Municipal Decreto 12-2002, artículo 18 (Organización de vecinos) y el artículo 19 (Autorización para la organización de vecinos).
- ✓ Ley General de Cooperativas decreto 82-78 Acuerdo No. M. de E. 7-79 y su reglamento.

- ✓ Ley del Impuesto Sobre la Renta (ISR) decreto 26-92 y su reglamento 624-92, artículo 6 (Rentas exentas) literal Q.
- ✓ Código de trabajo decreto 1441 del Congreso de la República. artículo 103 (Salario mínimo y su fijación) y Acuerdo Gubernativo número 640-2005, artículo 1 (salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas).
- ✓ Ley reglamento del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Acuerdo 97 artículo 2 (Protección relativa a accidentes).

La Cooperativa cumplirá con las inscripciones obligatorias en.

- ✓ Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP).
- ✓ Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).
- ✓ Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).
- ✓ Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP).
- ✓ Instituto de Recreación de los Trabajadores (IRTRA).

4.2 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

Es un proceso en el cual se toman decisiones para elegir la estructura organizacional adecuada, consiste en determinar la estructura del organigrama dentro de una organización.

4.2.1 Diseño organizacional

Un organigrama “es la gráfica que muestra la estructura orgánica interna de la organización formal de una empresa, sus relaciones, sus niveles de jerarquía y las principales funciones que se desarrollan”¹⁴

En aspectos generales este tipo de estructura permitirá un mejor desarrollo de las actividades administrativas por la forma de dar y recibir autoridad y responsabilidad; además los asociados tendrán asesoría por parte del Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP), y del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), además de contar con un asesor técnico específico.

4.2.2 Sistema organizacional

El sistema que mejor se aplica a la cooperativa es de tipo funcional o Taylor, con el tipo staff, el cual se menciona sus principales características a continuación:

Este tipo de diseño organizacional es el resultado de la combinación de la organización funcional o de Taylor que se organiza por departamentos o secciones y que se basa en los principios de la división del trabajo o de las labores de una empresa, aprovechando la preparación y aptitud profesional de los individuos en donde pueden rendir mejor fruto, y el diseño organizacional staff que proporciona consultaría y/o asesoría externa.

¹⁴Guillermo Gómez Ceja. Planeación y organización de empresas. Octava edición. Editorial McGraw Hill. 2003. página 229

Las ventajas de este tipo de organización son:

Generalmente todos los departamentos o secciones del sistema funcional están orientados hacia el exterior de la organización donde se sitúan sus objetivos, mientras que los órganos de staff están orientados hacia dentro para asesorar a los demás órganos.

El área funcional tiene autoridad para ejecutar y decidir los asuntos principales de la organización. El área de staff no necesita esa autoridad, ya que ésta es ejercida sobre ideas o planes. Su actividad consiste en pensar, planear, sugerir, recomendar, asesorar y prestar servicios especializados.

Entre las desventajas de este tipo de organización estan:

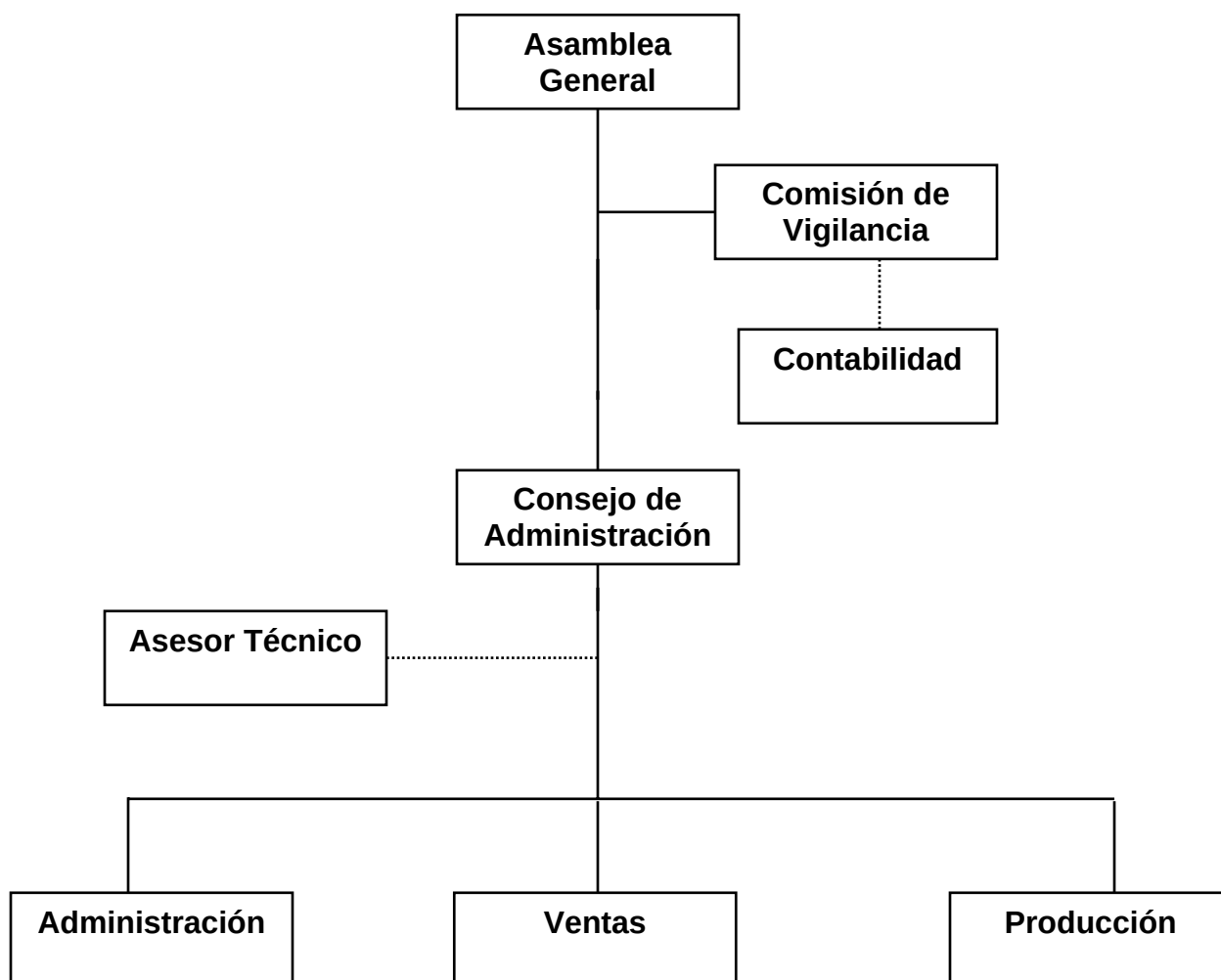
El asesor generalmente tiene mejor formación académica, pero menor experiencia.

Al planear y recomendar, el asesor no asume responsabilidad inmediata por los resultados de los planes que presenta.

Para tratar de aumentar las ventajas de esos dos tipos de organización y reducir sus desventajas formando la llamada organización departamental-consultiva.

A continuación se presenta la estructura organizacional, de la Cooperativa propuesta:

Gráfica 8
Municipio de San Francisco, departamento de Petén
Proyecto: Producción mango tomy atkins
Organigrama propuesto
Cooperativa de producción de Mango "Mango Tommy, R.L."
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005

4.2.3 Funciones básicas de las unidades administrativas

Para una mejor comprensión, a continuación se definen las funciones básicas de cada uno de los departamentos que integran la Cooperativa de producción de Mango “Mango Tommy, R.L.”

- **Asamblea general**

Está constituida por todas las personas asociadas a la cooperativa y representa la máxima autoridad, las decisiones que tomen son de carácter obligatorio, la facultad superior de la misma reside en los asociados, quienes la delegarán a sus representantes en el Consejo Administrativo, y Comisión de Vigilancia, la Asamblea General debe decidir y aprobar todos los proyectos, aceptar y autorizar los estados financieros.

- **Consejo de administración**

Es un órgano nombrado por la Asamblea General y está integrado por presidente, vicepresidente, tesorero y tres vocales, no está permitido el parentesco de cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad entre ellos, debe cumplir y hacer cumplir los fines de la cooperativa, es el órgano de dirección de la misma, deberá realizar reuniones mensuales para revisar estados financieros, es el encargado además de estructurar y delinear las políticas generales, definir el organigrama y distribución de funciones de todo el personal de la entidad.

- **Comité de educación**

Formular y ejecutar un plan de educación, integrado para todos los asociados de la cooperativa y sus familiares para alfabetizar y realizar diligencias para la integración de nuevos miembros, organizar visitas a otras organizaciones para fomentar la unidad, comparar su funcionamiento y planificar cursos de capacitación para motivar el interés de cada uno de sus incorporados, así mismo

gestionar asesoría en instituciones como: MAGA, PROFRUTA, INTECAP, para que sean de alta calidad las cosechas.

- **Comisión de vigilancia**

Ésta se encargará de la fiscalización de la cooperativa, estará integrada por el número de miembros que establezcan los estatutos, deben ser activos y electos por la Asamblea General; el período de duración es de un año, deberá examinar las operaciones contables por lo menos una vez cada tres meses, para lo que presentará los informes correspondientes al Consejo de Administración, vigilar que los funcionarios y empleados de la cooperativa cumplan con sus deberes y en caso de cualquier falta observada comunicarla al Consejo de Administración y tendrán la asesoría de un contador externo.

- **Ventas**

Será el departamento encargado de realizar los contactos en los mercados de la Ciudad Capital para la venta del producto, estará integrado por dos miembros que deberán ser electos por la asamblea en períodos de duración de dos años, los que devengarán una comisión de Q0.15 centavos por caja vendida.

- **Administración**

Es el departamento que tendrá a su cargo ejecutar las funciones económicas administrativas y financieras de la cooperativa, además de administrar los fondos de la entidad, aplicar el presupuesto aprobado por la asamblea, velar porque los registros contables estén al día con métodos adecuados, archivar, redactar actas, facturar, efectuar pagos de facturas, traslado de la documentación contable al contador, estará integrado por dos personas, una secretaria que devengará un sueldo mensual de Q1,559.20 y un contador con ingreso por concepto de honorarios de Q150.00 mensuales.

- **Asesoría técnica**

Está integrada por un ingeniero agrónomo que devengará honorarios por Q250.00 mensuales, éste será el responsable de brindar la asesoría profesional a todos los miembros de la cooperativa, en lo que se refiere a la plantación de los árboles de mango.

- **Producción**

Será el encargado de elaborar y ejecutar el plan de producción, registrar y llevar el control del suministro para realizar las actividades agrícolas, supervisar los cultivos de todos los asociados, velar porque se cumplan las técnicas adecuadas en las plantaciones, recibirá la asesoría del asesor técnico el que devengará honorarios de Q200.00 mensuales.

4.3 REQUERIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN

Son los elementos esenciales que necesita la cooperativa para su eficiente funcionamiento.

4.3.1 Humanos

Son necesarios treinta socios para integrar la asamblea general, así como las distintas comisiones que se formaran y que serán comisiones rotativas, para que todos los socios tengan conocimientos de las distintas funciones en las comisiones, además, una secretaria para la administración con el sueldo mínimo mas la bonificación incentivo Q 1,440.10, y por servicios de asesoría al contador Q 150.00 al mes por llevar los registros de la cooperativa y un perito agrónomo Q 250.00 al mes más viáticos por 3 visitas al mes al proyecto..

4.3.2 Físicos

Es necesario el alquiler de una casa para instalar las oficinas administrativas, así como la bodega, mobiliario y equipo y papelería y útiles.

4.3.3 Financieros

Los gastos de administración para el funcionamiento de los primeros cuatro años asciende a Q 113,275.00

4.4 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Es el conjunto de fases o etapas sucesivas a través de las cuales se efectúa la administración, mismas que se interrelacionan y forman un proceso integral.

Si se observa cómo se desarrolla la vida de todo organismo social -y principalmente la de aquellos que, como la empresa, forma el hombre libremente- se puede distinguir dos fases o etapas principales. La comparación con lo que ocurre en la vida de los organismos físicos podrá aclarar mejor estas dos fases.

La primera etapa. Se refiere a la estructuración o construcción del organismo. En ella, partiendo de una célula, se van diferenciando los tejidos y órganos, hasta que se llega a integrar el ser en toda su plenitud funcional, apto ya para el desarrollo normal de las actividades o funciones que le son propias o específicas.

La segunda etapa. Es aquella en la que, ya totalmente estructurado el organismo, desarrolla en toda su plenitud las funciones, operaciones o actividades que le son propias, en toda su variada, pero coordinada complejidad, que tiende a realizar la vida de ese organismo.

Cosa semejante ocurre en un organismo social: en su primera etapa, partiendo de la iniciativa de uno o pocos hombres, todo se dirige a la estructuración de ese organismo social; cuando esta debidamente estructurado, hay una segunda

etapa, que consiste en la operación o funcionamiento normal del mismo, para lograr los fines propuestos.

Del proceso administrativo, cuatro son las etapas básicas para su estudio y conformación de sus dos principales fases; fase mecánica, compuesta por la planeación y la organización, en donde se da respuesta a los cuestionamientos de ¿Qué se va a hacer? y ¿Cómo se va a realizar? respectivamente; la otra fase, la dinámica cuya implantación dentro de la organización, nos permite ver con mayor claridad lo que al momento se esta haciendo y así mismo poder evaluar tales acciones.

FASE MECANICA comprende a la planeación (trata más o menos de que cosas se van a realizar en la empresa, se realizan planes, programas, presupuestos, etc.) y la organización (de como se va a realizar y se cuenta con los organigramas, recursos, funciones.)

Planeación: propósitos, objetivos, estrategias, políticas, programas, presupuestos, procedimientos. Organización: División del trabajo y de la coordinación; jerarquización, departamentalización, descripción de funciones.

FASE DINAMICA aquí está la dirección que se encarga de ver que se realicen las tareas y para ello cuenta con la supervisión, liderazgo, comunicación, y motivación y por último, encontramos al control que es el encargado de decir cómo se ha realizado, que se hizo, como se hizo, y compara los estudios.

Dirección: Toma de decisiones, integración, motivación, comunicación, y supervisión.

Control: Establecimiento de estándares, medición, retroalimentación y corrección.

4.4.1 Planeación

Proceso por el cual se obtiene una visión del futuro, en donde es posible determinar y lograr los objetivos, mediante la elección de un curso de acción.

Importancia de la planeación:

- Propicia el desarrollo de la empresa.
- Reduce al máximo los riesgos.
- Maximiza el aprovechamiento de los recursos y tiempo.

Elementos de la planeación:

1. Los propósitos. Las aspiraciones fundamentales o finalidades de tipo cualitativo que persigue en forma permanente o semipermanente un grupo social.
2. La investigación. Aplicada a la planeación la investigación consiste en la determinación de todos los factores que influyen en el logro de los propósitos, así como de los medios óptimos para conseguirlos.
3. Los objetivos. Representan los resultados que la empresa desea obtener, son fines para alcanzar, establecidos cuantitativamente y determinados para realizarse transcurrido un tiempo específico.
4. Las estrategias. Cursos de acción general o alternativas que muestran la dirección y el empleo de los recursos y esfuerzos, para lograr los objetivos en las condiciones más ventajosas.
5. Políticas. Son guías para orientar la acción; son criterios, lineamientos generales a observar en la toma de decisiones, sobre problemas que se repiten dentro de una organización.
6. Programas. Son esquemas en donde se establece, la secuencia de actividades que habrán de realizarse para lograr objetivos y el tiempo

requerido para efectuar cada una de sus partes y todos aquellos eventos involucrados en su consecución.

7. Presupuestos. Son los planes de todas o algunas de las fases de actividad del grupo social expresado en términos económicos, junto con la comprobación subsiguiente de la realización de dicho plan.
8. Procedimientos. Establecen el orden cronológico y la secuencia de actividades que deben seguirse en la realización de un trabajo repetitivo.

Naturaleza de la planeación:

1. Su contribución al propósito y a los objetivos: Cada plan y todos los planes dentro de la planeación deben contribuir al logro del propósito y los objetivos de la empresa.
2. Su supremacía entre las tareas del administrador: La planeación es la única en establecer los objetivos necesarios hacia los cuales confluirá el esfuerzo de los demás.
3. Su generalización: La planeación es una función de todos los administradores aunque su carácter y alcance varían de acuerdo con la autoridad de cada uno de y con la naturaleza de las políticas y los planes establecidos por la alta dirección.
4. La eficiencia de sus planes: La eficiencia de un plan se mide por su contribución al propósito y los objetivos, menos los costos y otros factores necesarios para formularlo y operarlo.

Tipos de planes:

1. Propósitos o misiones: Es la función o tarea básica que debe tener una empresa (visión y misión).
2. Objetivos o metas: Los fines hacia los cuales se dirige la actividad.

3. Estrategias: Determinación de los objetivos básicos a largo plazo de una empresa y la adopción de los cursos de acción y asignación de los recursos necesarios para alcanzarlos.
4. Políticas: Las políticas también son planes en el sentido de que se constituyen declaraciones o interpretaciones generales que guían el pensamiento para la toma de decisiones.
5. Procedimientos: Los procedimientos que establecen un plan obligatorio para realizar las actividades futuras.

Pasos para la planeación:

1. Detección de las oportunidades o problemas: Este es verdadero punto de partida de la planeación, donde se realiza un examen de las oportunidades, por medio de este se busca saber donde se encuentra la oportunidad o problema, saber como desenvolver este problema u oportunidad y saber a donde se llega o que se va a ganar.
2. Establecimiento de objetivos: Consiste en establecer objetivos para toda la empresa y partiendo de allí para cada unidad de trabajo.
3. Desarrollo de premisas: No son mas que suposiciones sobre el ambiente en que el plan ha de ejecutarse.
4. Determinación de cursos alternativos a la acción: Estudiar mas de una alternativa o camino de solución en relación a un problema.
5. Evaluación de cursos alternativos de acción: Después de buscar los caminos alternativos de acción se deben estudiar los puntos fuertes y débiles de cada uno y compararlos con la empresa.
6. Selección de un curso de acción: Es el acto seguido luego de estudiar los cursos se debe elegir el que se amolde mejor a las premisas y metas del plan y de la empresa.

7. Formulación de planes derivados: Se necesitan planes derivados del plan principal que respalde el cumplimiento de los objetivos para realizar las metas de ese plan.
8. Expresión numérica de los planes a través del presupuesto.

La aplicación de la planeación en el proyecto se refleja en la elaboración de objetivos de la cooperativa, en establecer cuantitativamente el monto de las ventas, el número de colaboradores para la misma, la cantidad de jornales necesarios, de contar con presupuesto por año, en determinar el mercado objetivo del producto, la elaboración de políticas y de manuales de normas y procedimientos.

4.4.2 Organización

La creación de una estructura, la cual determine las jerarquías necesarias y agrupación de actividades, con el fin de simplificar las mismas y sus funciones dentro del grupo social.

Una organización es un patrón de relaciones por medio de las cuales las personas, bajo el mando de los Gerentes persiguen metas comunes. Estas metas son producto de los procesos de toma de decisiones denominado planificación. Las metas que los administradores desarrollan en razón de la planificación suelen ser ambiciosas, de largo alcance y sin final fijo. Los gerentes quieren estar seguros que sus organizaciones podrán aguantar mucho tiempo.

Los miembros de una organización necesitan un marco estable y comprensible en el cual puedan trabajar unidos para alcanzar las metas de la organización.

Un papel organizacional que tenga significado para las personas debe incluir objetivos verificables, el agrupamiento de las actividades necesarias para lograr

los objetivos, la asignación de cada agrupamiento a un administrador con la autoridad necesaria para supervisarlos y las medidas para coordinar horizontal y verticalmente en la estructura organizacional.

El proceso gerencial de la organización implica tomar decisiones para crear este tipo de marco, de tal manera que las organizaciones puedan durar desde el presente hasta bien entrado el futuro.

Así, una estructura de organización debe estar diseñada de manera que sea perfectamente claro para todos quien debe realizar determinada tarea y quien es responsable por determinados resultados; en esta forma se eliminan las dificultades que ocasiona la imprecisión en la asignación de responsabilidades y se logra un sistema de comunicación y de toma de decisiones que refleja y promueve los objetivos de la empresa.

A continuación se enumeran y explican los elementos de la organización los cuales, una vez comprendidos y asimilados coadyuvaran en una mejor administración:

Elementos de la organización:

- a) División del trabajo. Para dividir el trabajo es necesario seguir una secuencia que abarca las siguientes etapas: La primera; (jerarquización) que dispone de las funciones del grupo social por orden de rango, grado o importancia. La segunda; (departamentalización) que divide y agrupa todas las funciones y actividades, en unidades específicas, con base en su similitud.
- b) Coordinación. Es la sincronización de los recursos y los esfuerzos de un grupo social, con el fin de lograr oportunidad, unidad, armonía y rapidez, en desarrollo de los objetivos.

La aplicación de la organización en el proyecto se da en la división del trabajo por departamentos, ventas producción, administración y estos departamentos trabajando bajo líneas de autoridad definidas bajo un organigrama, estos departamentos persiguen metas comunes, establecidos previamente en la planificación.

4.4.3 Dirección

Comprende la influencia del administrador en la realización de los planes, obteniendo una respuesta positiva de sus empleados mediante la comunicación, la supervisión y la motivación.

Cuando un administrador se interesa por sí mismo en la función directiva, comienza a darse cuenta de parte de su complejidad. En primer lugar, está tratando con gente, pero no en una base completamente objetiva, ya que también él mismo es una persona y, por lo general, es parte del problema. Está en contacto directo con la gente, tanto con los individuos, como con los grupos.

Pronto descubre, como factor productivo, que la gente no está solamente interesada en los objetivos de la empresa; tiene también sus propios objetivos. Para poder encaminar el esfuerzo humano hacia los objetivos de la empresa, el administrador se da cuenta pronto que debe pensar en términos de los resultados relacionados con la orientación, la comunicación, la motivación y la dirección.

La dirección es la aplicación de los conocimientos en la toma de decisiones, incluye la tarea de fincar los objetivos, alcanzarlos, determinación de la mejor manera de llevar a cabo el liderazgo y ocuparse de la manera de planeamiento e

integración de todos los sistemas, en un todo unificado. La dirección debe de saber como es el comportamiento de la gente como individuos y cuando están en grupos y entender la forma en como operan los diferentes tipos de estructura.

Es una fuerza que mediante la toma de decisiones basada en los conocimientos y entendimiento, relaciona entre sí, e integra a través de los procesos de unión apropiados a todos los elementos del sistema organizado de una forma calculada para alcanzar los objetivos de una organización.

La dirección implica el uso inteligente de un sistema de incentivos más una personalidad que despierte interés en otras personas.

La dirección como parte del proceso administrativo se compone de varios elementos:

- Toma de decisiones. Significa la elección de un curso de acción o alternativa. Al tomar decisiones es necesario antes de evaluar las alternativas, definir y analizar el problema, para posteriormente aplicar la decisión o alternativa que mejor se sugiera.
- Integración. Al igual que en la toma de decisiones, también existe un proceso para la adecuada integración en cuanto al personal se refiere, este proceso inicia con el reclutamiento u obtención de los candidatos que aspiran a un puesto determinado, en seguida se introducirán, o dicho en otras palabras, se les ambientará; para finalmente capacitarlos en el desarrollo de las funciones que habrán de realizar.
- Motivación. La motivación es la labor más importante de la dirección, a la vez que la más compleja, pues a través de ella se logra la ejecución del trabajo, de acuerdo a normas o patrones de conducta esperados.

- Comunicación. La comunicación en cualquier grupo que se trate, es de vital importancia ya que involucra a los individuos no solo en su papel de comunicadores, sino en el buen uso que a la información se le da.
- Supervisión. Consiste en vigilar y guiar a los subordinados de tal forma que las actividades se realicen adecuadamente.

4.4.4 Control

El proceso de determinar lo que se esta llevando a cabo, a fin de establecer las medidas correctivas necesarias y así evitar desviaciones en la ejecución de los planes.

Puesto que el control implica la existencia de metas y planes, ningún administrador puede controlar sin ellos. El no puede medir si sus subordinados están operando en la forma deseada a menos que tenga un plan, ya sea, a corto, a mediano o a largo plazo. Generalmente, mientras más claros, completos, y coordinados sean los planes y más largo el periodo que ellos comprenden, más completo podrá ser el control.

Un administrador puede estudiar los planes pasados para ver dónde y cómo erraron, para descubrir qué ocurrió y porqué, y tomar las medidas necesarias para evitar que vuelvan a ocurrir los errores. Sin embargo, el mejor control previene que sucedan las desviaciones, anticipados a ellas.

Elementos del control:

- Establecimiento de estándares. Es la aplicación de una unidad de medida, que servirá como modelo, guía o patrón en base en lo cual se efectuará el control.
- Medición de resultados. La acción de medir la ejecución y los resultados, puede de algún modo modificar la misma unidad de medida.

- Corrección. La utilidad concreta y tangible del control está en la acción correctiva para integrar las desviaciones en relación con los estándares.
- Retroalimentación. El establecimiento de medidas correctivas da lugar a la retroalimentación; es aquí en donde se encuentra la relación más estrecha entre la planeación y el control.

Importancia del control

- Establece medidas para corregir las actividades, de tal forma que se alcancen los planes exitosamente.
- Se aplica a todo: a las cosas, a las personas y a los actos.
- Determina y analiza rápidamente las causas que pueden originar desviaciones para que no vuelvan a presentarse en el futuro.
- Localiza los sectores responsables de la administración, desde el momento en que se establecen medidas correctivas.
- Proporciona información acerca de la situación de la ejecución de los planes, sirviendo como fundamento al reiniciarse el proceso de la planeación.

Reduce costos y ahorra tiempo al evitar errores. Su aplicación incide directamente en la racionalización de la administración y consecuentemente, en el logro de la productividad de todos los recursos de la empresa.

4.5 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

El proyecto de la producción de mango Tommy Atkins, beneficiará a la población de la comunidad de Nueva Guatemala, del municipio de San Francisco del departamento de Petén, debido a la creación de fuentes de empleo para los socios, así como para todas las personas que se involucren tanto directa como indirectamente al proyecto, ya que contribuirá a mejorar las condiciones económicas y sociales de los habitantes. Así también a diversificar la producción

de los agricultores que generalmente es de maíz, frijol y otros productos de la canasta básica familiar.

4.5.1 Social

Será un pilar fundamental hacia el interior de los habitantes del municipio, al fomentar la cooperación para alcanzar objetivos en grupo, propiciando con esto un desarrollo sostenible, al fomentar cultivos que no dañen su entorno, si no que al contrario, reforesten áreas donde la frontera agrícola ha devastado, mejorando con esto en el entorno social.

4.5.2 Económica

Con la implementación de la cooperativa, se pretende mejorar las condiciones económicas y sociales de los integrantes de la cooperativa diversificando su fuente de ingresos, además de generar nuevas fuentes de empleo en la comunidad, con esto, el nivel económico de los socios así como de los habitantes de la comunidad se vera beneficiados.

4.5.3 Cultural

Con la implementación de este tipo de proyectos, donde la cooperación y el trabajo en equipo son indispensables para el éxito del mismo se puede demostrar con el ejemplo al resto de la comunidad y el Municipio de los beneficios del trabajo cooperativo, su importancia y efectividad en la solución de problemas económicos.

No se considera que causará algún tipo de efecto negativo, ni en la población ni en las demás producciones que se dan, debido a que en la actualidad los cultivos que realizan se destinan en su mayoría al autoconsumo.

CONCLUSIONES

Derivado del trabajo de investigación efectuado en el municipio de San Francisco, departamento de Petén, se puede concluir lo siguiente:

1. La extensión territorial del Municipio ha aumentado 200 kilómetros cuadrados, con la incorporación de nuevas extensiones de tierra de Municipios adyacentes, las que fueron entregados a los repatriados como resultado de la firma de los acuerdo de paz.
2. Los recursos naturales del Municipio, se han deteriorado por la ausencia de una política ambiental por parte de las autoridades, funcionarios públicos y amplios grupos de la población, esto ha generado un proceso sostenido de degradación ambiental, principalmente por la extensión de la frontera agrícola, la expansión de la ganadería, los incendios forestales, la extracción ilegal de madera, y el crecimiento demográfico.
3. La organización social y productiva del Municipio se ha fortalecido debido a que los Consejos Comunitarios de Desarrollo, comités y juntas escolares se han organizado en cada comunidad con la finalidad de apoyar a la población.
4. Las unidades artesanales de carpinterías en el Municipio cuentan con una organización empírica, son organizaciones informales, no poseen capacitación sobre organización y aplicación del proceso administrativo, sus operaciones se realizan sin planificación y no cuentan con controles que les permitan establecer fehacientemente costos, gastos, ventas, precios ni ganancia.

5. En el Municipio de San Francisco los propietarios de carpinterías no están organizados, situación que no les permite la capacitación formal de la mano de obra, los ayudantes aprenden el oficio en el taller, lo cual provoca la falta de tecnificación de los trabajadores, y una ausencia de mano de obra calificada.
6. Que los productores interesados en el proyecto respeten el estudio técnico en su totalidad al momento de ponerlo en marcha, aprovechando la información técnica que en él se encuentra con el fin de obtener los niveles óptimos de calidad y rentabilidad.

RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos y a las conclusiones establecidas se presentan las siguientes recomendaciones.

1. Que la población solicite al Alcalde del Municipio gestione ante el Instituto Geográfico Nacional, mediante el procedimiento establecido y en base a las mediciones del Registro de Inmuebles y Catastro (RIC), la actualización de los datos oficiales de su exacta extensión territorial, para que a nivel nacional, por medio de su oficialización se conozca la nueva extensión territorial
2. Que la población solicite a las autoridades municipales implementar políticas ambientales con el apoyo del Centro Universitario del Norte de la universidad de San Carlos de Guatemala, tendientes a reducir la deforestación y la práctica de tumba y quema asimismo que se implementen programas de reforestación sostenibles.
3. Se deben incluir por parte del ministerio de educación cátedras de educación ambiental en todos los niveles educativos del Municipio, para que la población estudiantil empiece a tomar conciencia ambiental, además de capacitar por medio de la oficina del MAGA región Petén, a todos los campesinos del Municipio en especial a los del área rural, de la forma correcta de efectuar las rosas o quemas para minimizar los incendios forestales. Que las autoridades policíacas y judiciales apliquen la ley para detener la extracción ilegal de madera.

4. La creación de proyectos productivos que puedan ser manejados a través de los consejos comunitarios de desarrollo, que existen en cada comunidad del Municipio. Los proyectos deben ser integrales contando con asistencia tanto técnica como financiera, con un seguimiento constante para evaluar el avance del mismo por parte de la Institución que lo proponga. De esta manera se logrará la organización y participación de la comunidad y una visión a futuro de desarrollo económico. Los proyectos productivos serán fuente de ingreso para los habitantes de la comunidad y coadyuvará a aliviar problemas que afronta la población actualmente. Buscar, fomentar y establecer la participación de la mujer en proyectos de desarrollo, debe ser un objetivo a alcanzar.
5. Que los presidentes de los Consejos de Desarrollo -COCODES-, a través del Alcalde Municipal, soliciten a la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, mayor presupuesto, capacitación para las diferentes organizaciones sociales y productivas, instituidas por las comunidades y alcanzar los objetivos para las que fueron creadas
6. Recibir capacitación formal por parte de las entidades de apoyo que tengan presencia en el departamento como lo son: MAGA, INACOP, INTECAP, de cómo aplicar formalmente el proceso administrativo y aprovechar las ventajas que este representa en su aplicación ya que al aplicarlo la pequeña y mediana empresa obtendrían un mayor nivel de competitividad ya que se coordinarían mejor sus elementos como: maquinaria, mano de obra, mercado; esto a su vez repercutirá en elevación de la productividad y mano de obra calificada.

7. La propuesta de inversión del proyecto del mango Tommy Atkins en el capítulo III, representa una diversificación en la producción agrícola a considerar por los habitantes de la comunidad Nueva Guatemala, Tecún Umán, que es donde se propone su establecimiento, esta pretende mejorar su nivel de ingreso, y crear nuevas fuentes de trabajo.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	i
Propósitos del Manual	1
Objetivos del Manual	2
Campo de Aplicación	2
Presentación a Funcionarios y Empleados	3
ELEMENTOS DE LA PLANIFICACIÓN OPERACIONAL	
Misión de la Cooperativa	4
Objetivos de la Cooperativa	5
Funciones de la Cooperativa	4
Estructura Orgánica y Funcional	8
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS	
Encargado Comisión de Vigilancia	11
Presidente Consejo de Administración	12
Secretaria	13
Vendedor	14
Encargado de Producción	15
CONSIDERACIONES GENERALES	
Procedimientos para implementar el Manual	16
Vigencia del Manual	16
GLOSARIO	17

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Organización describe información referente a las funciones, estructura y atribuciones de las principales comisiones de la Cooperativa Mango Tommy, R.L., hace referencia al nivel jerárquico y especifica la Autoridad y Responsabilidad de cada puesto administrativo, expone los canales de comunicación entre otros, representa el punto de partida para que todos conozcan y sepan hacia donde dirigir sus actividades.

Adicionalmente, las descripciones técnicas de puestos dan un detalle de las condiciones de trabajo en que normalmente se desenvuelve un puesto, así como los requisitos mínimos para ocuparlo.

Por representar un instrumento de carácter técnico, de uso y aplicación obligatoria en la Cooperativa, los cambios que la dinámica técnica y administrativa requieran realizar al Manual de Organización, deberán ser canalizados a través del Consejo de Administración, el que tendrá la responsabilidad de adoptar las decisiones pertinentes para mantener actualizado este instrumento, y solicitar los cambios que sean indispensables incorporar con la autorización de la Asamblea General.

En función de lo anterior, al personal de la Cooperativa hacia quienes va dirigido este Manual puedan encontrar en él una guía para la acción y orientación del “deber ser” de los distintos puestos de trabajo.

PROPÓSITOS DEL MANUAL

Como un instrumento técnico de vital importancia al ordenamiento de las actividades de la Cooperativa, el Manual de Organización tiene como propósitos los que se indican a continuación:

- Conocer los medios de que dispone y los distintos instrumentos de organización interna de la Cooperativa.
- Orientar a los colaboradores, definiendo sus responsabilidades, atribuciones y niveles de autoridad.
- Facilitar la interpretación de la estructura administrativa, identificando los puestos y las personas que lo integran.
- Definir las relaciones internas existentes entre los colaboradores.

OBJETIVOS DEL MANUAL

A continuación se describen los objetivos que se pretenden alcanzar con esta herramienta administrativa:

- Facilitar los conocimientos de la estructura y hacer posible la valoración de los puestos que la integran, siendo este un medio de información y un documento inicial de análisis, para futuras actualizaciones.
- Proporcionar a cada socio y trabajador una visión global de la Cooperativa, un conocimiento completo de su papel dentro de esta y un medio para perfeccionar las actividades que tiene que ejecutar.
- Determinar las funciones, atribuciones y responsabilidades de los puestos de trabajo y los canales de comunicación y relación.
- Controlar las acciones delimitando el accionar de los puestos y los objetivos que se deben alcanzar.

CAMPO DE APLICACIÓN

El campo de aplicación del Manual de Funciones y de Descripciones de Puestos tiene como marco de referencia y cobertura, la Cooperativa, de conformidad con sus necesidades, prioridades y recursos.

PRESENTACION A FUNCIONARIOS Y EMPLEADOS

El presente Manual de Funciones y de Descripciones de Puestos de la Cooperativa, está orientado principalmente a facilitar el conocimiento de la estructura organizativa para que los destinatarios y usuarios del Manual cuenten con una referencia general relacionada con la unidad objeto de estudio.

Por ende, se espera que todos los funcionarios y empleados que laboran en la Cooperativa, realicen esfuerzos para la aplicación efectiva del Manual en su respectivo ámbito de actividades diarias, esto contribuirá al logro de los objetivos de la misma.

Por lo anterior, para que la Cooperativa tenga un buen desenvolvimiento se elaboro el presente Manual de Organización para su consulta y apoyo en las relaciones laborales, esté queda a su disposición para que sea actualizado de acuerdo a necesidades futuras.

ELEMENTOS DE LA PLANIFICACIÓN OPERACIONAL

MISIÓN DE LA COOPERATIVA

Desarrollar actividades de tipo agrícola para producir la variedad de mango “Tommy”, con el propósito de contribuir a la consolidación, al desarrollo integral y autosostenible de la cooperativa y sus asociados.

OBJETIVOS DE LA COOPERATIVA

GENERAL

Procurar el mejoramiento económico y social de los asociados, por medio de la diversificación de sus ingresos, a través del cultivo y comercialización del mango.

ESPECIFICOS

- Proporcionar a sus asociados una mayor capacitación agrícola y social mediante una adecuada educación cooperativa.
- Gestionar asesoría técnica de organismos nacionales especializados en el tema agrícola.
- Fomentar la educación cooperativa.
- Federarse o establecer acuerdos de cooperación con otras cooperativas.

PRINCIPALES FUNCIONES DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS DE LA COOPERATIVA

Se describen las principales funciones administrativas de la Cooperativa.

Asamblea general

Representa la máxima autoridad de la cooperativa, lo conforman todos los Asociados de la Cooperativa, tienen entre sus funciones discutir, aprobar o rechazar los estados financieros, la aplicación de los resultados, aprobar los presupuestos y las decisiones que tomen son de carácter obligatorio.

Consejo de administración

Es un órgano nombrado por la asamblea general y esta integrado por un presidente, un vicepresidente, un tesorero y tres vocales, el cargo durará dos años, entre sus funciones están:

- Convocar a Asamblea Ordinaria y Extraordinaria.
- Resolver sobre la admisión y suspensión de asociados.
- Administrar los fondos de la Cooperativa de acuerdo a normas establecidas.
- Aplicar el presupuesto aprobado por la Asamblea.
- Verificar que se lleve contabilidad y el registro diario y adecuado de toda operación.
- Someter a la consideración de la Asamblea el plan de trabajo y el presupuesto anual.
- Nombrar, amonestar y remover al personal de la Cooperativa así como su retribución según el presupuesto.
- Someter a consideración y aprobación el informe sobre la situación financiera de la cooperativa.
- Nombrar las comisiones que estime conveniente para el funcionamiento de la cooperativa.

Comisión de vigilancia

Esta se encarga de la fiscalización de la Cooperativa, está integrado por tres miembros que deben ser activos y electos por la asamblea general, el periodo es de un año, tendrá la asesoría de un perito contador externo.

Esta facultado para supervisar todas las actividades de la Cooperativa tales como:

- Examinar las operaciones de la Cooperativa como mínimo cada tres meses presentando el informe respectivo.
- Practicar corte de caja y arqueos mensuales.
- Dictaminar sobre los informes y documentos contables presentados por el Consejo Administrativo.

Verificar que tanto los funcionarios y empleados de la Cooperativa cumplan con sus funciones y en caso de gravedad pedir suspensión ante el Consejo Administrativo.

Ventas

Este se encarga de realizar los contactos en los mercados de la ciudad capital para la venta del producto, además de monitorear los precios en el mercado nacional a través de contactos con instituciones como el INE, el ICTA y BANGUAT para asignar precios a la producción, estará integrado por cuatro miembros que deberán ser electos por la asamblea en periodos de duración de dos años.

Administración

La función de la administración de la cooperativa es la de organizar, comunicar, dirigir y controlar todas las actividades que realizan informando al consejo administrativo, además este departamento será el encargado de archivar,

redactar actas, facturar, cobros, efectuar pagos de facturas, pago de planillas, traslado de documentación contable al contador.

Asesor técnico

Esta integrado por un perito agrónomo que será el responsable de brindar la asesoría profesional a todos los miembros de la cooperativa en los que se refiere a la plantación del mango. Además de organizar cursos y conferencias sobre la educación agrícola al cultivo del mango, supervisar los cultivos de la cooperativa y verificar que se apliquen las técnicas apropiados a la zona.

Producción

Entre sus funciones están, el control de los insumos, contratación de la mano de obra para los jornales, control del inventario de las herramientas y el equipo agrícola, además el de ejecutar el proceso productivo del cultivo del mango.

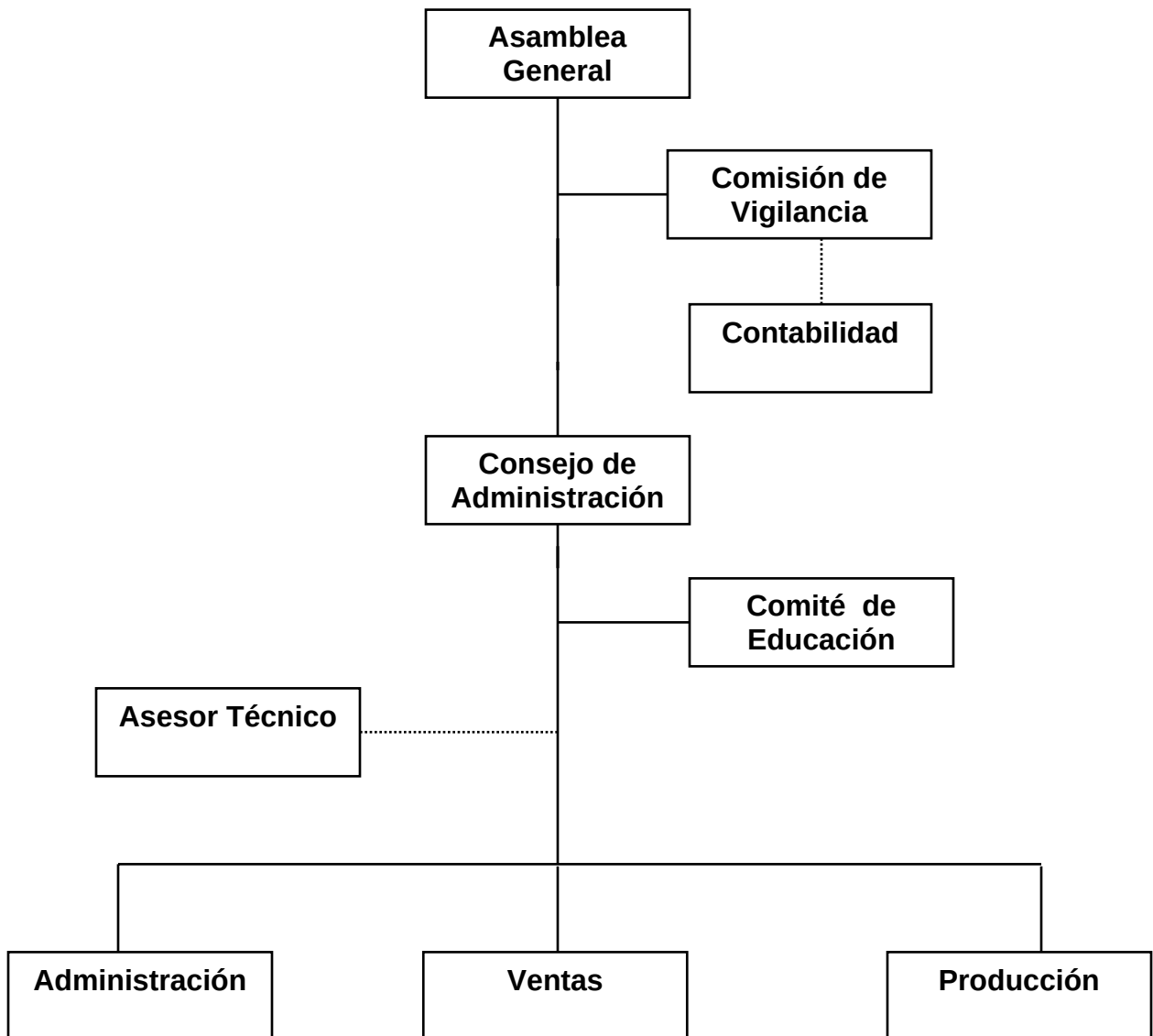
Es el departamento que tiene como función el acopio, almacenamiento, clasificación empaque y transporte de la producción, registrar y llevar el control del suministro para realizar las actividades agrícolas, recibirá la asesoría del técnico.

Contador

Llevar registros y controles contables, de acuerdo a los requerimientos fiscales del País, elaborar y resguardar la información requerida a lo establecido al código de comercio y asesorar a la comisión de vigilancia.

ESTRUCTURA ORGANICA Y FUNCIONAL

A continuación se presenta la estructura orgánica a través de un organigrama propuesto, y la descripción funcional de cada uno de los puestos que integran la Cooperativa.



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

Asamblea General:

Órgano supremo de dirección de la cooperativa, encargado de elegir a la Administración de la cooperativa.

Comisión de Vigilancia:

Puesto administrativo contable, está se encarga de la fiscalización de la Cooperativa, examina las operaciones de la Cooperativa como mínimo cada tres meses presentando el informe respectivo, practica corte de caja y arqueos mensuales, dictaminar sobre los informes y documentos contables presentados por el consejo administrativo.

Consejo de Administración:

Puesto administrativo, convoca a Asamblea Ordinaria y Extraordinaria, resuelve sobre la admisión y suspensión de asociados, administra los fondos de la Cooperativa de acuerdo a normas establecidas, aplica el presupuesto aprobado por la asamblea. Verifica que se lleve contabilidad y el registro al día y adecuado de toda operación, somete a la consideración de la asamblea el plan de trabajo y el presupuesto anual, nombra amonesta y remueve al personal de la Cooperativa así como su retribución según el presupuesto contable.

Administración:

Puesto administrativo, encargado de elaboración de nóminas, revisión de nombramientos, cálculos de complementos y liquidaciones laborales, cotizar y efectuar compras atendiendo a requisición presentada, control y registro de bienes inventariables y tangibles, elaboración de tarjetas de inventario, inventarios físicos y elaboración de finiquitos sobre bienes, verificación de facturas y elaboración de cheques a proveedores.

Producción:

Puesto técnico, es el encargado del control de los insumos, contratación de la mano de obra por los jornales, control del inventario de las herramientas y el equipo agrícola, además el de ejecutar el proceso productivo del cultivo del mango, es el departamento que tiene como función el acopio, almacenamiento, clasificación empaque y transporte de la producción, registrar y llevar el control del suministro para realizar las actividades agrícolas, recibirá la asesoría del asesor técnico.

DESCRIPCION DE PUESTOS

A continuación se presentan los puestos señalando su naturaleza, condiciones de trabajo y requisitos mínimos para ocupar los puestos que se trate.

I. IDENTIFICACION

CODIGO: 001

Cargo:

Encargado Comisión de Vigilancia

Ubicación Administrativa:

Oficinas Cooperativa

Inmediato Superior:

Asamblea General

Sub Alternos

Contador

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza:

Puesto de carácter administrativo, tiene a su cargo el control y la fiscalización de los órganos de la organización, supervisa por el cumplimiento de las normas y procedimientos.

Atribuciones:

Examinar las operaciones monetarias de la Cooperativa
Efectuar corte de caja y arqueo mensual
Dictaminar sobre informes y documentos contables con la asesoría del contador
Control de cheques

Relación de trabajo:

Con la asamblea General
Con el contador
Con Ventas
Con Administración
Con Producción

Autoridad:

De rechazo de la documentación financiera que no cumpla con los principios contables.

Responsabilidad:

De sus labores propias
Revisar que las operaciones contables estén al día
Dictaminar sobre los informes contables presentados por la administración

III. ESPECIFICACIONES

Requisitos mínimos exigidos

a) Educación:

Sexto primaria
Tener aprobado el curso de capacitación impartido por INACOP sobre fiscalización de Cooperativas

b) Experiencia:

Ninguna

c) Habilidad y Destreza:

Manejo de sumadora, numérica y alfanumérica

I. IDENTIFICACION

CODIGO: 002

Cargo:

Presidente Consejo de administración

Ubicación Administrativa:

Oficinas Cooperativa

Inmediato Superior:

Asamblea General

Sub Alternos:

Administración, ventas y producción

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza:

Puesto de carácter administrativo de apoyo, encargado de la elaboración de informes y planes de trabajo de la cooperativa y aplicación del presupuesto.

Atribuciones:

Convocar Asambleas ordinarias y extraordinarias
Resolver sobre la admisión y suspensión de asociados
Aplicar el presupuesto aprobado por la asamblea
Someter a consideración y aprobación el informe sobre la situación financiera de la cooperativa

Relación de trabajo:

Con la Asamblea General
Con la Comisión de Vigilancia
Con la Administración

Autoridad:

De rechazo de la documentación presentada por administración y ventas, amonestar y remover personal de la cooperativa

Responsabilidad:

Aplicar eficientemente el presupuesto
Nombrar las comisiones que estime conveniente para el funcionamiento de la cooperativa

III. ESPECIFICACIONES

Requisitos mínimos exigidos

a) Educación:

Sexto primaria, tener aprobado el curso de capacitación impartido por INACOP sobre administración de Cooperativas

b) Experiencia:

Ninguna

c) Habilidad y Destreza:

Capacidad negociadora y conciliadora, facilidad para establecer objetivos y metas, habilidades numéricas y manejo de personal.

I. IDENTIFICACION

CODIGO: 003

Título del Puesto:

Secretaria

Ubicación Administrativa:

Oficinas de la Cooperativa

Inmediato Superior:

Consejo de Administración

Sub Alternos

Ninguno

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza:

Puesto de carácter administrativo de apoyo, encargado de organizar, comunicar, dirigir y controlar las operaciones administrativas de la cooperativa.

Atribuciones:

Trabajos secretariales
Pagos a proveedores
Pago nomina
Elaboración de cheques
Redacción de las actas de la cooperativa
Facturar
Recepción de los cobros a los vendedores

Relación de trabajo:

Con el Consejo de Administración
Con proveedores
Con el personal administrativos, ventas y de producción

Autoridad:

Ninguna

Responsabilidad:

Mantener al día aspectos relacionados con el archivo
Pagos a proveedores y colaboradores
Funciones secretariales
Llevar el libro de control de documentos

III. ESPECIFICACIONES

Requisitos mínimos exigidos

a) Educación:

Poseer título nivel medio de secretaria oficinista

b) Experiencia:

1 año en puesto similar

c) Habilidad y Destreza:

Manejo de computadoras, maquinas de escribir, fax y fotocopadoras.

I. IDENTIFICACION

CODIGO: 004

Título del Puesto:

Vendedor

Ubicación Administrativa:

Oficinas Cooperativa

Inmediato Superior:

Consejo de Administración

Sub Alternos

Ninguno

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza:

Puesto de carácter administrativo, encargado de cotizar precios de la competencia, realizar las ventas en los mercados de la ciudad capital de la producción, recibe instrucciones por escrito.

Atribuciones:

Realizar contactos para las ventas
Efectuar cobros
Monitorear precios

Relación de trabajo:

Con clientes
Con el consejo de Administración
Con el personal administrativo

Autoridad:

Seleccionar la mejor cotización para venta de la producción y presentarlo al consejo de administración

Responsabilidad:

Cobro
De la entrega de la producción en el puesto de venta

III. ESPECIFICACIONES

Requisitos mínimos exigidos

a) Educación:

Sexto Primaria, y poseer el curso de capacitación de INACOP sobre ventas producto agrícolas

b) Experiencia:

Ninguna

c) Habilidad y Destreza:

Manejo de vehiculo así como contactar a clientes

d) otros:

Conocimiento de la ciudad capital

I. IDENTIFICACION

CODIGO: 005

Título del Puesto:

Encargado de producción

Ubicación:

Terrenos Cooperativa

Inmediato Superior:

Consejo de Administración

Sub Alternos

Ninguno

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza:

Puesto de carácter técnico, encargado de todo lo relacionado a la producción del mango.

Atribuciones:

Control de insumos
Contratación mano de obra de jornales
Ejecutar el proceso productivo del cultivo del mango
Control de las herramientas y el equipo agrícola

Relación de trabajo:

Con el consejo de Administración
Con ventas
Con los jornaleros
Con el asesor técnico
Con el personal Administrativo

Autoridad:

Rechazo de la materia prima, insumos y de la producción que no cumpla con los requisitos.

Responsabilidad :

La producción
Verificación de la mano de obra

III. ESPECIFICACIONES

Requisitos mínimos exigidos

a) Educación:

Sexto Primaria

b) Experiencia:

Ninguna

c) Habilidad y Destreza:

Manejo de personal, conocimientos sobre aplicación de fungicidas y abonos orgánicos

PROCEDIMIENTOS PARA IMPLEMENTAR EL MANUAL

1. El manual de organización debe ser considerado como un instrumento dinámico, sujeto a cambios, que pueden surgir de las necesidades propias de la Cooperativa.
2. El Consejo de Administración debe realizar reuniones con el personal de la Cooperativa para hacer de su conocimiento la existencia de esta herramienta administrativa y explicar correctamente su interpretación.
3. Revisión y actualización en intervalos de un año del Manual de Organización por parte de la Administración, para adecuarse a las necesidades futuras, se harán con orden de la Asamblea General.

VIGENCIA DEL MANUAL

El presente manual de organización entra en vigencia a partir de la fecha de autorización del mismo, por la Asamblea General de la Cooperativa.

GLOSARIO

AUTORIDAD:

Es la descripción del grado de decisión que el titular del puesto tiene para actuar en las diferentes actividades, tareas o labores en que participa, sobre que puestos tiene mando y responsabilidad y en que grado se afectan sus relaciones de trabajo.

ATRIBUCIONES:

Es una descripción breve y en términos generales con un grado de importancia de las tareas o labores que son características del puesto.

DESTREZA:

Capacidad manual para realizar una actividad específica; esta función es práctica y tiene relación directa con la habilidad necesaria requerida para ejecutar una acción, actividad o tarea.

EXPERIENCIA:

Describe el conjunto de conocimientos prácticos y/o técnicos que se requiere del candidato para el desarrollo de un trabajo, preferentemente se debe dar una función de tiempo de práctica dentro o fuera de la empresa o institución.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados). EPS. Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, 2002. 175 pp.
2. BANCO DE GUATEMALA. Estadísticas de producción, Exportación Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas. Guatemala, 2004. spp.
3. CENTRO DE INFORMACIÓN DEL AGRO -INFOAGRO- 2002. El Cultivo del Mango. (en línea) Guatemala. Consultado el 25 de julio 2005. Disponible en: http://www.infoagro.com/frutas_tropicales/mango.htm
4. COMISIÓN PRESIDENCIAL PARA LA REFORMA DEL ESTADO, LA DESCENTRALIZACIÓN Y LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA -COPRE-. Recopilación de leyes Código Municipal. Decreto 12-2002. Talleres de Activo Color y Más. Guatemala 2003. 109 pp.
5. CONFERENCIA EPISCOPAL DE GUATEMALA. San Francisco de Asís. Revista Católica Id y Enseñar a Todos. Editorial Loyola. Guatemala 1997. 30 pp.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto 1441 reformado por los decretos 1486, 1618 y 64-92 del Congreso de la República de Guatemala, incluye salarios mínimos y otras leyes laborales. Ediciones Legales Comercio e Industria, 2002. 216 pp.

7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley General de Cooperativas. Acuerdo Gubernativo No. M. de E. 7-79 y su reglamento. Guatemala 2005. 46 pp.
8. DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala 1979. 1,300 pp.
9. GÓMEZ CEJA, GUILLERMO. Planeación y Organización de Empresas. Octava edición. Editorial McGraw –Hill. México 2003. 432 pp.
10. INSTITUTO DE RECREACIÓN DE LOS TRABAJADORES DE GUATEMALA. Ley Orgánica Decreto No. 17-71. Acuerdo No.1 1962. 1pp.
11. INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL. Acuerdo Gubernativo No. 1058. Guatemala: 2000. 10 pp.
12. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala 2003. 1,131 pp.
13. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala 1994. 154 pp.
14. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- XI Censo de Población y VI de Habitación. Guatemala 2002. 271 pp.
15. KOONTZ H. WEIHRICH H. Administración una Perspectiva Global. Onceava Edición. Editorial Mc. Graw Hill 796 pp.
16. KOTLER PHILLIP, ARMSTRONG GARY., Fundamentos de Mercadotecnia. 4ta. Edición, México: Prentice Hall. 1998. 796 pp.

17. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. IICA. San José, Costa Rica. 1982. 267 pp.
18. MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISION SOCIAL. Salarios mínimos para las actividades agrícolas y no agrícolas. Acuerdo Gubernativo No.765-2003. 2003. 2 pp.
19. MUNICIPALIDAD DE SAN FRANCISCO PETÉN, Plan de Desarrollo Municipal San Francisco, Petén 2002-2012 . Guatemala 2001. 93pp.
20. OCÉANO. Océano Uno Color Diccionario Enciclopédico, Edición 2003. Grupo Editorial. Barcelona España 2003. 1,527pp.
21. PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO., Recursos Económicos De Guatemala. Editorial Centro de Impresiones Gráficas CIMGRA, quinta Edición, Guatemala 2003, 236 pp.
22. SECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA -SEGEPLAN-. Formulación y Evaluación de Proyectos. Primera Edición 1993. SEGEPLAN 194 pp.