

MUNICIPIO DE SAN JOSE CHACAYÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“COMERCIALIZACIÓN (CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE
APIO”

ELMAN ISRAEL FUENTES VELÁSQUEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ CHACAYÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE
APIO”

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 JOSÉ CHACAYÁ - VOLUMEN 8

2 – 60 – 75 – AE - 2,008

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE
APIO”

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ CHACAYÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director
del
Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por

ELMAN ISRAEL FUENTES VELÁSQUEZ

previo a conferírsele el título
de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS
en el Grado Académico de
LICENCIADO

Guatemala, abril de 2008

ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	I
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y colindancias geográficas	1
1.1.3	Extensión territorial	2
1.1.4	Orografía	2
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Fauna y flora	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	3
1.2.1	División política	3
1.2.2	División administrativa	4
1.3	RECURSOS NATURALES	5
1.3.1	Agua	5
1.3.2	Bosques	6
1.3.3	Tipos de suelos	6
1.4	POBLACIÓN	7
1.4.1	Población por edad y sexo	8
1.4.2	Población por área urbana y rural	10
1.4.3	Etnia y religión	10
1.4.4	Población económicamente activa	11

1.4.5	Densidad poblacional	11
1.4.6	Alfabetismo y analfabetismo	11
1.4.7	Vivienda	12
1.4.8	Empleo y niveles de ingreso	13
1.4.9	Niveles de pobreza	14
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	15
1.5.1	Tenencia de la tierra	15
1.5.2	Concentración de la tierra y uso del suelo	16
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	17
1.6.1	Energía eléctrica	18
1.6.2	Agua	18
1.6.3	Educación	20
1.6.4	Salud	21
1.6.5	Drenajes, alcantarillado y tratamiento de aguas servidas	21
1.6.6	Sistema de recolección de basura y tratamiento de desechos sólidos	22
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	22
1.7.1	Sistema vial	22
1.7.2	Transportes	23
1.7.3	Centros de acopio y silos	23
1.7.4	Sistemas de riego	24
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	24
1.8.1	Organizaciones sociales	24
1.8.2	Organizaciones productivas	24
1.9	ENTIDADES DE APOYO	25
1.9.1	De gobierno	25
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales -ONG-	25
1.9.3	Instituciones privadas	26

1.10	FLUJO COMERCIAL	26
1.10.1	Interno	26
1.10.2	Externo	27
1.11	REQUERIMIENTOS DE INVERSION SOCIAL Y PRODUCTIVA	28
1.12	ANÁLISIS DEL RIESGO	28
1.12.1	Riesgos naturales	28
1.12.2	Riesgos socio-naturales	29
1.12.3	Riesgos antrópicos	29
1.12.4	Riesgos ambientales-ecológicos	29
1.13	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	30
1.13.1		

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	DESCRIPCIÓN DE LA PRODUCCIÓN	30
2.1.1	Descripción genérica	30
2.1.2	Variedad y diseño	31
2.1.3	Características y uso	31
2.2	PRODUCCIÓN	32
2.2.1	Proceso productivo	32

2.2.2	Volumen y valor	36
2.3	TECNOLOGÍA	36
2.4	COSTOS	37
2.4.1	Costo de producción	37
2.4.2	Rentabilidad	42
2.5	FINANCIAMIENTO	45
2.5.1	Fuentes de financiamiento	45
2.6	MEZCLA DE MERCADOTECNIA	46
2.6.1	Producto	46
2.6.1.1	Descripción del producto	46
2.6.1.2	Atributos del producto	47
2.6.1.3	Calidad	47
2.6.1.4	Marca	48
2.6.1.5	Embalaje	48
2.6.1.6	Etiquetado	48
2.6.1.7	Servicio de apoyo al producto	48
2.6.1.8	Clasificación según la rentabilidad y productividad	48
2.6.2	Precio	49
2.6.2.1	Tipo de precio	49
2.6.3	Plaza	50
2.6.3.1	Canales de comercialización	50
2.6.3.2	Márgenes de comercialización	51
2.6.4	Promoción	51
2.7	Organización empresarial	53
2.7.1	Tipo de organización	54
2.7.2	Sistema de organización	54
2.7.3	Diseño de organización	54
2.7.4	Estructura administrativa	54

2.7.5	Generación de empleo	55
2.8	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	55
2.8.1	Problemática encontrada	56
2.8.2	Propuesta de solución	56

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE APIO

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	58
3.1.1	Presentación del proyecto	58
3.1.2	Producción anual	59
3.1.3	Mercado meta	59
3.2	JUSTIFICACIÓN	59
3.3	OBJETIVOS	59
3.3.1	General	59
3.3.2	Específicos	60
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	60
3.4.1	Descripción del producto	60
3.4.2	Oferta	62
3.4.3	Demanda	64
3.4.4	Precio	68
3.4.5	Comercialización	68
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	68
3.5.1	Localización	69
3.5.1.1	Macro-localización	69

3.5.1.2	Micro-localización	69
3.5.2	Tecnología	69
3.5.3	Tamaño del proyecto	69
3.5.4	Recursos	70
3.5.4.1	Humanos	70
3.5.4.2	Físicos	70
3.5.4.3	Financieros	70
3.5.5	Producción	70
3.5.5.1	Proceso productivo	71
3.5.5.2	Requerimientos técnicos	74
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	76
3.6.1	Tipo y denominación de la organización propuesta	76
3.6.2	Marco jurídico	76
3.6.2.1	Interno	76
3.6.2.2	Externo	77
3.6.3	Justificación	77
3.6.4	Objetivos	77
3.6.4.1	General	78
3.6.4.2	Específicos	78
3.6.5	Sistema organizacional	78
3.6.6	Diseño organizacional	79
3.6.7	Estructura organizacional	79
3.6.7.1	Funciones básicas de la organización	80
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	81
3.7.1	Inversión fija	81
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	83
3.7.2.1	Insumos	84
3.7.2.2	Mano de obra	85
3.7.2.3	Costos indirectos variables	86

3.7.2.4	Gastos de administración	87
3.7.3	Inversión total	88
3.7.4	Fuentes de financiamiento	89
3.7.4.1	Fuentes internas	89
3.7.4.2	Fuentes externas	90
3.7.4.3	Plan de amortización del préstamo	90
3.7.5	Estado de costo de producción	91
3.7.5.1	Hoja técnica del costo directo de producción	91
3.7.6	Presupuesto de ventas	94
3.7.7	Estado de resultados	95
3.7.8	Estado de situación financiera	97
3.7.8.1	Presupuesto de caja	99
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	100
3.8.1	Con herramienta compleja	100
3.8.1.1	Flujo neto de fondos	100
3.8.1.2	Valor actual neto	101
3.8.1.3	Relación costo beneficio	102
3.8.1.4	Tasa interna de retorno	103
3.8.2	Con herramienta simple	104
3.8.2.1	Punto de equilibrio	104
3.9	IMPACTO SOCIAL	106

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE APIO

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	108
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	108
4.2.1	Concentración	108

4.2.2.	Equilibrio	109
4.2.3	Dispersión	109
4.3	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	109
4.3.1	Propuesta institucional	109
4.3.1.1	Productor	110
4.3.1.2	Mayorista	110
4.3.1.3	Minorista	110
4.3.1.4	Consumidor final	110
4.3.2	Propuesta funcional	110
4.3.2.1	Funciones físicas	111
4.3.2.2	Funciones de intercambio	111
4.3.2.3	Funciones auxiliares	112
4.3.3.	Propuesta estructural	113
4.3.3.1	Estructura de mercado	113
4.3.3.2	Eficiencia de mercado	113
4.3.3.3	Conducta de mercado	114
4.4	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	114
4.4.1	Canales de comercialización	115
4.4.2	Márgenes de comercialización	115
4.4.3	Factores de diferenciación	117
4.4.3.1	Utilidad de lugar	117
4.4.3.2	Utilidad de tiempo	117
4.4.3.3	Utilidad de forma	117
4.4.3.4	Utilidad de posesión	117

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Cantones, caseríos y colonias Años 1994 y 2006.	4
2	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Población por edad y centro poblado. Años 1994 y 2006.	8
3	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Población por sexo y centro poblado. Años 1994 y 2006.	9
4	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Población urbana y rural. Años 1994 y 2006	10
5	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Población alfabeto y analfabeta De 6 a 65. Años 1994 y 2006	12
6	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Viviendas por centro poblado. Año 2006	13
7	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Tenencia de la tierra según régimen de propiedad. Años 1979, 2003 y 2006	16
8	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Concentración de la tierra por superficie según estrato. Años 1979, 2003 y 2006.	17
9	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Población inscrita por centro poblado. Año 2006	20
10	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Carpintería. Pequeño artesano. Volumen y valor de la producción. Año 2006.	34
11	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Carpintería. Pequeño artesano. Volumen y valor de la producción anual. Año 2006.	36

12	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Carpintería. Pequeño artesano. Hoja técnica del costo directo de producción de un ropero de tres cuerpos. Año 2006.	38
13	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Carpintería. Pequeño artesano. Hoja técnica del costo directo de producción de un trinchante. Año 2006.	39
14	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Carpintería. Pequeño artesano. Hoja técnica del costo directo de producción de una puerta de madera. Año 2006	40
15	Municipio de San José Chacayá – departamento de Sololá Carpintería Pequeño artesano Estado de costo directo de producción Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006 (Cifras en quetzales)	41
16	Municipio de San José Chacayá – departamento de Sololá Carpintería Pequeño artesano Estado de resultados Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006 (Cifras en quetzales)	43
17	Valor nutricional del apio	61
18	República de Guatemala. Oferta histórica y proyectada de apio. Años 2001-2010. (Cifras en quintales).	63
19	República de Guatemala. Demanda potencial histórica y proyectada de apio. Años 2001-2010. (Cifras en quintales).	65
20	República de Guatemala. Consumo aparente histórico y proyectado de apio. Años 2001-2010. (Expresado en quintales).	66
21	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de apio. Años 2001-2010. (Cifras en quintales).	67
22	Municipio de San José Chacayá- departamento de Sololá Proyecto producción de apio Programa de producción. Año 2006	71
23	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Proyecto producción de apio. Requerimientos técnicos. Año 2006.	75

24	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Proyecto producción de apio. Inversión fija. Una cosecha.	82
25	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Proyecto producción de apio. Inversión en capital de trabajo. Una cosecha.	84
26	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Proyecto producción de apio. Insumos. Una cosecha.	85
27	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Proyecto producción de apio. Mano de obra. Una cosecha.	86
28	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Proyecto producción de apio. Gastos de administración. Una cosecha.	87
29	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Proyecto producción de apio. Inversión total. Año 2006. (Cifras en quetzales)	88
30	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Proyecto producción de apio. Aportaciones de los socios. Año 2006.	89
31	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Proyecto producción de apio. Propuesta de financiamiento. Año 2006. (Cifras en quetzales)	90
32	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Proyecto producción de apio. Amortización del préstamo. Año 2006. (Cifras en quetzales)	91
33	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Proyecto producción de apio. Hoja técnica del costo de producción de 1 quintal de apio. Año 2006.	92
34	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Proyecto producción de apio. Costo de producción proyectado. Del. (Cifras en quetzales).	93

35	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Proyecto producción de apio. Presupuesto de caja Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (Cifras en Quetzales)	94
36	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Proyecto producción de apio. Presupuesto de ventas proyectado Año 2006	95
37	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Estado de resultados proyectado Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año Una manzana dos cosechas. (Cifras en quetzales).	96
38	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Proyecto producción de apio. Estado de situación financiera proyectado. Al 31 de diciembre de cada año (Cifras en quetzales)	98
39	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Proyecto producción de apio. Presupuesto de caja. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales)	99
40	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Proyecto producción de apio. Flujo neto de fondos Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (Cifras en Quetzales)	101
41	Municipio de San José Chacayá – departamento de Sololá Proyecto producción de apio Valor actual neto -VAN- Año 2006 (Cifras en quetzales)	102
42	Municipio de San José Chacayá – departamento de Sololá Proyecto producción de apio. Relación costo beneficio. Año 2006 (Cifras en quetzales)	103
43	Municipio de San José Chacayá – departamento de Sololá Proyecto producción de apio. Tasa interna de retorno -TIR- Año 2006 (Cifras en quetzales)	104
44	Municipio de San José Chacayá – departamento de Sololá Proyecto producción de apio. Márgenes de comercialización por docena. Año 2006 (Cifras en quetzales)	116

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Análisis del agua entubada para consumo humano. Año 2006.	19
2	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Carpintería. Pequeño artesano. Flujograma del proceso productivo. Año 2006.	35
3	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Carpintería. Canal de comercialización. Año 2006.	50
4	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Carpintería. Estructura organizacional. Año 2006.	55
5	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Proyecto producción de apio. Flujograma del proceso productivo. Año 2006.	74
6	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Proyecto producción de apio. Comité de productores "Amigos de la Paz". Estructura organizacional. Año 2006.	79
7	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Proyecto producción de apio. Punto de equilibrio. Año 2006.	106
8	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Proyecto producción de apio. Canal de comercialización propuesto. Año 2006.	115

ÍNDICE DE TABLAS

No	Descripción	Página
1	Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá. Cantones, caseríos y colonias. Años 1994 y 2006.	4

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo contiene los resultados de la investigación de campo realizada en el municipio de San José Chacayá del departamento de Sololá en junio del año 2006.

La Universidad de San Carlos de Guatemala, consciente de la problemática que afrontan las distintas comunidades del país, a través del programa de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas brinda la oportunidad a los estudiantes de proyectarse hacia las mismas y conocer la situación socioeconómica en la que viven para optar al título de Licenciado en Administración de Empresas, Contaduría Pública - Auditoría y Economía.

Los objetivos que se persiguen son, conocer la realidad existente en el Municipio referente a la producción de muebles de madera, para maximizar los recursos físicos, naturales y humanos con que cuenta y determinar el entorno de la producción artesanal.

Previamente fue determinada la hipótesis así, las causas que provocan que los artesanos del Municipio no participan de forma competitiva en el mercado es por la falta de conocimiento del proceso efectivo de comercialización.

El estudio forma parte del informe general que se denomina “Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión del municipio de san José Chacayá, departamento de Sololá”. Éste permite proponer las bases para la identificación de proyectos, potencialidades productivas y propuestas de inversión con el objetivo primordial de coadyuvar al desarrollo económico de los habitantes y de elevar su nivel de vida.

La investigación se sustentó en el uso del método científico a través de sus fases. La indagadora, en la búsqueda de nuevos hallazgos, por medio de técnicas de observación, entrevista y censo; se utilizaron instrumentos como boletas y guías de observación. En la demostrativa, se analizan los conocimientos adquiridos y se aplican a la realidad objetiva para comprobar las hipótesis planteadas. La fase expositiva, está contenida en el informe final, donde se plasman las propuestas de solución a la problemática encontrada. La metodología empleada para la realización del estudio comprende seminarios, trabajo de campo y de gabinete.

Los 508 hogares establecidos como unidad de análisis, se determinaron con base en los datos censales del grupo de EPS. Cabe destacar que durante el proceso, el Municipio se encontraba en fase de recuperación por los daños sufridos durante el paso de la tormenta Stan, ocurrida en el mes de octubre del año 2005, limitación importante para la exploración por las condiciones en las que se encontraban las vías de acceso hacia cada una de las comunidades de la localidad. Se contó con el apoyo de La Municipalidad, Centro de Salud, Sub-Comisaría de La Policía Nacional Civil, escuelas urbanas y rurales, así como las comunidades en general, quienes facilitaron la tarea de recopilación de información.

Como resultado se presenta el informe “Comercialización (carpintería) y proyecto producción de apio”. La importancia del mismo radica en evidenciar para dar a conocer la realidad actual del Municipio en relación a la forma de venta y condiciones en que se realiza la producción artesanal

El informe está integrado por cuatro capítulos, los cuales se describen a continuación.

En el capítulo uno, se dan a conocer las características socioeconómicas del Municipio; recursos naturales, población, estructura agraria, infraestructura social y productiva, servicios básicos, entidades de apoyo, organizaciones sociales y productivas, flujo comercial, importaciones y exportaciones.

Capítulo dos, estudia la situación actual, costos, producción, rentabilidad, fuentes de financiamiento, comercialización, organización de la actividad artesanal de la carpintería.

En el capítulo tres se desarrolla el proyecto Producción de Apio, y se presenta para ello los aspectos técnicos, de mercado, financieros, y administrativo-legales.

El capítulo cuatro contiene la propuesta de comercialización para la producción de apio, los canales, márgenes de comercialización y factores de diferenciación para la actividad agrícola.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones, la bibliografía consultada y anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se presentan los principales aspectos del municipio de San José Chacayá, departamento de Sololá, desde sus antecedentes históricos, geográficos, poblacionales, infraestructura, servicios, estructura agraria, así como las organizaciones productivas.

1.1 MARCO GENERAL

El Municipio se encuentra localizado en el departamento de Sololá. La agricultura es una de sus principales actividades económicas, con cultivos como maíz, frijol y hortalizas.

1.1.1 Antecedentes históricos

“La palabra Chacayá proviene de las voces ch-ka en idioma Caqchikel que significa golpe o caída y yá agua, que se traduce como golpe o caída de agua.”¹ Esto se debe al hecho que en las inmediaciones del poblado existen caídas de agua o cataratas.

De acuerdo al relato presentado en el Plan de desarrollo integral del Municipio, el cronista Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán, en su obra “Recordación Florida” (1690), señala que Joseph Chacayá era un pueblo de corto y pobre número de vecinos, con solamente 73 tributarios, que dependían del convento de Tecpán Atitlán.

1.1.2 Localización y colindancias geográficas

Se encuentra situado al noreste del departamento de Sololá. La Cabecera Municipal dista seis kilómetros de la Cabecera Departamental y 146 kilómetros

¹ MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ CHACAYÁ. Plan de desarrollo integral; período del 2004 al 2014. Sololá, Guatemala, 2004. p. 15.

de la Ciudad Capital de la República, por la Carretera Interamericana (CA-1 Occidente RN-1) a una latitud norte de 14° 46' 15" y longitud sur 91° 12' 55"; para poder acceder al Municipio, de la entrada a la Cabecera Departamental, a dos kilómetros de distancia se encuentra un cruce a mano derecha que conduce a una carretera de terracería de seis kilómetros de longitud (tramo RD SOL-7, ruta RD SOL-4) que se recorre aproximadamente en 25 minutos, con pendientes pronunciadas y barrancos en donde corre el río Chuiscalera. La carretera normalmente es accesible en verano, mientras que en época de invierno se hace necesario darle mantenimiento para que no se torne inaccesible, esta vía es la más utilizada.

Colinda al norte con Nahualá; al noreste con la cabecera de Sololá; al sur con el municipio de Santa Cruz La Laguna, al oeste con los municipios de Santa Lucía Utatlán, según datos proporcionados por el INSIVUMEH y el plan de desarrollo integral.

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial del Municipio es de 44 kilómetros cuadrados a una altura de 1,800 a 3,000 metros sobre el nivel del mar, cuenta con siete caseríos, una colonia y la Cabecera Municipal. Por su extensión representa el 4% del total del Departamento, ocupa el doceavo lugar en relación a los demás municipios.

1.1.4 Orografía

El territorio pertenece a las tierras altas cristalinas del altiplano central con montañas bajas y colinas moderadas con una mínima deforestación, las cumbres colindantes de la Cabecera Municipal se encuentran erosionadas.

1.1.5 Clima

El tipo de clima que prevalece en el Municipio de acuerdo a datos del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, se ubica en la jerarquía B B'3 que se caracteriza por ser semi frío y húmedo, según la estación meteorológica más cercana ubicada en las coordenadas 14°38'5" de latitud norte, 91°8'26" de longitud oes te con elevación de 1562. El invierno está comprendido en los meses de mayo a octubre, con un período de canícula en el mes de julio; el verano es caluroso pero la temperatura tiende a descender en horas de la tarde y se concentran bloques de nubosidad.

1.1.6 Fauna y flora

La fauna ha disminuido por la expansión de la frontera agrícola y los incendios forestales, hay presencia de especies silvestres como murciélagos, armadillo, conejo de monte, ardilla gris, ratón, puercoespín, gato de monte, taltuza, perros domésticos, coyote, comadreja, zorrillos, venado cola blanca; bosques energéticos principalmente de pino, aliso (*Alnus* sp), ciprés y gravilea.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Presenta la situación en que se encuentra dividido política y administrativamente el Municipio al momento de la investigación.

1.2.1 División política

Según censo EPS 2006, la división política está integrada por un pueblo, siete caseríos y una colonia, seguidamente se presenta la comparación de los cambios efectuados en la división política comparado con el año 1994.

Tabla 1
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Cantones, caseríos y colonias
Años 1994 y 2006

Censo INE 1994		Censo EPS 2006	
Centros poblados	Categoría	Centros poblados	Categoría
Cabecera Municipal	Pueblo	Cabecera Municipal	Pueblo
Chuichimuh	Caserío	Chuacruz	Caserío
Parromero	Caserío	Parromero	Caserío
Chuimanzana	Caserío	Chuimanzana	Caserío
Los Tablones	Caserío	Los Planes	Caserío
		Los Chávez	Caserío
Las Minas	Caserío	Las Minas	Caserío
Pacacay	Caserío	Villa Linda	Caserío
		Romec	Colonia

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

Durante el proceso de investigación se estableció que el cambio del ordenamiento territorial se debe en algunos casos al interés de los vecinos en beneficiarse con un determinado proyecto, que van desde el nombre del centro poblado hasta categoría, es el caso del caserío Pacacay que actualmente es conocido con el nombre de Villa Linda. El cantón Los Tablones en el presente está integrado por Los Planes y Los Chávez, Chichimuch ahora es conocido como Chuacruz y el reconocimiento de la colonia llamada Romec.

1.2.2 División administrativa

Es la forma en que se realiza el gobierno del Municipio. La administración está constituida por el Concejo Municipal, integrado por el Alcalde, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Síndico I, Síndico II, Concejal Suplente Síndico Suplente, Secretaría y Registro Civil, Tesorería y Servicios de reciente creación, está la Oficina de Planificación Municipal que se encarga de elaborar y ejecutar proyectos en beneficio de las comunidades.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todos los bienes que provee la naturaleza, de los que el ser humano puede disponer para satisfacer sus necesidades. Lo constituyen todas las riquezas y fuerzas naturales que el hombre incorpora a las actividades económicas, mediante su cultivo, extracción o explotación.”²

1.3.1 Agua

Por el Municipio únicamente pasa el río Quiskab, no obstante durante el recorrido por las comunidades los pobladores le asignan nombres diferentes. En el caserío Los Chávez se llama Chuiscalera que en la actualidad únicamente es aprovechado como espacio de recreación, se observó que la corriente no transporta desechos de ninguna clase; en Chuimanzana se denomina Chichimuch es poco aprovechado por los comunitarios, en verano el caudal tiende a disminuir y en invierno no es significativo, su grado de contaminación es mínimo; cuando ingresa a Parromero toma el nombre de Xe'scalera Chuparis, debido a que en la ruta existe una caída de agua que en su trasfondo está formada por varios trozos de madera robusta, que permiten ver la figura de una escalera. Esta fuente es aprovechada para mini riego.

En la Cabecera Municipal se le nombra La Toma-Molino, porque en el pasado se construyó un canal para captar agua que permitiera mover grandes ruedas y generar energía para que funcionara una máquina de moler trigo; en época de invierno crece aproximadamente cinco metros mas de lo normal. Esta fuente es aprovechada para diferentes fines entre los que se puede mencionar, lavado de ropa, bautismos de la iglesia evangélica, medio de diversión, para lavar hortalizas y mini-riego. Los pobladores contaminan el río al tirar desechos como bolsas, envases plásticos y vidrios, cabe mencionar que en época de fuertes lluvias provoca deslaves que tornan difícil el paso.

² GABRIEL, PILOÑA ORTIZ. Recursos económicos de Guatemala y Centroamérica. Impresiones Gráficas Cimgra. Tomo 1. Guatemala, 1998. p. 7.

En la colonia Romec y los caseríos Los Planes, Las Minas y Chuacruz no hay ríos. Actualmente el río Tunayá que pasa por Villa Linda se encuentra en estado seco, en época lluviosa su caudal es medible.

Existen ocho nacimientos de agua en las comunidades de Los Chávez, Chimanzana, Villa Linda, Parromero y Las Minas. Dos riachuelos recorren la Cabecera Municipal.

1.3.2 Bosques

En el Municipio la unidad bioclimática es muy húmeda montana bajo subtropical (BMHMBS), que corresponde a un clima frío con bosques energéticos, de pino, aliso, ciprés y gravilea. La flora es diversa, sin embargo ha disminuido por la expansión de la frontera agrícola y los incendios forestales. "Actualmente un 20% tiene cobertura forestal, cuando en el pasado ocupaba un 45% del Municipio. Hoy en día el porcentaje de la superficie total es utilizado en un 41% para actividades agrícolas, 30% para vivienda, 3% para pasto y 6% para terreno baldío."³

1.3.3 Tipos de suelos

Los suelos se caracterizan por ser profundos, de textura liviana, moderadamente bien drenados, de color pardo o café. La pendiente se localiza en su mayoría en los rangos de 0% a 5% y de 5% a 12%, pero también existen áreas comprendidas entre 12% a 32%. Un 85% es de origen volcánico, donde predomina la composición arenosa y muy escasamente suelos con estructura arcillosa, lo que permite que la infiltración y lixiviación de los nutrientes sea más rápida que en los suelos de otras clases.

³ UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR. Perfil ambiental de Guatemala; (en línea); disponible en: <http://www.perfilambiental.org.gt>. Guatemala, 2006. p. 20.

1.4 POBLACIÓN

Es el conjunto de personas que habitan un área geográfica determinada. Es el principal recurso con que cuenta el Municipio, desempeña un papel importante y decisivo dentro del proceso productivo, por ser productor y consumidor de los bienes y servicios. Según investigación realizada a través del censo EPS del año 2006, se estableció una población total de 2,697 habitantes, distribuidos de la siguiente forma.

Cuadro 1
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Población total por centro poblado
Año 2006

Centros poblados	Categoría	Cantidad	%
Cabecera Municipal	Pueblo	678	25
Chuacruz	Caserío	227	9
Las Minas	Caserío	268	10
Romec	Colonia	103	4
Villa Linda	Caserío	379	14
Los Planes	Caserío	519	19
Los Chávez	Caserío	35	1
Chuimanzana	Caserío	191	7
Parromero	Caserío	297	11
Totales		2,697	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

En el año 2006 la localidad más poblada es la Cabecera Municipal con 678 habitantes que representan el 25% de la población total y es la única con categoría de pueblo, en donde se realizan las actividades comerciales y de servicios; el 75% restante se localiza en los caseríos, por esa razón, es el sector que genera la mayor producción agrícola que sirve para satisfacer las necesidades del Municipio y comercialización dirigida al mercado de la Cabecera Departamental por su cercanía.

1.4.1 Por edad y sexo

A continuación se puede visualizar la población que se caracteriza por tener una estructura predominantemente joven.

Cuadro 2
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Población por edad y centro poblado
Años 1994 y 2006

No. Centro poblado	1994	2006	1994	2006	1994	2006	1994	2006
	0 – 6		7 - 14		15 – 64		65 y más	
1 Cabecera Municipal	67	138	81	148	155	361	21	31
2 Chichimuch *	29	44	31	57	68	122	12	4
3 Parromero	23	65	11	71	30	149	0	12
4 Chuimanzana	29	39	37	31	67	112	2	9
5 Los Tablones **	84	105	97	112	194	316	17	21
6 Las Minas	20	61	17	70	52	126	2	11
7 Pacacay ***	65	87	62	75	111	210	15	7
8 Romec		9		28		64		2
Total	317	548	336	592	677	1460	69	97

* Ahora Chuacruz, ** Ahora Los Planes y Los Chávez, *** Ahora Villa Linda

Fuente: Elaboración propia, con base en el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

La población comprendida entre 0 a 15 años en su conjunto forman el 46% del total de la misma, que representa el mayor potencial de desarrollo económico y social del Municipio, se estableció que a partir de los siete años de edad, los niños se incorporan a laborar en actividades agrícolas. El segmento comprendido entre las edades de 16 a 64 años, representa un 50% del total de habitantes. En el grupo de 65 años y más se encuentra el 4% restante de la población considerada como post-productiva, cuya expectativa de vida es baja, si se razona el porcentaje de habitantes que sobrepasan esta edad.

Cuadro 3
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Población por sexo y centro poblado
Años 1994 y 2006

No.	Centro poblado	1994				No.	Centro poblado	2006			
		Hombre	%	Mujer	%			Hombre	%	Mujer	%
1	Cabecera Municipal	169	24	155	22	1	Cabecera Municipal	336	25	342	25
2	Chichimuch *	67	9	73	11	2	Chuacruz	116	9	111	8
3	Parromero	38	5	26	4	3	Parromero	141	11	156	11
4	Chuimanzana	72	10	63	9	4	Chuimanzana	97	7	94	7
5	Los Tablones **	194	27	198	29	5	Los Planes	242	18	277	20
6	Las Minas	43	6	48	7	6	Los Chávez	18	1	17	1
7	Pacacay ***	127	18	126	18	7	Las Minas	128	10	140	10
						8	Villa Linda	197	15	182	13
						9	Romec	57	4	46	3
Total		710	100	689	100			1332	100	1365	100

* Ahora Chuacruz, ** Ahora Los Planes y Los Chávez, *** Ahora Villa Linda

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

En cuanto a la división de la población por sexo, se estableció de la siguiente manera, femenino 51%, masculino 49%; tienen variación de 1% y 2% comparado con el censo poblacional de 1994, lo que demuestra un paralelismo entre ambos géneros.

1.4.2 Población por área urbana y rural

En el siguiente cuadro se muestra la concentración de población de acuerdo al área que habita.

Cuadro 4
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Población urbana y rural
Años 1994, 2006

Área	Censo INE 1994		Censo EPS 2006	
	Total	%	Total	%
Urbana	324	23	678	25
Rural	1075	77	2019	75
Total	1399	100	2697	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación de 1994, Instituto Nacional de Estadística - INE-, e Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

Se puede apreciar la tendencia de crecimiento poblacional tanto en el área rural como en el área urbana; sin embargo, se mantiene la concentración de la población en la primera porque es allí donde conservan la tierra, que es su principal medio de producción.

1.4.3 Etnia y religión

Del total de la población, el 95% es indígena y el 5% restante pertenece a la raza ladina.

La tendencia en la religión indica que el 49% de la localidad es católica, 46% evangélica y 5% profesa otra devoción. La diferencia entre feligreses católicos y evangélicos no es significativa.

1.4.4 Población económicamente activa

Es la fracción de la población que está en edad de trabajar, está constituida por los habitantes comprendidos en el rango de siete a 64 años de edad, que incluye a los niños en edad escolar (siete a 14 años), quienes por las condiciones económicas se ven obligados a incorporarse a la fuerza de trabajo.

La Cabecera Municipal es el centro poblado con mayor concentración de habitantes, sin embargo el porcentaje de participación de la población económicamente activa es poco representativo con 27%, debido a la falta de mercado laboral y la escasez de unidades productivas. Asimismo, los demás caseríos muestran un porcentaje similar, en proporción al número de habitantes.

1.4.5 Densidad poblacional

Es la cantidad de personas que habitan por kilómetro cuadrado en un área determinada, su crecimiento se refleja cuando los espacios que se reparten son pequeños y hay más habitantes. El Municipio cuenta con 44 Kms² de extensión, según EPS 2006 se determinó que el total de habitantes es de 2,697, lo que significa una densidad poblacional de 61 personas por Km². El área destinada exclusivamente para la vivienda es 13.2 Kms² y puede determinarse la densidad poblacional neta de 204 personas por Kms².

1.4.6 Alfabetismo y analfabetismo

Es alfabeto la persona que tiene la capacidad para leer y escribir cualquier párrafo con cierto nivel de habilidades, se define con mayor precisión a las capacidades técnicas para decodificar signos escritos o impresos, símbolos o

letras combinados en palabras. Se considera analfabeta a toda persona que está en edad y no sabe leer y escribir.

Cuadro 5
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Población alfabetizada y analfabetizada
De 6 a 65 años
Años 1994 y 2006

Población	Censo 1994				Censo EPS 2006			
	Hombres	%	Mujeres	%	Hombres	%	Mujeres	%
Alfabetizada	716	77	601	64	882	66	779	57
Analfabetizada	215	23	336	36	450	34	586	43
Totales	931	100	937	100	1332	100	1365	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de población y V de habitación de 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

Como se observa el porcentaje de analfabetismo tanto en el sexo masculino como en femenino ha aumentado en comparación con el año 1994, esto implica un freno al desarrollo de las fuerzas productivas y de oportunidades de desarrollo.

1.4.7 Vivienda

En el Municipio se censaron 508 hogares, que se encuentran distribuidos en siete caseríos, una colonia y la Cabecera Municipal, en imperativo mencionar que como causa de la pobreza las familias no poseen viviendas con las condiciones de espacios, servicios adecuados para que sus habitantes convivan en ambiente ideal, se muestra la cantidad de viviendas y que se puede visualizar a continuación.

Cuadro 6
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Viviendas por centro poblado
Año 2006

Centro poblado	Categoría	Cantidad	%
Cabecera Municipal	Pueblo	132	26
Chuimanzana	Caserío	40	8
Las Minas	Caserío	48	9
Chuacruz	Caserío	40	8
Parromero	Caserío	51	10
Los Planes	Caserío	101	20
Villa Linda	Caserío	69	14
Los Chávez	Caserío	7	1
Romec	Colonia	20	4
Totales		508	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

La población posee vivienda propia y cuenta con escritura legal. Los hogares localizados en el área rural, específicamente en los caseríos Chuacruz y Las Minas, se encuentran en condiciones precarias. El 2% están construidas de forma improvisada y corresponden a 46 familias provistas de albergues con estructura de madera cubierta con lona sintética, con un solo ambiente mientras se les proporciona vivienda formal. Los materiales predominantes utilizados en la construcción de paredes es el adobe con 68%, para techar utilizan lámina que representa el 94% y 51% cuenta con piso de cemento.

1.4.8 Empleo y niveles de ingreso

En el Municipio tiene alto nivel de desempleo 47% por a la falta de mercado laboral y a la escasez de unidades productivas; además la mano de obra no es calificada para competir con el mercado existente. El subempleo representa el porcentaje más bajo 20%, los pobladores recurren a él, únicamente para complementar la actividad agrícola. El empleo formal 33% está constituido por

la población económicamente activa que labora en relación de dependencia, generalmente lo hace fuera del Municipio.

Ingreso es el equivalente monetario que es ganado o recibido como contrapartida por la venta de bienes y servicios. Se pueden dividir en ingresos directos o de actividades laborales e ingresos agropecuarios y no agropecuarios, estos a su vez están compuestos de salarios del sector formal, del sector informal e independiente como los negocios.

El 34% de la población total del Municipio, obtiene ingresos que oscilan entre Q 501.00 y Q 1,000.00; además, 18% indica que los ingresos percibidos se ubican entre Q 1.00 y Q 500.00. Sin embargo el 48% restante afirma que obtiene ingresos de Q 1,001.00 en adelante, esto es un factor determinante en el nivel de vida.

1.4.9 Niveles de pobreza

La pobreza se puede medir por diferentes métodos de acuerdo a la importancia que el investigador le dé a la unidad de análisis sobre la situación económica con respecto a su retribución y consumo, si el ingreso no cubre las necesidades básicas se considera como un indicador de pobreza y en ciertos casos como extrema pobreza.

Según análisis de los niveles de ingreso del censo EPS 2006, indica que el 18% de hogares se encuentran en extrema pobreza, porque sus ingresos oscilan en el rango de 0 a 500 quetzales al mes; es decir, no logran cubrir sus necesidades básicas, este indicador señala hambre, incremento de enfermedades, analfabetismo, falta de vivienda, emigración, entre otros.

52% de las familias censadas son pobres, sus entradas oscilan en un rango de Q 501.00 a Q 1500.00 debido a que no tienen un trabajo estable y dependen muchas veces de la actividad agrícola y pecuaria para su subsistencia. Por lo tanto, en el año 2006 hay 70% de hogares pobres y que no cubren sus necesidades básicas, como alimentación, vivienda, vestuario y salud.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La actividad agrícola es un factor importante en la economía del Municipio, es decir, que la tierra constituye el medio de producción de mayor relevancia, por lo que se hace necesario analizar la forma de tenencia de la tierra, así como el grado de concentración, el aprovechamiento y su potencial. De las unidades productivas encontradas que son utilizadas con fines agropecuarios, se determinan los siguientes tipos de estratificaciones.

- ❖ Microfincas, de menos de una manzana
- ❖ Fincas sub-familiares, de una a menos de 10 manzanas
- ❖ Fincas familiares, de 10 manzanas a menos de 64

1.5.1 Tenencia de la tierra

El conocimiento del sistema de posesión de la tierra es primordial en la actividad productiva de cualquier región, porque admite comprobar la atribución sobre la propiedad. Las formas aceptadas en la estructura agraria del país son las siguientes. Propia, arrendada, comunal, colonato y otras formas simples y mixtas.

En el Municipio, se caracteriza por la propiedad privada, de acuerdo a lo establecido durante el censo efectuado en el área urbana y rural, el cuadro siguiente muestra los cambios de tenencia según la propiedad.

Cuadro 7
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Tenencia de la tierra según régimen de propiedad
Años 1979, 2003 y 2006

Forma	1979			2003			EPS 2006		
	Finca	Superficie Mnz.	%	Finca	Superficie Mnz.	%	Finca	Superficie Mnz.	%
Propia	147	189	82	196	469	90	225	538	84
Arrendada	12	6	7	4	2	2	30	13	11
Otras formas mixtas	21	163	11	18	168	8	13	5	5
Total	180	358	100	218	639	100	268	556	100

Fuente: Elaboración propia con base en el III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

Para el año 2006 las fincas en propiedad reflejan 78 y 29 unidades de crecimiento, la arrendada aumentó en 18 y 26 y otras formas mixtas disminuyó en ocho y cinco fincas con relación a los censos de 1979 y 2003 respectivamente. Los miembros de la comunidad, realizan negocios de compra y venta de terrenos, es por ello que se da una variación en cuanto a la tenencia de la tierra, pues algunos habitantes han vendido, cedido, otorgado sus derechos, de tal manera que un 98.88% de los habitantes poseen una extensión pequeña de tierra; el régimen de tenencia se concentra en las microfincas.

1.5.2 Concentración de la tierra y uso del suelo

Es la relación existente entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios, generalmente se encuentran distribuidas de forma desigual.

Las unidades productivas están distribuidas de la siguiente manera.

Cuadro 8
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Concentración de la tierra por superficie según estrato
Años 1979, 2003 y 2006

Estratos	Fincas	%	Mnz.	%	% acumulado		xi (yi+1)	yi (xi+1)
					xi fincas	yi Mnz.		
Año 1979	180	100.00	358	100.00			20,029.24	18,346.95
Microfincas	23	12.78	11	2.94	12.78	2.94		
Sub								
Familiares	145	80.56	292	81.65	93.33	84.60	1,080.97	274.73
Familiar	10	5.56	45	12.47	98.89	97.06	9,059.38	8,365.74
Multifamiliares medianas	2	1.11	11	2.94	100.00	100.00	9,888.89	9,706.48
Año 2003	218	100.00	639	100.00			29,908.26	29,740.86
Microfincas	216	99.08	622	97.41	99.08	97.41		
Sub								
Familiares	2	0.92	17	2.59	100.00	100.00	9,908.26	9,740.86
Familiares		0.00		0.00	100.00	100.00	10,000.00	10,000.00
Multifamiliares medianas		0.00		0.00	100.00	100.00	10,000.00	10,000.00
Año 2006	268	100.00	556	100.00			29,584.21	29,128.11
Microfincas	265	98.88	525	94.33	98.88	94.33		
Sub								
Familiares	2	0.75	17	2.98	99.63	97.30	9,621.53	9,397.67
Familiar	1	0.37	15	2.70	100.00	100.00	9,962.69	9,730.45
Multifamiliares medianas		0.00		0.00	100.00	100.00	10,000.00	10,000.00

Fuente: Elaboración propia con base en el III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

Se muestra que los cambios de propiedad de la tierra manifiesta que no hay concentración, debido a herencias para los hijos, venta parcial de la propiedad, arrendamiento, dando como respuesta el aumento de microfincas.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Es el conjunto de bienes muebles e inmuebles de las instituciones públicas y privadas que proporcionan servicios para la satisfacción de una necesidad a las entidades empresariales y a la sociedad.

1.6.1 Energía eléctrica

Servicio básico para el desarrollo socioeconómico del Municipio, fue adquirido en el año 1987 para el área urbana y posteriormente se extendió al área rural. La empresa que actualmente presta el servicio es la Distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente, Sociedad Anónima, DEOCSA. A continuación se presenta la cobertura del servicio en los centros poblados.

Cuadro 9
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Cobertura de servicio de energía eléctrica por centro poblado
Año 2006

Centro poblado	No. Hogares	Posee servicio		
		Si	No	%
Cabecera Municipal	132	132	0	100
Chuimanzana	40	35	5	88
Las Minas	48	46	2	96
Chuacruz	40	39	1	98
Parromero	51	43	8	84
Los Planes	101	89	12	88
Villa Linda	69	64	5	93
Los Chávez	7	7	0	100
Romec	20	19	1	95
Total	508	474	34	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

Únicamente la Cabecera Municipal y el caserío los Chávez tienen cobertura en todos los hogares, a nivel general la cobertura del año 2006 es 93%, indica aumento en la misma en relación al año 1994 y disminución del 3% en relación al año 2002.

1.6.2 Agua

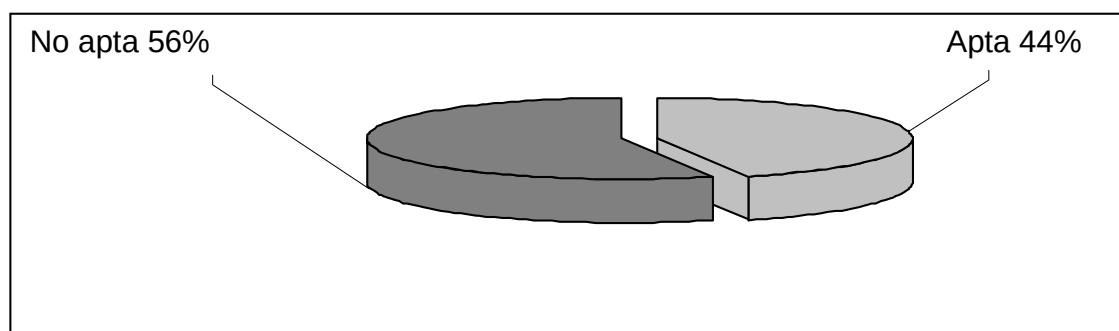
El servicio de agua es de vital importancia para cualquier comunidad, sin embargo en el Municipio no es potable porque carece de tratamiento alguno,

característica que la califica como agua entubada y es suministrada tanto al casco urbano como al área rural; cabe mencionar que los pobladores únicamente absorben el costo de mantenimiento de las tuberías y de los tanques de captación.

La cobertura en el Municipio es de 96%, la colonia Romec se abastece por medio de un chorro público, el agua es adquirida en la aldea San Juan Argueta.

Con el objetivo de determinar la calidad del vital líquido que consume la población, se tomaron muestras de los chorros en los caseríos y se realizaron los análisis fisicoquímico y microbiológico, cuyos resultados se muestran en seguida.

Gráfica 1
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Análisis del agua entubada para consumo humano
Año 2006



Fuente: Elaboración propia con base en resultados del análisis físico químico y microbiológico de las muestras tomadas en cada caserío y Cabecera Municipal

El 44% de la población se beneficia de agua potable, mientras que más de la mitad de las comunidades utilizan agua que no es apta para el consumo humano y puede afectar con enfermedades a los pobladores, principalmente a los niños quienes frecuentemente padecen de molestias gastrointestinales.

1.6.3 Educación

Constituye uno de los indicadores de desarrollo socioeconómico más importantes, a continuación se presenta a la población inscrita en el año 2006.

Cuadro 10
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Población inscrita por centro poblado
Año 2006

Centro poblado	Escuela				Instituto básico		Total
	Pre-primaria		Primaria		F	M	
	F	M	F	M			
Cabecera Municipal	23	25	120	139	48	68	423
Los Planes	15	16	92	79	0	0	202
Los Chávez	0	0	0	0	0	0	0
Villa Linda	13	11	34	34	0	0	92
Parromero	0	0	32	25	0	0	57
Chuimanzana	0	0	29	29	0	0	58
Las Minas	0	0	26	26	0	0	52
Chuacruz	0	0	0	0	0	0	0
Romeo	0	0	0	0	0	0	0
Totales	51	52	333	332	48	68	884

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionada por maestros de cada comunidad

Se observa que el nivel de mayor afluencia es el primario con 665 estudiantes en todos los grados. El Municipio carece de nivel de educación diversificado, los estudiantes que buscan un nivel académico superior se ven en la necesidad de realizar sus estudios en la Cabecera Departamental. Cuenta con tres hogares comunitarios, tres escuelas de pre-primaria, seis de primaria y un instituto básico, la falta de mobiliario, materiales y servicios básicos en los centros educativos, especialmente en el área rural, repercute en la calidad de la educación, los poblados más afectados son, el caserío Chuacruz y la colonia Romec, que no cuentan con edificio escolar.

1.6.4 Salud

En el Municipio funciona un puesto de salud tipo “C” que se encuentra en el área urbana, actualmente es atendido por una practicante del EPS de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala y una enfermera auxiliar que brindan primeros auxilios a la población. No hay médico permanente. Por otra parte, seis comunidades reciben visita mensual de personal sanitario, un técnico en salud rural acompaña al galeno ambulatorio. Además dos facilitadores comunitarios, dan consulta una vez por semana en las comunidades.

1.6.5 Drenajes, alcantarillado y tratamiento de aguas servidas

Término que “suele aplicarse a la eliminación del exceso de agua con canales, desagüe, zanjas, alcantarillas y otros tipos de sistema para recoger y transportar agua con ayuda de bombas o con la fuerza de la gravedad”⁴. Para efectos del análisis se tomará como la transportación de aguas negras.

El área urbana carece de drenajes formalmente constituidos, únicamente hay un sistema de tubería que transporta las aguas servidas que desembocan en el río La Toma-molino, que es el más cercano al casco urbano.

➤ Letrinas

Se conoce como una fosa para la eliminación de excretas, excavada en el suelo y cubierta con madera o plancha de concreto, por razones higiénicas.

Según el censo del 2002, en el Municipio existían 428 viviendas de las cuales 297 contaban con letrina y constituyen un 69%, tres hogares tenían excusado lavable y representan 1%. En el año 2006 hay 508 hogares, de los cuales 92.3% poseen letrinas y 7.7% tienen desagües entubados manifestándose como un significativo avance en la cobertura.

⁴ MICROSOFT CORPORATION. Encarta; diccionario interactivo . Estados Unidos, 2007. p. 160

1.6.6 Sistema de recolección de basura y tratamiento de desechos sólidos

En el área urbana la población no cuenta con servicio de extracción de basura, debido a ello el 93% de los hogares hace uso de un sitio donde la queman y entierran; en el área rural, en sitios cercanos a la vivienda. En comparación con datos del censo del 2002, las personas han cambiado de idea respecto al uso de la basura, un porcentaje significativo la utilizan como abono orgánico para los cultivos.

El Municipio carece de basurero municipal, situación que provoca que los vecinos, principalmente de la Cabecera Municipal coloquen en una hondonada cerca del parque y la iglesia, los desechos sólidos, hecho que no es favorable debido al crecimiento poblacional, puede ocasionar problemas sanitarios en el futuro; aunado a ello, por encontrarse en el centro de la población, causa desagrado a los visitantes

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Todo centro poblado necesita tener instalaciones básicas, que permitan percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva. La infraestructura del Municipio se encuentra actualmente en condiciones irregulares lo que limita en gran parte la economía del mismo.

1.7.1 Sistema vial

El Municipio tiene una red vial de 19.50 kilómetros, de éstos el 14.87% corresponden a calles adoquinadas y el 85.13% a caminos de terracería accesibles tanto en verano como en invierno. Las calles de la Cabecera Municipal están adoquinadas completamente, mientras que las calles de los caseríos Villa Linda, Parromero y Chuimanzana lo están de forma parcial.

1.7.2 Transportes

El único transporte extraurbano en cuyo recorrido se encuentra San José Chacayá es el que sale de Santa Lucía Utatlán hacia la Cabecera Departamental los martes y viernes que son los días de mercado en esta última. El medio de transporte que utilizan los vecinos para trasladarse, es a través de 30 pick-up y tres microbuses, este servicio opera en un horario de 6:00 de la mañana a 6:00 de la tarde, mismo que es deficiente e inseguro para los usuarios, la tarifa establecida es de Q.3.00 por pasajero.

1.7.3 Centros de acopio y silos

“Es un lugar donde se reúne la producción hacia donde fluye ya sea por tradición ó costumbre ó porque se han creado condiciones de comercialización. El centro de acopio es un instrumento para la formación de un mercado y tiene como objetivos los de concentrar la producción y regular la oferta”⁵.

Actualmente el centro de acopio utilizado en el Municipio es el terciario, debido a que no tienen puestos fijos de venta, sino rutas de recolección en camiones que operan en forma programada por las áreas de producción, de papa, cebolla, zanahoria.

“Contenedor grande, redondo, de ladrillo o metálico en el que se almacenan alimentos”.⁶ Los silos son generalmente considerados los contenedores más eficaces para lograr mantener los alimentos en buenas condiciones.

En el Municipio, según censo EPS 2006, el 87% de los agricultores almacenan sus cosechas de maíz en silos de forma cilíndrica elaborados en lámina de zinc, el 13% restante en trojes de madera fabricados por ellos.

⁵ GILBERTO, MENDOZA. Compendio de mercado de productos agropecuarios; organización y análisis para el mercado. Editorial IICA. Costa Rica, 1982. s.n.t. p. 17.

⁶ MICROSOFT CORPORATION. Op. Cit. p. 283

1.7.4 Sistema de riego

Es la canalización de agua por medio de tubos, infraestructura que el hombre utiliza para mejorar la producción agrícola. En el Municipio, los agricultores emplean el mini riego por aspersión, únicamente en el área urbana y en los caseríos Las Minas y Chuacruz, en los demás poblados carecen de dicho sistema, se valen del agua de lluvia para regar las plantaciones.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El desarrollo de las regiones depende del sistema organizacional que utilice para las distintas comunidades que conforman el Municipio. A continuación se hace referencia de las organizaciones existentes.

1.8.1 Organizaciones sociales

Para darle cumplimiento a los Acuerdos de Paz, fue creado el Consejo Comunitario de Desarrollo Municipal (COMUDE), cuyo objetivo es representar a todas las comunidades del Municipio y es la máxima autoridad del sector civil, fue formado en el año 2003 según Decreto 11-2002, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Desde su formación, la participación ciudadana ha sido activa en todas las decisiones que fomenten el desarrollo, a través de éste se ha logrado que todas las personas se manifiesten por medio de los COCODES y el alcalde Auxiliar de la Colonia Romec para cubrir necesidades de educación, salud, vivienda, servicios básicos, infraestructura física y productiva de la población.

1.8.2 Organizaciones productivas

El Municipio ha mostrado poco desarrollo en lo que se refiere a organizaciones productivas, por la falta de orientación a sus habitantes y la ausencia de instituciones que insten a formar comités o cooperativas u otro tipo de organización con personalidad jurídica.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

San José Chacayá ha sido beneficiado con programas de entidades gubernamentales y no gubernamentales esto debido a que es una comunidad con altos índices de pobreza y bajos niveles de educación, a continuación se detallan dichas entidades.

1.9.1 De Gobierno

Son las instituciones del Estado que se encargan de hacer llegar a todos los ciudadanos una parte de la tasa impositiva recolectada por las autoridades y transformarlas en obras de beneficio social, las que asisten al Municipio son.

- ❖ Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-
- ❖ Ministerio de Educación -MINEDUC-
- ❖ Instituto Nacional de Bosques -INAB-
- ❖ Instituto de Antropología de Guatemala
- ❖ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-
- ❖ Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-
- ❖ Policía Nacional
- ❖ Juzgado de Paz

1.9.2 Organizaciones No Gubernamentales -ONG-

“Institución derivada del artículo 71 de la Carta de las Naciones Unidas, que agrupa a personas privadas que buscan la satisfacción de intereses o de ideales comunes, más allá de las fronteras nacionales. Constituye un elemento de consulta tanto para la Organización de las Naciones Unidas como para sus órganos especializados”⁷

- ❖ Camol B'ey -ONG-
- ❖ Asociación para el desarrollo integral de Guatemala -ASODIGUA-

⁷ MANUEL, OSORIO. Diccionario de ciencias jurídicas, políticas y sociales; las organizaciones no gubernamentales. Tercera edición. Buenos Aires, Argentina. 2004. p. 245.

1.9.3 Instituciones privadas

En el Municipio no hay sedes de estas instituciones, las mismas se encuentran en la Cabecera Departamental pero participan activamente en su desarrollo.

- ❖ Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-
- ❖ Cooperativa La Unión Argueta -COLUA-
- ❖ Correos
- ❖ Telecomunicaciones de Guatemala -TELGUA-

1.10 FLUJO COMERCIAL

En el Municipio una de las actividades importantes la constituye el comercio que genera ingresos por la exportación e importación de bienes y servicios.

1.10.1 Interno

Es el movimiento comercial que se refiere al ingreso de productos al Municipio de los sectores, agrícola, pecuario, artesanal, comercio y servicios y se detallan de la siguiente manera.

- De la Ciudad Capital
 - ✓ Agrícola, fertilizantes y semillas.
 - ✓ Comercio, ropa, calzado, electrodomésticos, medicinas y abarrotes.
- De Quetzaltenango.
 - ✓ Agrícola, semillas.
 - ✓ Artesanal, roperos, trinchantes y puertas de madera
- De la Cabecera Departamental.
 - ✓ Agrícola, semillas y fertilizantes
 - ✓ Pecuario, ganado bovino de engorde
 - ✓ Artesanal, textiles

- ✓ Comercio, combustible, ropa, artículos de limpieza, electrodomésticos, medicinas, calzado, licores y ropa.
- ✓ Servicios, asistencia técnica y transporte.

1.10.2 Externo

Son todos aquellos productos que se distribuyen a los diferentes mercados fuera del Municipio a nivel regional y nacional. Los sectores que participan en la generación de ingresos por medio de la exportación de los productos son.

- Santa Lucía Utatlán
- ✓ Agrícola, maíz y frijol
- ✓ Pecuario, ganado bovino y gallinas

- Quetzaltenango
- ✓ Artesanal, roperos, trinchantes y puertas de madera

- Quiché
- ✓ Artesanal, roperos, trinchantes y puertas de madera
- ✓
- Cabecera Departamental
- ✓ Agrícola, maíz y frijol
- ✓ Pecuario, ganado bovino y gallinas
- ✓ Artesanal, planchas para estufas y puertas de metal

- Chimaltenango
- ✓ Pecuario, ganado bovino
- Ciudad de Guatemala
- ✓ Agrícola, aguacate hass
- ✓

1.11 REQUERIMIENTOS DE INVERSION SOCIAL Y PRODUCTIVA

La inversión se considera como el conjunto de recursos financieros y técnicos que se dedican a crear, modernizar, reconstruir y mejorar la capacidad para producir bienes y servicios con el propósito de lograr el bienestar de la sociedad. Entre los requerimientos de inversión a corto y mediano plazo del Municipio y los centros poblados, se puede mencionar la construcción de carreteras y mantenimiento de caminos, sistemas de riego, introducción de agua potable, captación de agua, drenajes con su respectivo tratamiento de aguas, tratamiento de desechos líquidos y sólidos, basurero, caminos, escuelas, institutos, centros de enseñanza media, canchas polideportivas, servicio de atención médica, farmacia comunitaria, capacitaciones en manejo del recurso forestal, riesgos, organización productiva y empresarial.

1.12 ANÁLISIS DEL RIESGO

Una comunidad puede estar expuesta a diversos riesgos representados a través de amenazas (inundaciones, contaminación) y por las condiciones de vulnerabilidad existentes (pobreza, desigualdad, desorganización, viviendas mal construidas) todos estos sucesos ocasionan daños materiales y pérdidas humanas que sufre una familia, una comunidad, municipio o país. El riesgo es de carácter social porque se construye a partir de la interacción entre personas y su relación con el medio ambiente.

1.12.1 Riesgos naturales

Son originados por los cambios que sufre la tierra en constante transformación, son inevitables e impredecibles y que de acuerdo a su origen se clasifican en geológicos e hidrometeorológicos.

1.12.2 Riesgos socio-naturales

Son todas aquellas amenazas que son provocadas por la naturaleza pero que en su ocurrencia o intensidad interviene la acción del hombre, entre ellas se pueden mencionar las inundaciones las cuales pueden ser provocadas por deforestación, arrojar sustancias contaminantes a los ríos; deslizamientos, sequías provocadas por deforestación que a su vez causa erosión, uso inapropiado del suelo, construcciones en zonas de riesgo.

1.12.3 Riesgos antrópicos

Se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y la sociedad, los riesgos de carácter antrópico se clasifican en económicos y sociales.

1.12.4 Riesgos ambientales-ecológicos

Son causados por fenómenos naturales geológicos o hidrometeorológicos como topografía de los suelos, erosión hídrica y/o eólica, área boscosa, prácticas pecuarias, uso de agroquímicos, asesoría técnica, agroindustria, tenencia de la tierra, técnicas y manejo de conservación de los suelos, regeneración del suelo, deslizamientos, derrumbes.

El Municipio por su posición geográfica y sus condiciones de vulnerabilidad física, económica y social actual es uno de los municipios de Sololá que presenta altos niveles de riesgos como deslaves, constantes inundaciones, derrumbes, seguridad alimentaria, pérdida de cosechas entre otros. Estos factores agudizan los niveles de pobreza, generan desempleo y causan enfermedades

1.13 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Están representadas por todas las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales y de servicios que efectúa la comunidad.

En el Municipio, la actividad agrícola es la más importante, es fuente generadora de empleo e ingresos a la población, representa un 87.69% del total de las actividades productivas; el segundo lugar lo ocupa la actividad artesanal con un 8.34%, luego la pecuaria con 3.60% y el comercio con un 0.37%.

1.13.1 Producción agrícola

Dentro de los cultivos más importantes se encuentra la papa, maíz, cebolla y zanahoria. La mayoría de los habitantes tiene una pequeña extensión de terreno y cultivan los granos básicos para consumo y la comercialización especialmente fuera del Municipio. Se encuentran otros cultivos alternativos pero su producción es en pequeña escala.

Se comprobó que las microfincas concentran el 84% del total de la actividad agrícola, con el cultivo de papa, maíz, cebolla y zanahoria. Las fincas familiares producen únicamente aguacate hass con el 16%. Genera crecimiento económico y empleo para los habitantes del Municipio.

1.13.2 Producción pecuaria

Es la tercera en importancia en el Municipio después de la actividad artesanal, se explota el engorde de ganado bovino para la venta en pie con 77.92% de participación y en menor escala el engorde avícola 22.08%, que generalmente es para autoconsumo.

En las actividades económicas, el sector pecuario es importante, las familias que se dedican a dicho trabajo cubren parte de sus necesidades básicas, generan

ingresos para el crecimiento económico de la comunidad, el producto se vende fuera del municipio por no existir mercado local. El engorde avícola es para el autoconsumo, genera trabajo que conforma el núcleo familiar.

1.13.3 Producción artesanal

Ocupa un lugar importante en la economía del Municipio, los productos artesanales son elaborados en talleres de carpintería, herrería y panadería, como se indica posteriormente.

La herrería contribuye con el 47% del total de la producción artesanal del análisis realizado, puede afirmarse que está en crecimiento sobre todo por la demanda de estufas de metal. Seguidamente la actividad mas importante es la carpintería que representa el 38% y el principal proveedor de materia prima es el bosque del Municipio, circunstancia que permite que los precios sean accesibles y los artículos de madera sean demandados periódicamente. La panadería constituye el 15% y forma parte de la alimentación diaria de la población.

1.13.4 Otras actividades productivas

En cuanto al comercio existe gran diversidad, como tiendas, abarroterías, ventas de medicina, comedores y otros.

La mayor parte de producción se concentra en las tiendas que representan un 33% del total, los molinos constituye 20% entre otras actividades menos representativas.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CARPINTERÍA

En este apartado se explica la situación de los talleres artesanales de carpintería, las características de los muebles producidos y la comercialización de los mismos analizados desde el punto de vista de la mezcla de mercadotecnia.

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA PRODUCCIÓN

La carpintería es la actividad en la que se transforma la madera en artículos útiles para cubrir distintas necesidades, en San José Chacayá, Sololá se encuentran talleres clasificadas como pequeño artesano, en donde los clientes solicitan por encargo los muebles, en la producción se utilizan herramientas, equipo rudimentario, mano de obra familiar y la materia prima usada es la madera de pino.

La producción y comercialización de productos en madera es la principal actividad del sector artesanal del Municipio, la que sobresale por el volumen de producción; y la cercanía del recurso maderero de la localidad, que combina actividades y recursos dirigidos por un solo propietario o grupo de personas, y que trabajan con el propósito de producir o transformar materias primas en productos nuevos aprovechando mano de obra familiar y asalariada, sin capacitación técnica y sistemas tradicionales de manufactura.

2.1.1 Descripción genérica

“Técnica de trabajar y dar forma a la madera para crear, restaurar o reparar objetos funcionales o decorativos. La carpintería es un oficio especializado que

proporciona una amplia variedad de objetos, desde estructuras de madera a muebles y juguetes.”⁸

2.1.2 Variedad y diseño

En la rama de la carpintería se puede requerir el diseño que mejor satisfaga las necesidades del cliente entre varios estilos para la elaboración de roperos, trinchantes y puertas, cada uno tiene distintas formas y medidas.

La variedad y el diseño depende del uso que el comprador quiera darle, la persona que solicite puede elegir tallado especial, división, espejo, entre otros, sin embargo, el precio se incrementa por cada detalle que se requiera, por lo que regularmente se fabrica un estilo estándar.

Se refiere a los atributos y características de los muebles en madera fabricados en el Municipio y se describen continuación.

2.1.3 Características y uso

Se refiere a los atributos y utilidad de los muebles en madera fabricados en el Municipio por la forma, estilo, diseño y cualidades que desempeña el producto al utilizarlo, a continuación se describen.

➤ Ropero de tres cuerpos

Se compone de tres módulos, dos para colgar prendas de vestir, otro con gavetas que facilitan la clasificación de la ropa, además, tiene instalado un espejo en la parte frontal de cada puerta y otro en el centro como accesorio.

⁸ MICROSOFT CORPORATION Enciclopedia® Microsoft® Encarta 2001 © 1993-2000
“Carpintería y ebanistería.”

➤ **Trinchantes**

Mueble de dos módulos, en el espacio de abajo con dos separaciones para acomodar los utensilios de cocina más grandes, y en la parte superior con tres divisiones para los platos, vasos y otros accesorios de comedor.

➤ **Puertas**

Armazón de madera con chapa que sirve para dar acceso, seguridad y privacidad a los miembros de los hogares, además, funciona como división para los diferentes ambientes interiores de las viviendas.

2.2 PRODUCCIÓN

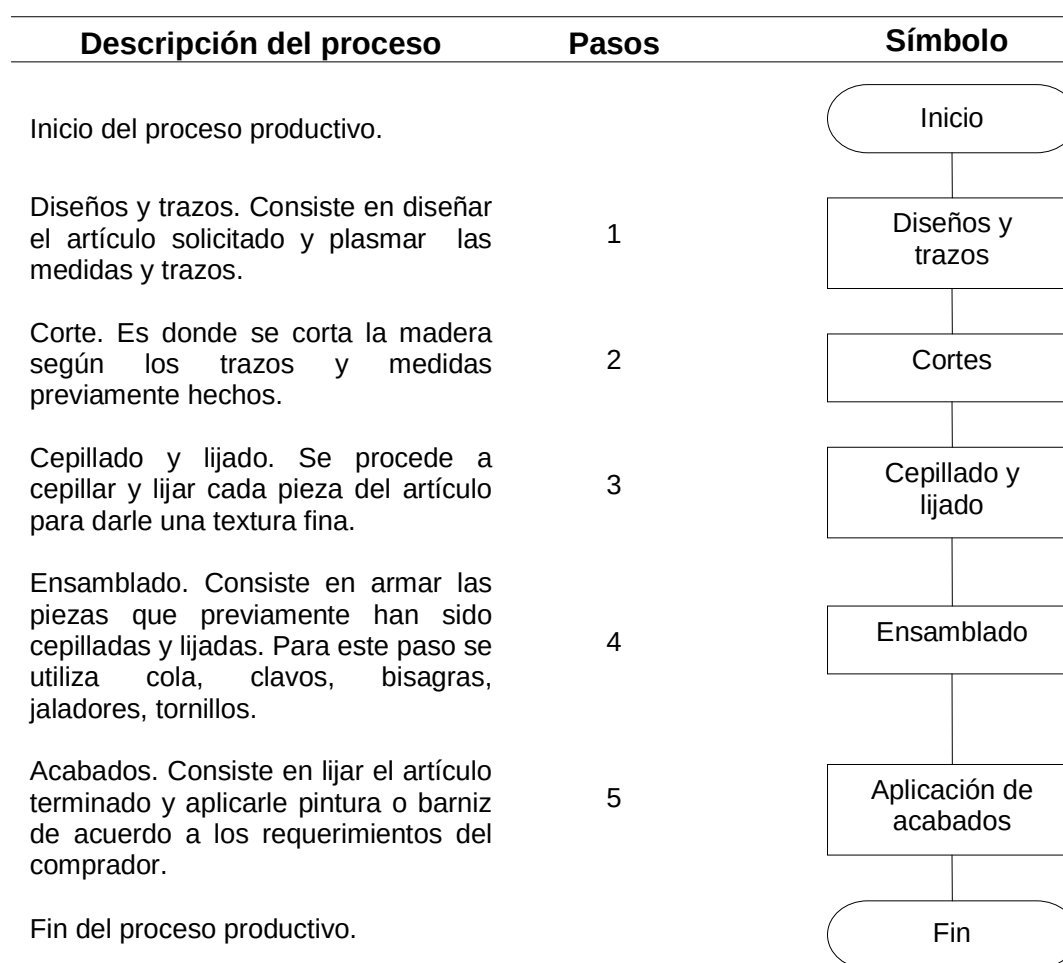
Para analizar la actividad artesanal de los talleres de carpintería es necesario considerar el número de artículos elaborados, tamaño de la empresa, nivel tecnológico y el producto, los cuales se detallan a continuación.

En el Municipio hay cuatro unidades productivas que fabrican 728 unidades anualmente, es importante mencionar que la demanda de los productos no es regular. Las actividades que se realizan para la elaboración de los distintos productos en madera se menciona enseguida.

2.2.1 Proceso productivo

Este consiste en la transformación de la madera en artículos de acuerdo a las especificaciones del comprador. A continuación se muestra la forma estándar de la elaboración de los muebles, para comprender fácilmente el proceso se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica 2
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Carpintería
Pequeño artesano
Flujograma del proceso productivo
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

La gráfica detalla los pasos para la transformación de la materia prima, donde el propietario es el encargado de ejecutar todo el proceso y la división del trabajo no se manifiesta.

2.2.2 Volumen y valor

Es la cantidad de muebles y puertas producidas en cada unidad económica valuados al precio de venta. Durante la investigación se apreció que los lugares o puntos de venta para el consumidor final son los talleres y el mercado de Sololá.

En el siguiente cuadro se presenta la producción de las cuatro unidades artesanales del Municipio.

Cuadro 11
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Carpintería
Pequeño artesano
Volumen y valor de la producción anual
Año 2006

Producto	Cantidad de talleres	%	Rendimiento en unidades	Precio de venta por unidad Q	Valor de la producción anual Q
Puertas	1	25	208	900.00	187,200.00
Trinchantes	1	25	104	1,200.00	124,800.00
Roperos	2	50	416	750.00	312,000.00
Totales	4	100	728		624,000.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

La producción es realizada por cuatro talleres ubicados en el Municipio, los precios de venta se obtuvieron de las encuestas ejecutadas. Como se puede observar, la elaboración de roperos con 416 unidades contribuye con el valor monetario del 50% en la economía.

2.3 TECNOLOGIA

El nivel tecnológico en los talleres de carpintería es rudimentario, no ocupan maquinaria sofisticada que permita elevar el volumen de producción y la calidad

en los acabados de los muebles, además la ausencia de herramientas eléctricas y accesorios minimizan la eficacia en la ejecución de las tareas, entonces se establece que el nivel tecnológico aplicado es el de pequeño artesano.

2.4 COSTOS

De acuerdo a los datos obtenidos por medio de la guía de entrevista directa a los carpinteros, se establece el costo directo de producción, integrado por las materias primas, mano de obra y gastos indirectos variables de producción, por medio de la utilización del método de costeo directo; lo que hace posible evaluar el proceso de fabricación de los productos.

2.4.1 Costo de producción

En el estado financiero se detallan y cuantifican los elementos que intervienen en el costo de un artículo, es un importante informe financiero que ayuda a la toma de decisiones.

A continuación se presentan las hojas técnicas que muestran el costo de producción para la elaboración de muebles en madera.

Cuadro 12
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Carpintería
Pequeño artesano
Hoja técnica del costo directo de producción de un ropero de tres cuerpos
Año 2006

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Costos encuesta	Costos imputados	Variación	
				total Q	total Q	+	-
Materia prima				523.50	523.50	0.00	
Tablas 9" X 8' X 2/4"	Unidad	27.0000	10.00	270.00	270.00	0.00	
Cola	Galón	0.2500	75.00	18.75	18.75	0.00	
Sellador	Galón	0.2500	140.00	35.00	35.00	0.00	
Laca	Galón	0.2500	125.00	31.25	31.25	0.00	
Thiner	Galón	0.2500	40.00	10.00	10.00	0.00	
Clavos 2"	Libra	2.0000	4.75	9.50	9.50	0.00	
Bisagras 1 1/2"	Unidad	8.0000	0.50	4.00	4.00	0.00	
Chapas	Unidad	3.0000	5.00	15.00	15.00	0.00	
Espejo 48" X 14"	Unidad	2.0000	38.00	76.00	76.00	0.00	
Espejo 16" X 14"	Unidad	1.0000	19.00	19.00	19.00	0.00	
Jaladores	Unidad	7.0000	5.00	35.00	35.00	0.00	
Mano de obra				-	136.42	136.42	
Hechura, barnizado y acabado	Jornal	2.2500	43.64		98.19	98.19	
Bonificación incentivo Séptimo día		2.2500	8.33		18.74 19.49	18.74 19.49	
Costos indirectos variables				11.53	62.39	50.86	
Lija	Pliego	2.5000	2.00	5.00	5.00	0.00	
Wipe	Libra	0.5000	7.00	3.50	3.50	0.00	
Energía eléctrica	Kw	2.5192	1.20	3.03	3.03	0.00	
Cuotas patronales	%	0.1267			14.91	14.91	
Prestaciones laborales	%	0.3055			35.95	35.95	
Costo directo de producción de un ropero de 3 cuerpos				535.03	722.31	187.28	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

f

Cuadro 13
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Carpintería
Pequeño artesano
Hoja técnica del costo directo de producción de un trinchante
Año 2006

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Costos encuesta total Q	Costos imputados total Q	Variación	
						+	-
Materia prima				556.63	556.63	0.00	
Tablas 9" X 8' X 1"	unidad	30.0000	10.00	300.00	300.00	0.00	
Cola	Galón	0.3125	75.00	23.44	23.44	0.00	
Sellador	Galón	0.3125	140.00	43.75	43.75	0.00	
Laca	Galón	0.3125	125.00	39.06	39.06	0.00	
Thiner	Galón	0.3125	40.00	12.50	12.50	0.00	
Clavos 2"	Libra	2.5000	4.75	11.88	11.88	0.00	
Bisagras 1 1/2"	Unidad	12.0000	0.50	6.00	6.00	0.00	
Chapas	Unidad	6.0000	5.00	30.00	30.00	0.00	
Vidrios	Unidad	3.0000	15.00	45.00	45.00	0.00	
Jaladores	Unidad	9.0000	5.00	45.00	45.00	0.00	
Mano de obra				-	181.90	181.90	
Hechura, barnizado y acabado	Jornal	3.0000	43.64		130.92	130.92	
Bonificación incentivo		3.0000	8.33		24.99	24.99	
Séptimo día					25.99	25.99	
Costos indirectos variables				13.51	81.32	67.81	
Lija	Pliego	3.1250	2.00	6.25	6.25	0.00	
Wipe	Libra	0.6250	7.00	4.38	4.38	0.00	
Energía eléctrica	Kw	2.3984	1.20	2.88	2.88	0.00	
Cuotas patronales	%	0.1267			19.88	19.88	
Prestaciones laborales	%	0.3055			47.93	47.93	
Costo directo de producción de un trinchante				570.13	819.84	249.71	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

Cuadro 14
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Carpintería
Pequeño artesano
Hoja técnica del costo directo de producción de una puerta de madera
Año 2006

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Costos encuesta total Q	Costos imputados total Q	Variación + -
Materia prima				411.38	411.38	0.00
Madera de pino	Pie	42.0000	3.00	126.00	126.00	0.00
Cola	Galón	0.3750	75.00	28.13	28.13	0.00
Sellador	Galón	0.2500	140.00	35.00	35.00	0.00
Laca	Galón	0.2500	125.00	31.25	31.25	0.00
Thiner	Galón	1.5000	40.00	60.00	60.00	0.00
Bisagras 3 X 3"	Unidad	3.0000	2.00	6.00	6.00	0.00
Chapas	Unidad	1.0000	125.00	125.00	125.00	0.00
Mano de obra				-	181.90	181.90
Hechura, barnizado y acabado	Jornal	3.0000	43.64		130.92	130.92
Bonificación incentivo		3.0000	8.33		24.99	24.99
Séptimo día					25.99	25.99
Costos indirectos variables				18.38	86.20	67.81
Lija No.60	Pliego	2.0000	2.00	4.00	4.00	0.00
Lija No.80	Pliego	2.0000	2.00	4.00	4.00	0.00
Lija No.100	Pliego	2.0000	2.00	4.00	4.00	0.00
Wipe	Libra	0.5000	7.00	3.50	3.50	0.00
Energía eléctrica	Kw	2.3984	1.20	2.88	2.88	0.00
Cuotas patronales	%	0.1267			19.88	19.88
Prestaciones laborales	%	0.3055			47.93	47.93
Costo directo de producción de una puerta				429.76	679.47	249.71

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

La variación entre los costos según encuesta e imputados que se refleja en los rubros de mano de obra y costos indirectos variables, se debe a que el artesano

no agrega las cuotas patronales y las prestaciones laborales, circunstancia que no permite determinar el costo real unitario de los muebles.

Cuadro 15
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Carpintería
Pequeño artesano
Estado de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras en quetzales)

Concepto	Costos encuesta	Costos imputados	Variación	
			+	-
Materia prima	361,231.00	361,231.00	0.00	
Ropero de tres cuerpos	217,776.00	217,776.00	0.00	
Trinchantes	57,889.00	57,889.00	0.00	
Puertas de madera	85,566.00	85,566.00	0.00	
Mano de obra	-	113,502.48	113,502.48	
Ropero de tres cuerpos	-	56,751.24	56,751.24	
Trinchantes	-	18,917.08	18,917.08	
Puertas de madera	-	37,834.16	37,834.16	
Costos indirectos variables	10,025.43	52,341.58	42,316.15	
Ropero de tres cuerpos	4,796.43	25,954.50	21,158.07	
Trinchantes	1,405.00	8,457.69	7,052.69	
Puertas de madera	3,824.00	17,929.38	14,105.38	
Total costo directo de producción carpintería	371,256.43	527,075.06	155,818.63	
Unidades producidas roperos	416	416		
Unidades producidas trinchantes	104	104		
Unidades producidas puertas	208	208		
Costo directo de producción				
Un ropero de tres cuerpos	535.03	722.31	187.28	
Un trinchante	570.13	819.84	249.71	
Una puerta	429.76	679.47	249.71	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

La diferencia en los costos encuestados e imputados, radica en la mano de obra

y los costos indirectos variables, que incluyen bono incentivo, séptimo día, cuotas patronales y prestaciones laborales y no son considerados por los artesanos en la determinación del costo unitario de los productos.

2.4.2 Rentabilidad

Rentabilidad es la capacidad para producir beneficios o rentas, relación entre el importe de determinada inversión y los beneficios obtenidos. Es una herramienta de ayuda al productor y que sirve para comprender mejor el rendimiento de la producción o para la toma de decisiones para los cambios en el funcionamiento del negocio o nuevas inversiones. En el análisis se aplica el método de la utilidad obtenida anual, con respecto al valor total de las ventas menos los costos de producción obtenidos por medio de la guía o entrevista en el trabajo de campo de la investigación. A continuación se presenta el estado de resultados de la actividad artesanal carpintería.

Cuadro 16
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Carpintería
Pequeño artesano
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	
			+	-
Ventas	624,000.00	624,000.00		0.00
Ropero de tres cuerpos (416 X Q 750.00)	312,000.00	312,000.00		0.00
Trinchantes (104 X Q 1,200.00)	124,800.00	124,800.00		0.00
Puertas de madera (208 X Q 900.00)	187,200.00	187,200.00		0.00
(-) Costo directo de producción	371,256.43	527,075.06		155,818.63
Ropero de tres cuerpos	222,572.43	300,481.74		77,909.31
Trinchantes	59,294.00	85,263.77		25,969.77
Puertas de madera	89,390.00	141,329.54		51,939.54
Ganancia marginal	252,743.57	96,924.94		(155,818.63)
(-) Costos fijos de producción		5,725.00		5,725.00
Depreciaciones		5,725.00		5,725.00
Depreciación equipo		4,720.00		4,720.00
Depreciación herramientas		1,005.00		1,005.00
Ganancia antes de ISR	252,743.57	91,199.94		(161,543.63)
(-) Impuesto sobre la renta 31%	78,350.51	28,271.98		
Ganancia neta	174,393.06	62,927.96		(161,543.63)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

La información de precios proporcionada por los productores no está acorde al costo de los mismos, además las variaciones mostradas tienen un efecto en la ganancia de Q 161,543.63 resultado obtenido de comparar los costos encuesta e imputados que incluyen gastos no considerados por los productores, como las prestaciones laborales, cuota patronal I.G.S.S. y costos y gastos fijos.

A continuación se presenta los índices de rentabilidad de la actividad artesanal carpintería.

➤ **Margen de utilidad** = ganancia neta / ventas netas * 100

$$\text{Según encuesta} = \frac{174,393}{624,000} \times 100 = 28\%$$

$$\text{Datos imputados} = \frac{62,928}{624,000} \times 100 = 10\%$$

Por cada quetzal vendido se obtuvo según encuesta 0.28 de utilidad y según datos imputados se obtiene una ganancia de 0.10.

➤ **Margen de utilidad bruta** = ganancia marginal / ventas netas * 100

$$\text{Según encuesta} = \frac{252,744}{624,000} \times 100 = 41\%$$

$$\text{Datos imputados} = \frac{96,925}{624,000} \times 100 = 16\%$$

El índice refleja el margen promedio que existe entre el costo de lo vendido y el precio de venta, por cada quetzal de venta en el año se logró según encuesta 0.41 de margen de ganancia marginal y según datos imputados se obtiene 0.16.

➤ **Ganancia sobre costo producción** = ganancia neta / costo de producción *100

$$\text{Según encuesta} = \frac{174,393}{371,256} \times 100 = 47\%$$

$$\text{Datos imputados} = \frac{62,928}{527,075} \times 100 = 12\%$$

Por cada quetzal invertido en el costo de producción el artesano obtendrá 0.47

de ganancia neta según encuesta, en datos imputados el resultado es de 0.12 que conseguirá por quetzal que desembolsó en el costo de producción.

2.5 FINANCIAMIENTO

Lo constituyen los medios para la obtención de los recursos económicos necesarios en la ejecución de la producción.

2.5.2 Fuentes de financiamiento

Se refiere a la aportación económica, como inversión de capital o prestación crediticia para facilitar el desenvolvimiento de una empresa o la realización de una determinada actividad productiva, se obtiene de manera interna o externa las que se explican a continuación.

➤ Fuentes internas

Son los bienes económicos de que el artesano dispone sin acudir a terceras personas y se describen de la forma siguiente.

- **Ahorros**

Consiste en recurrir a las cantidades de dinero que el productor ha logrado acumular durante determinado tiempo.

- **Mano de obra familiar**

Recurso que es aportado al proceso sin ningún costo, porque es realizado por los miembros de la familia del carpintero y con ello crean una forma interna de financiar uno de los factores más importantes de la producción.

➤ **Fuentes externas**

Son los recursos que provienen de personas ajenas a los talleres. Para el mes de junio del año 2006 el 40% de la producción de carpintería fue financiada con anticipos de los clientes con un 50% del valor del mueble y se utiliza como alternativa de financiamiento externo. Uno de los talleres tiene un préstamo en la Cooperativa La Unión Argueta de Q 5,000.00 a una tasa de interés del 18% anual sobre saldos a un plazo de dos años

2.6 MEZCLA DE MERCADOTECNIA

Es la parte de la comercialización que comprende las operaciones que conllevan el movimiento de los productos, desde el lugar de la producción hasta el consumidor final. Las características del comercio de muebles en madera se analizan desde el punto de vista de la mezcla de mercadotecnia, constituida por el producto, precio, plaza y promoción.

2.6.1 Producto

Se define como “cualquier cosa que pueda ofrecerse a la atención de un mercado para su adquisición, uso o empleo y que además pueda satisfacer un deseo o una necesidad”⁹.

El producto que tiene mas demanda en la rama de carpintería son los roperos y constituyen la fuente principal de ingresos económicos para las unidades artesanales. Para la venta se ofrecen completamente terminados, generalmente el estilo y diseño los define el comprador de acuerdo a sus necesidades.

2.6.1.1 Descripción del producto

Se refiere a los atributos y características de los muebles en madera fabricados en el Municipio y se describen continuación.

⁹ PHILIP, KOTLER. Mercadotecnia. Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. Tercera Edición. México, 1992. p. 286.

- **Ropero de tres cuerpos**

Se compone de tres módulos, dos para colgar prendas de vestir, otro con gavetas que facilitan la clasificación de la ropa, además, tiene instalado un espejo en la parte frontal de cada puerta y otro en el centro.

- **Trinchantes**

Mueble de dos compartimientos en el espacio de abajo con dos separaciones para acomodar los utensilios de cocina más grandes y con tres divisiones en la parte superior para los platos, vasos y otros accesorios de comedor.

- **Puertas**

Armazón de madera con chapa que sirve para dar acceso, seguridad y privacidad a los miembros de los hogares, además, funciona como división para los diferentes ambientes interiores de las viviendas.

2.6.1.2 Atributos del producto

Se refiere a las características que poseen y permiten cumplir con las funciones para las que son diseñados, tales como, calidad, marca, empaque, embalaje y etiquetado.

2.6.1.3 Calidad

Se estableció que el principal factor que indica la relevancia de los artículos, es la disponibilidad, el costo de materias primas en el mercado local y la experiencia transmitida de generación en generación, que evoluciona en función a la capacidad económica, los gustos y preferencias de los consumidores.

Los carpinteros utilizan como principal materia prima, la madera de pino, que ofrece una durabilidad promedio de ocho años.

2.6.1.4 Marca

Los propietarios de las carpinterías no consideran importante la identificación del producto con slogan o logotipo impreso en los muebles que elaboran, situación que limita la oportunidad de diferenciar sus productos de los fabricados por otros carpinteros en el mercado. La ausencia de marca, impide a los consumidores potenciales obtener información que permita identificar al fabricante.

2.6.1.5 Embalaje

El producto terminado es protegido con cartón de segunda mano y se entrega en el mismo taller de producción.

2.6.1.6 Etiquetado

Puesto que la venta se efectúa directamente en el taller y no se destina parte de la producción para la exportación o distribución a tiendas de artículos para el hogar, los carpinteros no consideran importante la colocación de una marca que los identifique con nombre, código, peso, tamaño, color y fecha de fabricación. Lo anterior no permite dar a conocer a futuros consumidores el negocio, las características que tiene y la calidad del producto.

2.6.1.7 Servicio de apoyo al producto

El carpintero asesora a los compradores acerca de la calidad, durabilidad y precio de los materiales disponibles para la elaboración de muebles en el momento de la negociación, para que puedan elegir el que más se adapte a la capacidad de pago, así como los gustos y preferencias. No se brinda otro servicio adicional al comprador en el momento de adquirir los productos. El traslado e instalación corre por cuenta del comprador.

2.6.1.8 Clasificación según la rentabilidad y productividad

Se identifican las características de los muebles, se facilita la evaluación de

alternativas para la toma de decisiones mercadológicas que eleven los márgenes de rentabilidad y productividad.

➤ **Líneas de productos**

Los muebles elaborados en las carpinterías del Municipio, se clasifican según el uso. De dormitorio, roperos de tres cuerpos; de cocina, trinchantes y la línea de divisores, puertas que se usan en los ambientes de viviendas.

2.6.2 Precio

Es la cantidad de dinero solicitada a cambio de un producto o servicio. Los carpinteros lo establecen en forma empírica sin tomar en consideración el costo de la mano de obra, bonificación incentivo, séptimo día, cuotas patronales y prestaciones laborales.

2.6.2.1 Tipo de precio

Los precios dependen de la calidad y requerimientos del consumidor, la base son únicamente los costos incurridos en la producción. El vendedor establece el mínimo de utilidad que espera obtener en la venta y lo ofrece a un precio superior para iniciar un proceso de negociación en el que sacrifica el margen de ganancia para no perder un comprador potencial.

Para minimizar el costo, el carpintero no ofrece traslados e instalaciones de los muebles fabricados; de ser requeridos por el cliente, se cobra como un servicio adicional.

➤ **Precio al mayoreo y menudeo**

De acuerdo al volumen de ventas se establece un 10% de descuento para entregas al mayorista para otorgarle el margen de ganancia por la intermediación, en tanto las ventas directas o al menudeo implica más inversión

de recursos, entonces se mantienen los precios establecidos para los roperos, las puertas y los trinchantes.

➤ **Descuentos y términos de crédito.**

Las puertas se venderán únicamente al contado para compradores minoristas. A un mediano plazo se proyecta que se abra el mercado de mayoristas y conceder descuentos y crédito por un plazo de hasta 15 días, dependiendo de la cantidad de producto que adquieran.

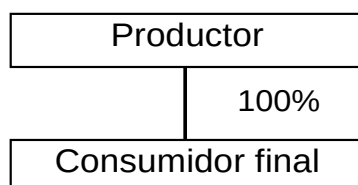
2.6.3 Plaza

Se refiere a las condiciones de lugar, canales y márgenes de comercialización en que se ejecuta el proceso de intercambio directo con el consumidor final. Los productos de carpintería se fabrican después de realizar el contrato y las condiciones de la negociación.

2.6.3.1 Canales de comercialización

Son las etapas empleadas para el traslado de los muebles desde el proceso de transformación en el taller hasta su adquisición por el consumidor final, se describen a continuación.

Gráfica 3
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Carpintería
Canal de comercialización
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

Las carpinterías utilizan el canal directo de comercialización porque no participa ningún mediador en el proceso de venta. El canal favorece al consumidor final al obtener precios que no son afectados por la ganancia adicional que adquiere el intermediario.

2.6.3.2 Márgenes de comercialización

Se aplican cuando actúan intermediarios, para el presente estudio se estableció que no participan en el proceso por ser un canal directo.

➤ Control de existencias

Cuando se establezca la demanda potencial es necesario mantener un inventario para satisfacer las necesidades del cliente, el control y una rotación eficaz de los productos.

➤ Almacenamiento y transporte

Es prioridad el resguardo del producto en una bodega diseñada con área de carga y descarga, En tanto el transporte se hace necesario si el volumen de ventas y las condiciones de la negociación por transporte se ajustan para brindar el servicio.

2.6.4 Promoción

Los artesanos no recurren a la publicidad para vender, la demanda se debe al conocimiento que tiene de los artículos. La compra venta se realiza estrictamente al contado, tanto el anticipo por pedido como la cancelación al momento de la entrega del mismo. Los talleres no usan rótulos que informe sobre lo relativo al taller.

➤ **Elección de mercado meta**

La situación actual de los carpinteros y de las condiciones de producción en el Municipio, se sitúa como mercado objetivo el sector informal, el cual se encuentra constituido por compradores particulares y se pronostica que en un corto plazo se penetre en el sector formal, constituido por salas de ventas específicas y almacenes tanto a nivel local como regional.

➤ **Promoción en ventas**

La principal forma de impulsar los muebles se realiza al exhibirlos mientras los interesados se presentan a encargarlos, en algunos casos, el taller se encuentra a la vista de las personas que pasan por el lugar, quienes pueden observar al carpintero en sus actividades diarias de trabajo. Es una estrategia que cumple la función de dar a conocer el producto; sin embargo, no se recurre a estrategias de descuentos y ofertas, limitándose la oportunidad de abarcar un mayor segmento del mercado.

➤ **Publicidad**

Los talleres no invierten en medios masivos de divulgación por tener un alto costo. Lo anterior restringe la capacidad de informar, convencer o recordar a los consumidores potenciales que en el Municipio hay unidades productoras de muebles.

Aunque hay otras formas de publicidad de bajo costo como la elaboración de afiches y volantes que se pueden colocar en lugares importantes para que la población conozca de la existencia y ubicación de las carpinterías, los artesanos no hacen uso de ellas. Situación que dificulta el crecimiento de la actividad artesanal debido a que no se dan a conocer a nuevos compradores.

➤ **Publicidad no pagada**

La difusión de boca en boca es una de las principales cartas de presentación de cualquier empresa; la cantidad de productos que les solicitan, dependerá del prestigio que tengan ante los clientes de la comunidad. La publicidad es útil para los carpinteros, toda vez que los consumidores estén satisfechos con el trabajo realizado. Los productores tienen conocimiento de la cercanía de otros locales en donde se fabrican muebles de madera con similares características y precios, por tal motivo se esfuerzan en satisfacer a los compradores para que den buenas referencias de su labor.

➤ **Relaciones públicas**

Los carpinteros no se hallan agrupados de ninguna forma, razón por la que no emplean dicho elemento de la mezcla promocional a nivel individual ni como sector productivo. Lo anterior se debe a que no consideran importante invertir recursos para patrocinar eventos que mantengan buenas relaciones con los diferentes consumidores potenciales del negocio y limitan la oportunidad de incrementar su participación en el mercado.

➤ **Contratación de vendedores**

Los vendedores saben producir satisfacciones a los clientes y utilidades a la empresa, para lograrlo es indispensable el reclutamiento y selección de personal para formar la fuerza de ventas.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Define la presencia de coordinación en las actividades de los miembros de una empresa. En los talleres del Municipio, las operaciones son efectuadas sin planificación y controles adecuados, situación que provoca la escasa optimización de sus recursos.

2.7.1 Tipo de organización

En el sector artesanal de carpintería, prevalece la empresa familiar, donde se recurre al mismo núcleo como fuerza laboral, misma que no es remunerada; en su desarrollo utilizan herramientas manuales sencillas, por lo que la tecnología se considera de pequeño artesano. No tiene acceso al crédito, los miembros participantes en el taller conocen empíricamente sus funciones, por la inexistencia de información técnica y división del trabajo. En las unidades productivas, el dueño es el que dirige las actividades del proceso.

2.7.2 Sistema de la organización

Es de tipo lineal o militar, porque la autoridad es transmitida por una sola línea, se centra en el propietario y es quien delega las responsabilidades.

2.7.3 Diseño de la organización

Es establecer una estructura acorde al tipo de empresa, en las carpinterías es sencilla, pero se adapta al personal, tecnología y actividades, debido a que la producción es a menor escala.

2.7.4 Estructura administrativa

Se refiere a la forma de coordinar las actividades de la empresa, en los talleres es el jefe del hogar quien las dirige y la delegación de funciones se realiza en forma empírica.

A continuación se describe la estructura organizacional de las carpinterías del Municipio.

Gráfica 4
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Carpintería
Estructura organizacional
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

Las carpinterías se caracterizan por la sencillez de la estructura organizacional, la autoridad es representada por el padre de familia y la responsabilidad que ejerce como dueño del taller, sobre el resto del núcleo que conforma la unidad económica.

2.7.5 Generación de empleo

Proporciona trabajo a 12 artesanos de forma directa que representa el 1.52% de la población económicamente activa -PEA-. En el Municipio, la actividad de los carpinteros se realiza con mano de obra familiar, las tareas son realizadas por el propietario y miembros de la mismo grupo; en la cadena de producción se relacionan las personas que trabajan con la madera.

2.8 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

En San José Chacayá, la actividad artesanal ocupa el tercer lugar en importancia en la economía y un alto porcentaje está integrado por la producción y comercialización de la carpintería. La problemática encontrada y las propuestas de solución se describen a continuación.

2.8.1 Problemática encontrada

no obstante se determinó un problema fundamental en dicha actividad que consiste específicamente en que no existe una buena y eficiente organización donde puedan optimizarse los recursos humanos, materiales y financieros. Se determinó que las actividades se realizan por orden directa del propietario, no se llevan a cabo ningún tipo de funciones administrativas, ni planificación de las actividades a ejecutar sino se hacen en base a la experiencia de los artesanos.

No se recibe capacitación técnica, falta de motivación e incentivos para los empleados, por tal motivo el volumen de producción no se puede incrementar, los costos no se determinan técnicamente, y por último el proceso de comercialización y los canales no son los adecuados.

2.8.2 Propuestas de solución

Para darle solución a los problemas detectados, y alcanzar mejores beneficios se propone lo siguiente.

Al interior de la organización se implementará las guías de acción a nivel ejecutivo, administrativo y operativo con la ayuda de los manuales de organización, de normas y procedimientos para la realización de las tareas eficientemente.

Establecer un Comité de carpinteros que cumpla los requisitos establecidos por las leyes vigentes, con la finalidad de mejorar administrativamente y captar los recursos económicos necesarios que alcancen los objetivos de mayor productividad y cobertura del mercado potencial. Y obtener beneficios como compra de materia e insumos a menor costo, adquisición de asesoría técnica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad – INTECAP- con el fin de inducir a los propietarios para administrar eficientemente los recursos

disponibles y puedan ejercer las funciones administrativas adecuadamente para incrementar la producción.

Al incrementarse la producción es importante planificar, ejecutar y dirigir la utilización de estrategias de mercadeo tales como: publicidad, propaganda, promociones, evaluación de otorgamiento de créditos, para alcanzar segmentos de mercado que actualmente lo cubre la competencia.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE APIO

El municipio de San José Chacayá es eminentemente agrícola pues su suelo posee las características necesarias para ello, debido a esto se consideró una potencialidad para desarrollar el proyecto que se presenta a continuación.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Con base en el estudio socioeconómico del Municipio y el análisis de las potencialidades, se propone el proyecto de cultivo de apio con la finalidad de estimular a la población a diversificar la producción agrícola e invertir en nuevos productos que contribuyan al desarrollo económico a través de la generación de nuevas fuentes de trabajo.

El proyecto incluye estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero; sobre esta base, se presenta la alternativa de inversión.

3.1.1 Presentación del proyecto

Se considera que el cultivo de apio en el Municipio es factible, porque tiene el clima propicio, altura ideal sobre el nivel del mar, mano de obra necesaria y cabe destacar la riqueza en el recurso agua, que se puede aprovechar por medio de riego por aspersión para que el cultivo pueda desarrollarse; asimismo, tiene la infraestructura de mini riego apropiada en el casco urbano, Las Minas y Chuacruz donde los suelos presentan las características apropiadas para la producción, moderadamente bien drenados y un P. H. de 5.5 a 8, predomina la textura arenosa, que permite que la infiltración y lixiviación de los nutrientes sea más rápida que en otras clases de suelos; dichas particularidades hacen posible el cultivo de las hortalizas. La extensión propuesta para el proyecto es de una manzana arrendada que aumentará anualmente hasta completar tres.

3.1.2 Producción anual

El volumen de producción por año será de 800 quintales por manzana cultivada en dos cosechas, que cubrirá el mercado nacional.

3.1.3 Mercado meta

Se propone que el producto sea comercializado en el mercado nacional con mayoristas y minoristas; al mismo tiempo se plantea que los puntos de venta sean la Central de Mayoreo de la zona 12 y mercado La Terminal de la zona 4 de la Ciudad Capital, quienes se encargarán de distribuirlo a minoristas y luego al consumidor final.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Se estableció la producción de apio como una potencialidad productiva del Municipio y la puesta en marcha del proyecto beneficiará a los agricultores al disponer de una alternativa de empleos, con el fin de coadyuvar al desarrollo sostenible de la población, por medio de la generación de ingresos, que se traduce en crecimiento económico para los habitantes.

3.3 OBJETIVOS

Van estrechamente vinculados a la búsqueda del progreso del Municipio a corto plazo, valiéndose de los recursos con que cuenta.

3.3.1 General

Presentar a la comunidad una propuesta de inversión objetiva y viable, que sirva de motivación a inversionistas locales interesados en elevar el nivel de vida de los productores y del Municipio en general con de la realización de nuevos proyectos.

3.3.2 Específicos

- ❖ Impulsar la producción de apio en el Municipio para cubrir la demanda insatisfecha.
- ❖ Plantear una propuesta de comercialización adecuada para hacer llegar un producto que pueda competir en el mercado.
- ❖ Proponer una forma de organización a los agricultores para aprovechar los recursos existentes.
- ❖ Plasmar un estudio financiero que permita establecer la rentabilidad del proyecto y los beneficios a obtener.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

“Con este nombre se denomina la primera parte de la investigación formal del estudio. Consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización”.¹⁰ Consiste en demostrar la existencia de una demanda suficiente para la viabilidad del proyecto, en un período establecido y a un precio determinado.

El apio pertenece a un mercado de tipo oligopólico, debido a que en él hay muchos demandantes y pocos oferentes.

La producción se encuentra orientada en alto porcentaje al mercado nacional, en virtud que los demandantes se concentran en la región metropolitana del país.

3.4.1 Descripción del Producto

El apio es una planta de procedencia europea, específicamente proviene del Mediterráneo. Pertenece a la familia de las umbelíferas. Fue usado primero por las propiedades medicinales que se le atribuyen.

¹⁰ BACA URBINA, GABRIEL. Evaluación de proyectos. Editorial McGraw-Hill. Cuarta Edición. México, 2001. p. 7.

El consumo va en aumento por su succulencia, también debido a que se exporta como un producto no tradicional. Se produce por semillas que conservan el poder germinativo durante cuatro años. A continuación se presenta el valor nutricional.

Cuadro 17
Valor nutricional del apio

	Descripción en 100 g de materia fresca
Calorías (cal)	17
Agua (%)	92
Proteínas (g)	2
Glúcidos (g)	1
Sodio (mg)	110
Potasio (mg)	300
Calcio (mg)	40
Vitamina C (mg)	12

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

Anteriormente se expresa el valor nutricional contenido en 100 gramos de materia fresca de producto.

➤ **Uso del producto**

Se utilizan sus pecíolos y tallos que se consumen en estado fresco en ensaladas y cocido en diferentes platillos a los que imparte un sabor especial, también se ingiere en forma natural, jugos, sopas y como condimento en platillos; en forma procesada, en picado para salsas, deshidratado para sopas y se usa como base para cosméticos.

Posee contenido mediano de almidón y se multiplica vegetativamente, es bajo en calorías, tiene vitaminas A, calcio, magnesio, fósforo y potasio.

Tiene valor económico que se deriva de su importancia como elemento indispensable en la dieta del ser humano, por la variedad de usos en la

preparación de alimentos, se constituye en uno de los alimentos de consumo en todos los países del mundo.

3.4.2 Oferta

“Es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado”.¹¹

La producción de apio bajo condiciones de riego y fertilización se desarrolla durante todo el año, sin embargo los principales meses son enero, febrero, agosto, septiembre y diciembre.

La oferta nacional abastece el mercado interno, las industrias procesadoras y cubre las exportaciones.

A continuación se detalla la oferta total histórica y proyectada de apio.

¹¹ Ibid. p. 43.

Cuadro 18
República de Guatemala
Oferta histórica y proyectada de apio
Años 2001-2010
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2001	133,300	17,950	151,250
2002	133,300	51,460	184,760
2003	339,000	200	339,200
2004	262,000	0	262,000
2005	325,000	0	325,000
2006	392,150	0	392,150
2007	443,360	0	443,360
2008	494,570	0	494,570
2009	545,780	0	545,780
2010	596,990	0	596,990

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de memoria de labores 2001 del Departamento de Estadística del Banco de Guatemala -BANGUAT- período 1993-2006 y Reporte de selección múltiple de la unidad de políticas e información estratégica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-

Los datos históricos son constituidos por la producción y las importaciones de apio, como se observa la tendencia de la oferta total es creciente, a la vez demuestra que las importaciones desaparecen.

Las proyecciones están calculadas con base al método de mínimos cuadrados en función de la ecuación $Y_c = a + bx$,

Para producción $Y_c = 238,520 + 51,210 (x)$ $Y_c =$ quintales de apio
Donde $a = 238,520$ $b = 51,210$ $x =$ año proyectado Año base = 2003

La oferta total se presenta en forma ascendente, con un aumento estimado del 2% anual; sin embargo, es insuficiente para cubrir la demanda de los habitantes.

3.4.3 Demanda

“Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado”.¹²

Pretende establecer la cantidad de apio que los consumidores a nivel nacional están dispuestos a obtener, al precio que se ofrecerá.

➤ Demanda potencial

Es la cantidad de producto adquirido por la población, para fijarla se tomó un 55% del total, el 45% restante, son las personas que no lo compran, ya sea por falta de ingresos o bien por factores culturales, gustos y preferencias.

Otro factor que se considera para el cálculo es el consumo per cápita, que es de 9.5 libras de apio al año, de acuerdo a estimaciones del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-. Con base en lo expuesto se constituyó la demanda potencial que se detalla a continuación.

¹² Ibid. p. 17.

Cuadro 19
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de apio
Años 2001-2010
(Cifras en quintales)

Año	Población total	Población delimitada (55%)	Consumo per cápita	Demanda potencial
2001	11,682,642	6,425,453	0.095	610,418
2002	11,237,196	6,180,458	0.095	587,143
2003	12,300,742	6,765,408	0.095	642,714
2004	12,621,950	6,942,073	0.095	659,497
2005	12,951,545	7,123,350	0.095	676,718
2006	13,271,278	7,299,203	0.095	693,424
2007	13,598,904	7,479,397	0.095	710,543
2008	13,934,617	7,664,039	0.095	728,084
2009	14,278,619	7,853,240	0.095	746,058
2010	14,631,113	8,047,112	0.095	764,476

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-

La demanda potencial histórica es condicionada al aumento constante de la población, por lo que los requerimientos de consumo de apio son altos al compararlos con la oferta total y la producción actual no es suficiente.

La demanda potencial se obtuvo de la multiplicación de la población delimitada y el consumo per cápita. Como se observa, el producto tiene demanda con tendencia creciente.

➤ **Consumo aparente**

Indicador que establece la cantidad de apio que en realidad demanda la población en un período determinado, regularmente de un año. Los datos establecidos se presentan a continuación.

Cuadro 20
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de apio
Años 2001-2010
(Expresado en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2001	133,300	17,950	58,722	92,528
2002	133,300	51,460	39,661	145,100
2003	339,000	200	29,300	309,900
2004	262,000	0	21,702	240,298
2005	325,000	0	43,705	281,295
2006	392,150	0	24,220	367,930
2007	443,360	0	19,421	423,939
2008	494,570	0	14,622	479,948
2009	545,780	0	9,823	535,957
2010	596,990	0	5,024	591,966

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de memoria de labores 2001 del Departamento de Estadística del Banco de Guatemala -BANGUAT- período 1993-2006 y Reporte de selección múltiple de la unidad de políticas e información estratégica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-

Para el cálculo del consumo aparente histórico, a la producción nacional se agregaron las importaciones y dedujeron las exportaciones, el resultado muestra que el requerimiento del producto presenta una tendencia ascendente, como se indica en las proyecciones.

Las proyecciones de las exportaciones están calculadas con base al método de mínimos cuadrados en función de la ecuación $Y_c = a + bx$,

Para exportación $Y_c = 38,617.82 + -4,719.18 (x)$ $Y_c =$ quintales de apio

Donde $a = 38,617.82$ $b = -4,719.18$ $x =$ año proyectado

Año base= 2003

A partir del año 2006, se proyecta que la producción nacional va en aumento y se considera que no se requerirán importaciones para cubrir la demanda; de igual forma, las exportaciones manifiestan una disminución y se estima que con la apertura de nuevos mercados se puede lograr el incremento.

➤ **Demanda insatisfecha**

Es la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente, o sea la cantidad de apio que actualmente podría comercializarse en el mercado nacional. Dichos indicadores se presentan a continuación.

Cuadro 21
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de apio
Años 2001-2010
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2001	610,418	92,528	517,890
2002	587,143	145,100	442,044
2003	642,714	309,900	332,813
2004	659,497	240,298	419,199
2005	676,718	281,295	395,423
2006	693,424	367,930	325,495
2007	710,543	423,939	286,604
2008	728,084	479,948	248,136
2009	746,058	535,957	210,101
2010	764,476	591,966	172,509

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 19 y 20 e Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

El cuadro muestra que siempre hay demanda insatisfecha en tanto la cantidad disminuye por las tendencia que muestra las cantidades en importaciones y las exportaciones del producto, por tal motivo se justifica la ejecución del proyecto.

3.4.4 Precio

“Es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y demanda están en equilibrio”.¹³

Por el carácter estacional de los productos agrícolas, el precio fluctúa. Si la oferta es abundante, es bajo y si es escasa tiende a subir. El monto estimado en el desarrollo del proyecto es de Q 200.00 por quintal que contiene 25 docenas a un promedio de cuatro libras por docena.

La determinación de precios del apio se realizará de dos formas, el sistema libre de mercado, o bien, regidos por normas externas. El costo del producto lo fijará un comité de productores del Municipio con base al importe vigente del mercado.

3.4.5 Comercialización

La temática se desarrollará en el capítulo IV del presente documento página 109.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Describe la unidad productiva, basados en dar a conocer la función óptima para el manejo eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la ejecución del proyecto, así como lo relativo a la localización del mismo, tamaño, nivel tecnológico a utilizar y el proceso productivo correspondiente.

3.5.1 Localización

Se refiere al lugar físico en donde se desarrollará el proyecto y se describe a nivel macro y micro.

¹³ Ibid. p. 48.

3.5.1.1 Macro-localización

Estará ubicado en el municipio de San José Chacayá, departamento de Sololá situado a 146 kilómetros de la Ciudad Capital.

3.5.1.2 Micro-localización

Para el desarrollo del proyecto se eligió el casco urbano del Municipio localizado a seis kilómetros de la Cabecera Departamental. Las vías de acceso del lugar son de terracería en buenas condiciones la mayor parte del tiempo, hay disponibilidad de terreno, mano de obra y posee infraestructura para mini riego.

3.5.2 Tecnología

El nivel tecnológico preciso es el III ó tecnología intermedia, por la utilización de semilla mejorada, agroquímicos, sistema de riego por aspersión, intervención de asistencia técnica, a solicitarse al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- con sede en la Cabecera Departamental, así como mano de obra asalariada y acceso a financiamiento externo.

3.5.3 Tamaño del proyecto

Se establece por la demanda y oferta evidente en el mercado, con ellas se estipula el grado de consumo y demanda actual del producto. Se tiene considerado que la extensión de tierra para desarrollar el proyecto al principio sea de una manzana y aumentar cada año hasta alcanzar tres.

3.5.4 Recursos

Para llevar a cabo la producción y comercialización y lograr el funcionamiento del proyecto son de suma importancia los apartados descritos a continuación.

3.5.4.1 Humanos

Es el más importante en el funcionamiento de una organización, para el proyecto se contemplan 10 productores asociados en un comité, que no devengarán un salario a menos que participen en labores agrícolas.

3.5.4.2 Físicos

Se obtendrán de las aportaciones de los socios del comité, integrados de la siguiente manera. Para el inicio de funciones se alquilarán dos cuartos, propiedad de uno de los socios y se necesitarán los recursos siguientes. Terreno, herramientas, utensilios de labranza, equipo agrícola, bomba de mochila, toneles, cajas plásticas, aspersor con adaptador, carretilla de mano, mobiliario y equipo, equipo de bodega, escritorios, calculadoras, mesa de madera, sillas, máquina de escribir, archivos y balanza.

3.5.4.3 Financieros

El costo total del proyecto se obtiene de la suma de los gastos en insumos, recursos humanos y físicos.

Para iniciar las operaciones es preciso contar con un capital básico, aportado por seis cuotas de Q 655.00 de cada uno de los socios y un financiamiento externo de Q 45,000.00.

3.5.5 Producción

Se obtendrá volumen de 800 quintales en dos cosechas anuales por manzana cultivada. A continuación se muestra el comportamiento durante el proyecto.

Cuadro 22
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Programa de producción
Año 2006

Año	Cosechas al año	Producción por cosecha	Unidad de medida	Extensión sembrada	Total anual
1	2	400	quintales	1 manzana	800
2	2	400	quintales	2 manzanas	1,600
3	2	400	quintales	3 manzanas	2,400
4	2	400	quintales	3 manzanas	2,400
5	2	400	quintales	3 manzanas	2,400
Total					9,600

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

La vida útil del proyecto es de cinco años, cabe resaltar que para obtener la producción programada se incrementa una manzana de extensión cultivada en los años dos y tres.

3.5.5.1 Proceso productivo

Comprende las actividades que se deben realizar, implica desde la preparación de la tierra, hasta la cosecha y comercialización del producto. Se describe a continuación.

➤ Preparación del terreno

Es una práctica fundamental que consiste en picar la tierra a una profundidad de 25 centímetros, antes de proceder a sembrar es necesario que el suelo tenga la preparación, uniformidad y ausencia de malezas, plagas y enfermedades.

➤ **Siembra**

Se efectúa manualmente, se utiliza azadón para hacer surcos y depositar la semilla, se realiza en cualquier mes del año, es importante anotar que se puede llevar a cabo sin necesidad de hacer semilleros.

➤ **Labores culturales**

Dentro de los cuidados culturales relacionados con la siembra de apio, se encuentran la fertilización, fumigación, limpia y riegos.

- **Fertilización**

Consiste en la aplicación de abonos químicos, cuyo procedimiento se practica generalmente con las manos, de tal manera que se distribuya de forma uniforme y sea bien aprovechado por el cultivo. La cantidad y tipo de fertilizantes a emplear dependen de la reserva y disponibilidad de nutrientes que tiene el suelo, se hacen dos fertilizaciones, la primera se lleva a cabo ocho días después de efectuada la siembra y la segunda a los 90, tiempo aproximado en que el apio comienza a formar tallo. El suelo debe estar bien húmedo para aprovechar al máximo el fertilizante.

- **Fumigación**

Se lleva a cabo por medio de bombas de mochila. Se realizan dos aplicaciones, la primera al presentarse los primeros síntomas de la enfermedad o plaga y la segunda a los 70 o 75 días después de la siembra cuando la planta ha alcanzado o está por alcanzar su máximo tamaño de cuerpo.

- **Limpia o control de malezas**

La limpia consiste en cortar la maleza en forma manual y para ello se utiliza cualquier tipo de machete y azadón; el cultivo de apio regularmente requiere de dos limpias que se realizan juntamente con la fertilización, la primera se efectúa

entre los primeros ocho días después de la siembra y en la segunda se aprovecha para calzar la planta.

- **Riego**

El cultivo requiere de abundante humedad, las plantas deben ser regadas dos veces diarias; sin embargo, al inicio del proceso de fertilización, cada tres días.

- **Cosecha**

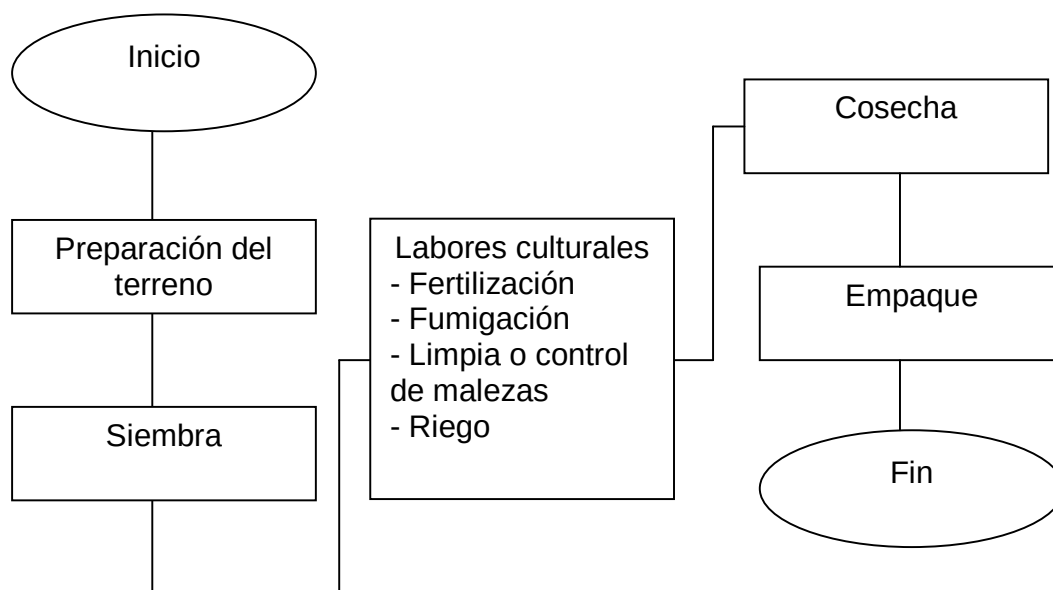
Consiste en arrancar manualmente o cortar con machete las plantas por debajo de la superficie del suelo, para levantar la corona o sea, la parte superior de la raíz con la base de las hojas adheridas; se recortan los hijos o chupones y las hojas exteriores más grandes, con el fin de aprovechar la parte útil compuesta por el manojo de pecíolos de tamaño grande a mediano junto al cogollo de pecíolos y hojas más pequeñas y tiernas.

- **Empaque**

El único empaque en que el productor entrega la producción, después de lavarla y clasificarla, se realiza en redes plásticas, con el fin de protegerla y manipularla de forma segura al transportarla hasta los puntos de venta.

A continuación se presenta en forma gráfica la secuencia de actividades que deben ejecutarse para obtener la producción de apio.

Gráfica 5
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Flujograma del proceso productivo
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

Anteriormente se describen los procesos necesarios para la producción, que incluye desde la preparación del terreno hasta el empaque del apio para ser trasladado al mercado.

3.5.5.2 Requerimientos técnicos

Serie de recursos necesarios para desarrollar el cultivo del apio. Los rubros que los integran son instalaciones, insumos, herramientas, equipo agrícola y mano de obra que se presentan a continuación.

Cuadro 23
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Requerimientos técnicos
Año 2006

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones		
Plantación	Manzanas	1
Oficina	Mts ²	80
Insumos		
Semilla	Libra	8.50
Fertilizantes		
Gallinaza	Quintal	0.00
15-15-15	Quintal	1.20
Urea 46%	Quintal	1.20
Insecticidas y plaguicidas		
Contacto (methil parathion)	Litro	1.52
Sistémicos (Tamarón)	Litro	1.20
Fungicidas		
Foliares(cupravit azul 35WP)	Libra	3.00
Sistémicos (curathane)	Libra	1.00
Herramientas		
Limas	Unidad	5
Piochas	Unidad	5
Palas	Unidad	5
Rastrillos	Unidad	5
Machetes	Unidad	5
Cuchillos	Unidad	5
Azadones	Unidad	5
Equipo agrícola		
Bomba de mochila Matabi	Unidad	2
Toneles	Unidad	2
Cajas plásticas	Unidad	60
Aspersor con adaptador	Unidad	2
Carretilla de mano	Unidad	2
Balanza	Unidad	1
Mano de obra	Jornal	174

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

Se muestra la integración de los requerimientos para la obtención de la producción y funcionamiento del proyecto.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Pretende establecer la factibilidad administrativa y legal del proyecto y para ello debe cumplir con los requerimientos legales existentes en el país. Por medio del estudio se acuerda un tipo de organización que busque la productividad con el uso eficaz de los recursos humanos y tecnológicos.

3.6.1 Tipo y denominación de la organización propuesta

Con el fin de lograr los objetivos que se persiguen, se propone la creación de un comité de productores conformado por 10 miembros, la organización posee una estructura sencilla y es ideal para la realización de actividades de beneficio colectivo y para llevar a cabo proyectos productivos que promuevan la participación y el desarrollo de los agricultores. La denominación de la empresa es “Comité de Productores Amigos de la Paz”.

3.6.2 Marco Jurídico

Son todas las leyes de orden general, tanto internas como externas, que regirán las actividades de la organización.

3.6.2.1 Interno

Comprende las normas y reglamentos de observancia general para todos los miembros que conformarán el comité y se describen a continuación.

- ❖ Acta constitutiva
- ❖ Manual de organización
- ❖ Manual de normas y procedimientos

3.6.2.2 Externo

Son los derechos y obligaciones que el comité adquiere al momento de conformarse y se detallan a continuación.

- ❖ Constitución Política de la República. Artículo 34 establece el derecho de libre asociación.
- ❖ Decreto Gubernativo 58-58. Norma la forma de recaudación y manejo de fondos de un comité.
- ❖ Decreto Gubernativo 20-82 del Congreso de la República. Base legal que regula los comités. Para su registro e inscripción se deberá constituir ante el Ministerio de Gobernación.
- ❖ Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala. Ley del impuesto sobre la renta.
- ❖ Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala. Ley del impuesto al valor agregado.
- ❖ Decreto 14-41 del Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo.
- ❖ Decreto 295. Ley y reglamento del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

3.6.3 Justificación

Por medio del comité, los miembros podrán tener respaldo que les permita acceder a los recursos económicos, técnicos y financieros necesarios para el buen desempeño. El tipo de organización tiene personalidad jurídica, los requisitos para su formación son ágiles y posee una estructura sencilla.

3.6.4 Objetivos

Los objetivos que persigue el comité se describen a continuación.

3.6.4.1 General

Fomentar la cultura organizacional al unificar los esfuerzos de los productores de apio en la búsqueda de objetivos comunes y lograr con ello su desarrollo particular y por ende, el de la comunidad.

3.6.4.2 Específicos

- ❖ Incentivar a los miembros del comité mediante capacitación y asesoría técnica para conservar la unidad organizacional que conduzca a su crecimiento y desarrollo.
- ❖ Generar fuentes de trabajo a los productores de apio del Municipio por medio de la creación del comité.
- ❖ Implementar los procesos administrativos necesarios para una eficiente organización que permita el desarrollo de la producción.
- ❖ Brindar asistencia técnica a los miembros del comité, a través de nuevos esquemas productivos, para que se consoliden como una entidad competitiva en el mercado.

3.6.5 Sistema organizacional

Son las diversas combinaciones de la división de funciones y autoridad, por medio de las cuales se lleva a cabo la organización y se expresan en los organigramas. El sistema que más se adapta al comité es el lineal o militar, donde tanto la autoridad como la responsabilidad se transmiten por una sola línea para cada persona o grupo; posee la ventaja de que es muy claro y sencillo, no hay confusiones sobre autoridad y es apropiado para las empresas pequeñas.

3.6.6 Diseño organizacional

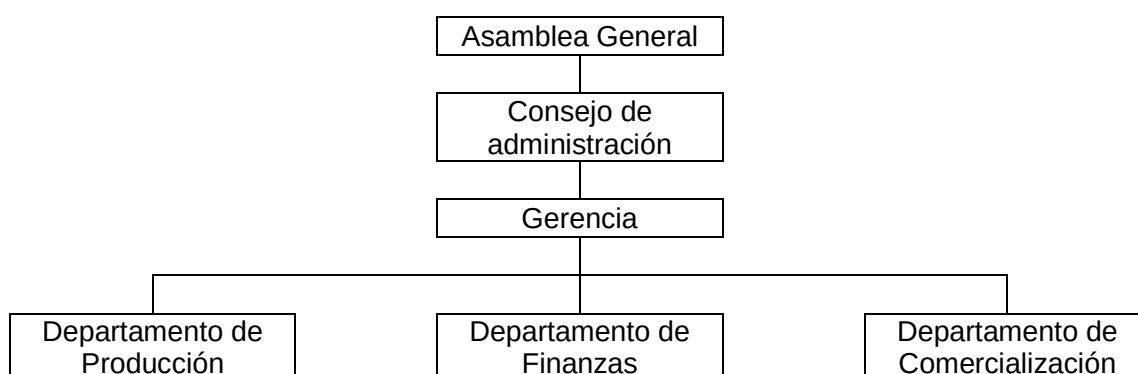
Es precisar el orden o la distribución más adecuada de la organización, con el fin de alcanzar los objetivos que persigue, para lo cual es necesario acordar la estructura más conveniente que se adapte al personal, a la tecnología y a las tareas programadas.

3.6.7 Estructura organizacional

Define la manera de establecer y coordinar las diferentes actividades de la organización, para lograrlo se deben tener bien definidos los niveles jerárquicos, las líneas de autoridad y responsabilidad y los canales de comunicación.

A continuación se detalla la estructura organizacional propuesta para el comité.

Gráfica 6
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Comité de productores "Amigos de la Paz"
Estructura organizacional
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

La estructura se ajusta a pequeñas organizaciones, debido a que las actividades se centralizan en los mandos altos sin que afecte las funciones normales de la unidad productiva.

3.6.7.1 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se detallan las principales funciones de los departamentos que integran la organización del comité.

➤ Asamblea General

Es la máxima autoridad del Comité y está formada por la totalidad de sus asociados, sus funciones principales son aprobar, modificar o desaprobar los proyectos, elección del personal a cargo de las diferentes áreas de trabajo.

➤ Consejo de Administración

Está integrado por el Presidente, el Vice-presidente. Secretario, Tesorero y un Vocal, quienes son los encargados de buscar la eficiencia de la administración.

➤ Gerencia

Integrada por el gerente o administrador como encargado directo de llevar a la práctica los planes elaborados por el Consejo de Administración. Tendrá a su cargo las unidades específicas que se dedicarán a producción, comercialización y finanzas.

➤ Departamento de producción

Elaborar plan de producción y de trabajo, supervisar actividades agrícolas, controlar la calidad del producto, elaborar requerimientos de mano de obra e insumos.

➤ **Departamento de finanzas**

Llevar los registros contables, de ventas, facturación, trámites fiscales, pagos, cotización de insumos, entre otras y las tareas serán efectuadas por la secretaria contadora de la organización.

➤ **Departamento de comercialización**

Elaborar plan de mercadeo, buscar oportunidades de ampliación del mercado, distribuir el producto a los puntos de venta e investigar precios en el ámbito nacional e internacional.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Determina las inversiones necesarias para la ejecución de un proyecto, los costos y gastos en que se incurrirán, así como las utilidades que se pueden generar del mismo.

3.7.1 Inversión fija

Es la obtención de bienes tangibles como maquinaria, herramientas, mobiliario y equipo; e intangibles como patentes, derechos reservados, marcas comerciales, necesarias para el inicio de operaciones del proyecto. A continuación se describe la información correspondiente.

Cuadro 24
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Inversión fija
Año 2006

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
a) Tangibles			12,373
Herramientas			873
Limas	5	10	50
Piochas	5	23	115
Palas	5	25	125
Rastrillos	5	20	100
Machetes	5	19	93
Cuchillos	5	24	120
Azadones	5	54	270
Equipo agrícola			7,650
Bomba de mochila Matabi	2	325	650
Toneles	2	95	190
Cajas plásticas	60	20	1,200
Aspersor con adaptador	2	55	110
Carretilla de mano	2	250	500
Balanza	1	5,000	5,000
Mobiliario y equipo			3,850
Escritorio secretarial de metal	2	400	800
Sumadoras	3	250	750
Mesa de madera	1	300	300
Silla secretarial de tela	2	200	400
Sillas plásticas	10	30	300
Máquina de escribir	1	600	600
Archivos	2	350	700
b) Intangibles			10,000
Gastos de organización e instalación			10,000
Escrituración	1	4,000	4,000
Estudio técnico	1	5,000	5,000
Gastos de instalación	1	1,000	1,000
Total inversión fija			22,373

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

La inversión que el comité tendrá que realizar en el primer año de operación, se recuperará de acuerdo al aumento de las ventas anuales, al considerar una buena gestión y comercialización, es importante mencionar que los activos necesarios para la realización del proyecto, se deprecian de acuerdo al artículo 19 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto 26-92 y sus reformas.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Se refiere a los rubros que de forma directa intervienen en el costo de producción como los insumos, mano de obra, costos indirectos variables y en forma indirecta los gastos de venta y de administración, que no figuran en la inversión fija pero son de igual importancia para iniciar un proyecto.

Los rubros que integran el capital de trabajo reflejan los costos y gastos para las operaciones normales del proyecto hasta que éste sea auto sostenible.

Cuadro 25
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Inversión en capital de trabajo
Una Cosecha

Descripción	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Costo unitario Q	Total Q
Insumos				3,137
Mano de obra				5,155
Costo indirectos variables				8,819
Cuota Patronal IGSS	%		0.1167	517
Prestaciones laborales	%		0.3055	1,354
Empaque (redes)	Redes	800	7.5000	6,000
Imprevistos 5%	%	0.0500	18962.2759	948
Costos fijos de producción				2,200
Arrendamiento del terreno	Cuerda	16	50.0000	800
Arrendamiento de sistema de riego	Cuerda	16	25.0000	400
Asesoría Q. 1000.00				
Gastos de administración				27,495
Gastos financieros				9,900
Intereses sobre prestamos				9,900
Total capital de trabajo				59,506

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

Se presenta la información acerca de los costos en los que debe incurrirse para poner en marcha el proyecto del cultivo de apio.

Los elementos que integran la inversión en capital de trabajo son.

3.7.2.1 Insumos

Son los elementos que intervienen en forma inicial en el proceso productivo, a continuación se detallan los que se utilizarán en el inicio del proyecto.

Cuadro 26
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Insumos
Una cosecha

Descripción	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Costo unitario Q	Total Q
Insumos				3,137
Semilla	Libra	1.00	230.00	230
Fertilizantes				
Gallinaza	Quintal	3.00	30.00	90
15-15-15	Quintal	8.50	130.04	1,105
Urea 46%	Quintal	8.50	143.76	1,222
Insecticidas y plaguicidas				
Contacto (methil parathion)	Litro	1.50	151.10	227
Sistémicos (Tamarón)	Litro	1.20	105.63	127
Fungicidas				
Foliares(cupravit azul 35WP)	Libra	1.52	23.47	36
Sistémicos (curathane)	Libra	1.20	83.47	100
Total insumos				3,137

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

Para la primera cosecha se necesitarán varios insumos como fertilizantes, semillas, insecticidas, plaguicidas y fungicidas.

3.7.2.2 Mano de obra

Para la realización del proyecto de apio es necesario el esfuerzo humano, se requiere de 174 jornales para una manzana y dos cosechas, en la remuneración se tomarán en cuenta el salario mínimo vigente que indica el Acuerdo Gubernativo No.459-2002, además del bono incentivo instituido en el Decreto Legislativo No. 37-2001 así como el séptimo día.

Cuadro 27
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Mano de obra
Una cosecha

Descripción	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Costo unitario Q	Total Q
Mano de obra				5,155
Elaboración de tablonés	Jornal	3	42.46	127
Desinfestación del suelo y semilla	Jornal	1	42.46	42
Limpia, riego, raleo	Jornal	2	42.46	85
Fertilización y fumigación	Jornal	1	42.46	42
Rastreado y picado del suelo	Jornal	21	42.46	892
Aplicación de broza	Jornal	3	42.46	127
Primera limpia	Jornal	6	42.46	255
Primera fertilización	Jornal	5	42.46	212
Segunda limpia	Jornal	3	42.46	127
Segunda fertilización	Jornal	3	42.46	127
Control fitosanitario	Jornal	2	42.46	85
Riego	Jornal	1	42.46	42
Cosecha	Jornal	36	42.46	1,529
Bono incentivo		87	8.33	725
Séptimo día				736
Total mano de obra				5,155

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

El total de jornales para la primera cosecha será de 87, utilizados en las diferentes labores de producción.

3.7.2.3 Costos indirectos variables

Son los costos y gastos que se incurren para la realización de las actividades productivas y tienen relación directa con la producción.

3.7.2.4 Gastos de administración

Para la realización del proyecto se necesita de personal capacitado que desempeñe las actividades administrativas, con la finalidad de ejecutar el proyecto con la eficiencia posible para alcanzar las metas de beneficio a la comunidad.

Cuadro 28
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Gastos de administración
Una cosecha

Descripción	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Costo Unitario Q	Total
Sueldos				26,040
Encargado (1)	Mensual	6	1,500.00	9,000
Secretaria-Contadora (1)	Mensual	6	1,200.00	7,200
Bonificación incentivo (Q250.00 X 2 trabajadores)	Mensual	6	500.00	3,000
Cuota patronal IGSS			0.1167	1,891
Vacaciones			0.0417	676
Bono 14			0.0833	1,349
Indemnización			0.0972	1,575
Aguinaldo			0.0833	1,349
Gastos fijos				5,180
Energía eléctrica	Mensual	6	30.00	180
Asesorías	Semestral	1	1,000.00	1,000
Arrendamiento de oficinas	Mensual	6	200.00	1,200
Fletes	Quintal	400	6.50	2,600
Arbitrios	Quintal	400	0.50	200
Otros gastos variables				75
Papelería y útiles			75.00	75
Total gastos de administración				27,495

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

Anteriormente se da a conocer la distribución de los gastos exclusivos de las oficinas, que no están ligados directamente a la producción.

3.7.3 Inversión total

La conforma la sumatoria de la inversión fija y de capital de trabajo necesaria para la realización del proyecto, que asciende a la cantidad de Q 81,878.00 como se indica a continuación.

Cuadro 29
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Inversión total
Año 2006
(Cifras en quetzales)

Descripción	Sub-total	Total Q
Inversión fija		22,373
Herramientas	873	
Equipo agrícola	7,650	
Mobiliario y equipo	3,850	
Gastos de organización e instalación	10,000	
Inversión en capital de trabajo		59,506
Insumos	3,137	
Mano de obra	5,155	
Costo indirectos variables	8,819	
Costos fijos de producción	1,200	
Gastos de administración	31,295	
Gastos financieros	9,900	
Inversión total		81,878

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

En la inversión total 73% corresponde al capital de trabajo y 27% a inversión fija.

3.7.4 Fuentes de financiamiento

Son los recursos para la inversión de capital, activos fijos y otros gastos con los que el proyecto podrá llevar a cabo una determinada actividad económica.

A continuación se presenta el cuadro que contiene la distribución de los recursos internos y externos para el proyecto.

3.7.4.1 Fuentes internas

El Comité de Productores Amigos de la Paz estará integrado por 10 socios que aportarán la cantidad de Q 3,930.00 en un lapso de seis meses.

Cuadro 30
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Aportaciones de los socios
Año 2006

Meses	Socios	Cuota Q	Cuota total Q
Enero	10	655.0	6,550
Febrero	10	655.0	6,550
Marzo	10	655.0	6,550
Abril	10	655.0	6,550
Mayo	10	655.0	6,550
Junio	10	655.0	6,550
		3,930.0	39,300

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

Como se puede observar, las aportaciones se harán en forma mensual de Q 655.00 cada una.

3.7.4.2 Fuentes externas

En el Municipio no existen fuentes de financiamiento para las actividades productivas, razón por la que se solicitará un préstamo fiduciario inicial de Q 45,000.00 con una tasa de interés del 22% anual sobre saldos, que serán pagados con las amortizaciones a capital en BANRURAL, ubicado en la Cabecera Departamental.

Cuadro 31
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Propuesta de financiamiento
Año 2006
(Cifras en quetzales)

Descripción	Entidad de crédito	Valor
Financiamiento	Interno	39,300
Financiamiento	Externo - Banrural	45,000
Total del financiamiento		84,300

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

El financiamiento del proyecto será de 53% por medio de financiamiento externo y 47% por aporte de los socios.

3.7.4.3 Plan de amortización del préstamo

Indica la forma en que se cancelará la obligación adquirida, en este caso con una entidad bancaria, así como fechas a cancelar la parte de intereses y capital en cada período.

Para el proyecto producción de apio, las condiciones del plan de amortización se describen a continuación.

Cuadro 32
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Amortización de préstamo
Año 2006
(Cifras en quetzales)

No	Año	Amortización a capital	Interés 22% anual	Saldo
0	45,000		0	45,000
1		9,000	9,900	36,000
2		9,000	7,920	27,000
3		9,000	5,940	18,000
4		9,000	3,960	9,000
5		9,000	1,980	0
Total		45,000	29,700	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

El préstamo será pagado en cinco años con los respectivos intereses como se muestra en el cuadro anterior.

3.7.5 Estado de costo de producción

Permite determinar los costos durante la vida útil del proyecto, a continuación se presenta el costo necesario para el cultivo de 800 quintales de apio en una manzana el primer año, 1,600 el segundo y del tercero al quinto 2,400, basado en la hoja técnica del costo directo de producción de un quintal.

3.7.5.1 Hoja técnica del costo directo de producción

Es aquella en la que se detalla la cantidad necesaria de materia prima, mano de obra y los gastos indirectos que se necesitan para llevar a cabo el proceso productivo. Muestra el costo de cada uno de los elementos y se totaliza por cada quintal de apio producido.

Cuadro 33
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Hoja técnica costo de producción de 1 quintal de apio
Año 2006

Descripción	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Costo unitario Q	Total Q
Insumos				7.84
Semilla	Libra	0.002500	230.00	0.58
Fertilizantes				
Gallinaza	Quintal	0.00750	30.00	0.23
Completo (triple 15)	Quintal	0.02125	130.04	2.76
Urea 46%	Quintal	0.02125	143.76	3.05
Insecticidas y plaguicidas				
Contacto (methil parathion)	Litro	0.00375	151.10	0.57
Sistémicos (Tamarón)	Litro	0.00300	105.63	0.32
Fungicidas				
Foliares(cupravit azul 35WP)	Libra	0.00380	23.47	0.09
Sistémicos (curathane)	Libra	0.00300	83.47	0.25
Mano de obra				12.89
Elaboración de tabloncillos	Jornal	0.00750	42.46	0.32
Desinfestación del suelo y semilla	Jornal	0.00250	42.46	0.11
Limpia, riego, raleo	Jornal	0.00500	42.46	0.21
Fertilización y fumigación	Jornal	0.00250	42.46	0.11
Rastreado y picado del suelo	Jornal	0.05250	42.46	2.23
Aplicación de broza	Jornal	0.00750	42.46	0.32
Primera limpia	Jornal	0.01500	42.46	0.64
Primera fertilización	Jornal	0.01250	42.46	0.53
Segunda limpia	Jornal	0.00750	42.46	0.32
Segunda fertilización	Jornal	0.00750	42.46	0.32
Control fitosanitario	Jornal	0.00500	42.46	0.21
Riego	Jornal	0.00250	42.46	0.11
Cosecha	Jornal	0.09000	42.46	3.82
Bono incentivo		0.21750	8.33	1.81
Séptimo día				1.84
Van a la hoja siguiente				20.73

Cuadro 33
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Hoja técnica costo de producción de 1 quintal de apio
Año 2006

Descripción	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Costo unitario Q	Total Q
Vienen de la hoja anterior				20.73
Costo indirectos variables				21.70
Cuota patronal	%		0.1167	1.29
Prestaciones laborales	%		0.3055	3.38
Empaque	Redes	2.00000	7.5000	15.00
Imprevistos	%	0.05000	40.4057	2.02
Costo directo de producción un qq de apio				42.43

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

Se presentan los elementos que intervienen en el costo directo para producir un quintal de apio, mismos que son trasladados al estado de costo de producción proyectado por los años de vida útil del proyecto.

A continuación se presenta el estado del costo directo de producción donde se reflejan los elementos que intervienen en el proceso.

Cuadro 34
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Costo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Año 1 Q	Año 2 Q	Año 3 Q	Año 4 Q	Año 5 Q
Insumos	6,273	12,546	18,819	18,819	18,819
Mano de obra	10,310	20,621	30,931	30,931	30,931
Costo indirectos variables	17,357	34,715	52,072	52,072	52,072
Total costo de producción	33,941	67,882	101,822	101,822	101,822
Producción qq por manzana	800	1,600	2,400	2,400	2,400
Costo directo de producción un qq de apio	42.43	42.43	42.43	42.43	42.43

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

Puede observarse que en los primeros tres años las cantidades de insumos, mano de obra y costos indirectos variables aumentan de acuerdo al tamaño de las manzanas de terreno sembradas y se mantiene estable el costo directo de producción de un quintal de apio.

3.7.6 Presupuesto de ventas

Indica la cantidad que los productores esperan producir y vender en un período de tiempo para el caso en forma anual, durante el tiempo de vida programado para el proyecto.

Cuadro 35
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Presupuesto de ventas proyectado
Año 2006

Año	Cantidad vendida	Unidad de medida	Precio de venta Q	Ventas en Q
1	800	Quintal	200	160,000
2	1,600	Quintal	200	320,000
3	2,400	Quintal	200	480,000
4	2,400	Quintal	200	480,000
5	2,400	Quintal	200	480,000
Total	9,600			1,920,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

Durante la vida útil del proyecto se espera vender 9,600 quintales de apio que generarán ingresos de Q.1,920,000.00.

3.7.7 Estado de resultados

Da a conocer la utilidad o pérdida de un período determinado. En este caso el resultado de cinco años.

Cuadro 36
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
Una manzana dos cosechas
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	160,000	320,000	480,000	480,000	480,000
Producción (qq de apio)	800	1,600	2,400	2,400	2,400
Precio por qq	200	200	200	200	200
Costo directo de producción	33,941	67,882	101,822	101,822	101,822
Ganancia marginal	126,059	252,118	378,178	378,178	378,178
Costos fijos de producción	4,148	6,548	8,948	8,948	8,730
Arrendamiento de terreno	1,600	3,200	4,800	4,800	4,800
Arrendamiento sistema de riego	800	1,600	2,400	2,400	2,400
Depreciación herramienta	218	218	218	218	0
Depreciación equipo agrícola	1,530	1,530	1,530	1,530	1,530
Gastos fijos	65,359	70,959	76,559	76,559	76,559
Sueldos administración	32,400	32,400	32,400	32,400	32,400
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuotas patronales	3,781	3,781	3,781	3,781	3,781
Prestaciones laborales	9,898	9,898	9,898	9,898	9,898
Honorarios asesor profesional	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Papelería y útiles	150	150	150	150	150
Energía eléctrica	360	360	360	360	360
Arrendamiento de oficinas	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Fletes	5,200	10,400	15,600	15,600	15,600
Arbitrios	400	800	1,200	1,200	1,200
Depreciaciones mobiliario y equipo	770	770	770	770	770
Amortizaciones gastos de organización	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Gastos financieros	9,900	7,920	5,940	3,960	1,980
Intereses sobre préstamo	9,900	7,920	5,940	3,960	1,980
Ganancia en operación	46,652	166,691	286,730	288,710	290,908
Impuesto sobre la renta 31%	14,462	51,674	88,886	89,500	90,182
Utilidad neta	32,190	115,017	197,844	199,210	200,727

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

En los cinco años el proyecto obtiene utilidades, mismas que se incrementan a medida que se extiende la cantidad de manzanas cosechadas.

3.7.8 Estado de situación financiera

Presenta la situación general de cualquier unidad económica a una fecha determinada. De acuerdo a las Normas Internacionales de Contabilidad -NIC- debe revelarse los valores corrientes menores a un año y los no corrientes mayores a un año.

Cuadro 37
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos no corrientes					
Propiedad, planta y equipo	9,854	7,336	4,818	2,300	0
Herramientas	873	873	873	873	0
(-) depreciación acumulada	(218)	(436)	(654)	(873)	0
Equipo agrícola	7,650	7,650	7,650	7,650	7,650
(-) depreciación acumulada	(1,530)	(3,060)	(4,590)	(6,120)	(7,650)
Mobiliario y equipo	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850
(-) depreciación acumulada	(770)	(1,540)	(2,310)	(3,080)	(3,850)
Cargos diferidos	8,000	6,000	4,000	2,000	0
Gastos de organización	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
(-) amortización acumulada	(2,000)	(4,000)	(6,000)	(8,000)	(10,000)
Activos corrientes					
Caja y bancos	104,097	251,845	482,419	677,761	874,469
Activo total	121,952	265,181	491,237	682,061	874,469
Pasivo y patrimonio neto					
Capital y reserva	71,490	186,507	384,350	583,561	784,287
Aportación de los socios	39,300	39,300	39,300	39,300	39,300
Reservas 5%	1,609	5,751	9,892	9,961	10,036
Ganancias del ejercicio	30,580	109,266	187,952	189,250	190,690
Utilidades retenidas		32,190	147,207	345,050	544,261
Pasivo no corriente	50,462	78,674	106,886	98,500	90,182
Impuesto Sobre la Renta por pagar	14,462	51,674	88,886	89,500	90,182
Préstamos	36,000	27,000	18,000	9,000	0
Pasivo y patrimonio	121,952	265,181	491,237	682,061	874,469

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

El estado financiero muestra la situación proyectada de las finanzas del comité, es decir los derechos y obligaciones.

3.7.8.1 Presupuesto de caja

Se denomina también presupuesto de efectivo porque consolida las operaciones que se relacionan con el ingreso de fondos que pueden ser por ventas, aporte de capital, ingresos financieros, etc. y egresos por concepto de pago de salarios, impuestos o insumos.

A continuación se describe el presupuesto de caja del proyecto producción de apio.

Cuadro 39
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Presupuesto de caja
del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial	0	104,097	251,845	482,419	677,761
Aportación de los socios	39,300				
Préstamo	45,000				
Ventas	160,000	320,000	480,000	480,000	480,000
Total de ingresos	244,300	424,097	731,845	962,419	1,157,761
Herramientas	873				
Equipo agrícola	7,650				
Mobiliario y equipo	3,850				
Gastos de organización	10,000				
Costo de producción	33,941	67,882	101,822	101,822	101,822
Intereses	9,900	7,920	5,940	3,960	1,980
Amortización del préstamo	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Gastos administrativos	62,589	68,189	73,789	73,789	73,789
Impuesto sobre la renta		14,463	51,674	88,886	89,501
Costo fijos de producción	2,400	4,800	7,200	7,200	7,200
Total de egresos	140,203	172,254	249,426	284,658	283,293
Saldo final	104,097	251,845	482,419	677,761	874,469

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

Basado en las ventas se realiza el presupuesto de caja, que debe integrarse también por los costos y gastos en que se incurra.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es el proceso mediante el cual se miden los resultados del proyecto con el fin de establecer la rentabilidad y ver si las expectativas de ganancia que tienen los inversionistas se cumplen, además evalúa los riesgos de la inversión para determinar si tendrá éxito.

3.8.1 Con herramienta compleja

Por medio de este procedimiento se determinan los índices para medir el valor actual neto del proyecto, la relación costo beneficio y la tasa interna de retorno.

3.8.1.1 Flujo neto de fondos

Son los ingresos y egresos originados por las operaciones normales del proyecto en cada uno de los años de la vida útil estimada del mismo, sirve de base para evaluarlo financieramente al tomar en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

Cuadro 40
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Flujo neto de fondos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	160,000	320,000	480,000	480,000	480,000
Total	160,000	320,000	480,000	480,000	480,000
Egresos					
Costos de producción	38,341	74,682	111,022	111,022	111,022
Gastos variables de venta	5,600	11,200	16,800	16,800	16,800
Gastos de administración	54,989	54,989	54,989	54,989	54,989
Gastos financieros	9,900	7,920	5,940	3,960	1,980
Impuesto sobre la renta 31%	14,462	51,674	88,886	89,500	90,182
Total de egresos	123,292	200,465	277,638	276,272	274,973
Flujo neto de fondos	36,708	119,535	202,362	203,728	205,027

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

Puede observarse que durante la vida útil del proyecto los ingresos superan los egresos y se obtienen flujos netos de fondos positivos.

3.8.1.2 Valor actual neto

Es el procedimiento que consiste en buscar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y la de egresos, debe tomarse en cuenta la inversión total de proyecto. La tasa que se utiliza para descontar los flujos es la tasa de rendimiento mínima aceptada por los inversionistas por debajo de la cual un proyecto no debe de efectuarse.

$$FA = \frac{1}{(1+i)^n}$$

FA = factor de actualización

i = tasa de rendimiento mínima aceptada

n = año

Cuadro 40
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Flujo neto de fondos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	160,000	320,000	480,000	480,000	480,000
Total	160,000	320,000	480,000	480,000	480,000
Egresos					
Costos de producción	38,341	74,682	111,022	111,022	111,022
Gastos variables de venta	5,600	11,200	16,800	16,800	16,800
Gastos de administración	54,989	54,989	54,989	54,989	54,989
Gastos financieros	9,900	7,920	5,940	3,960	1,980
Impuesto sobre la renta 31%	14,462	51,674	88,886	89,500	90,182
Total de egresos	123,292	200,465	277,638	276,272	274,973
Flujo neto de fondos	36,708	119,535	202,362	203,728	205,027

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

El VAN mide el grado de aceptación de un proyecto por lo tanto debe aceptarse si el resultado es mayor o igual a cero, de lo contrario debe rechazarse. En este caso es positivo y mayor que cero, en consecuencia aumenta el valor del proyecto porque tiene un rendimiento mayor que el mínimo esperado.

3.8.1.3 Relación costo beneficio

Índice que permite establecer la eficiencia con la que se utilizan los recursos del proyecto, se establece de la siguiente manera. A la relación beneficio costo

también se le conoce como índice de deseabilidad, se obtiene al dividir los flujos netos actualizados positivos entre los negativos a éstos debe sumarse la inversión total.

Cuadro 41
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Relación costo beneficio
Año 2006
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	81,878		81,878	1.000000	0	81,878
1		160,000	123,292	0.800000	128,000	98,634
2		320,000	200,465	0.640000	204,800	128,298
3		480,000	277,638	0.512000	245,760	142,151
4		480,000	276,272	0.409600	196,608	113,161
5		480,000	274,973	0.327680	157,286	90,103
	81,878	1,920,000	1,234,518		932,454	654,224

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{932,454}{654,224} = 1.43$$

Si el resultado es mayor a la unidad indica que el proyecto debe aceptarse, en este caso revela que por cada quetzal gastado se obtendrán Q0.43 de excedente en los ingresos.

Si el resultado es mayor a la unidad indica que el proyecto debe aceptarse, en este caso revela que por cada quetzal gastado se obtendrán Q0.58 de excedente en los ingresos.

3.8.1.4 Tasa interna de retorno

Valor de actualización que iguala el importe actual de los flujos netos de efectivo con la inversión; además, mide la rentabilidad del proyecto debe ser igual o mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA).

Cuadro 42
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Tasa interna de retorno -TIR-
Año 2006
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto fondos	Factor de actualización 1.100555	TIR
0	81,878	(81,878)	1.00000	(81,878)
1		36,708	0.47606	17,475
2		119,535	0.22664	27,091
3		202,362	0.10789	21,834
4		203,728	0.05136	10,464
5		205,027	0.02445	5,013
	81,878	685,482		0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

La TIR del proyecto es 110% e indica que es superior a la tasa de rendimiento mínima aceptada que para este caso es de 25%. Por lo tanto la propuesta debe aceptarse.

3.8.2 Con herramienta simple

En el apartado se determinan los índices para saber cuál es el punto de equilibrio y la tasa de recuperación de la inversión del proyecto.

3.8.2.1 Punto de equilibrio

Índice que mide el punto en el que las ventas cubren los costos y gastos incurridos en el proceso productivo y a partir de éste ya se generan ganancias, puede calcularse en valores y en unidades.

➤ **Punto de equilibrio en valores**

Se calcula de la siguiente manera.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}}$$

$$\% \text{ ganancia marginal} = \frac{\text{ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{12459}{160,000} = 75\%$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}} = \frac{73,807}{75\%} = 98,035$$

* Los gastos fijos están integrados por los gastos fijos de producción, de administración y los gastos financieros.

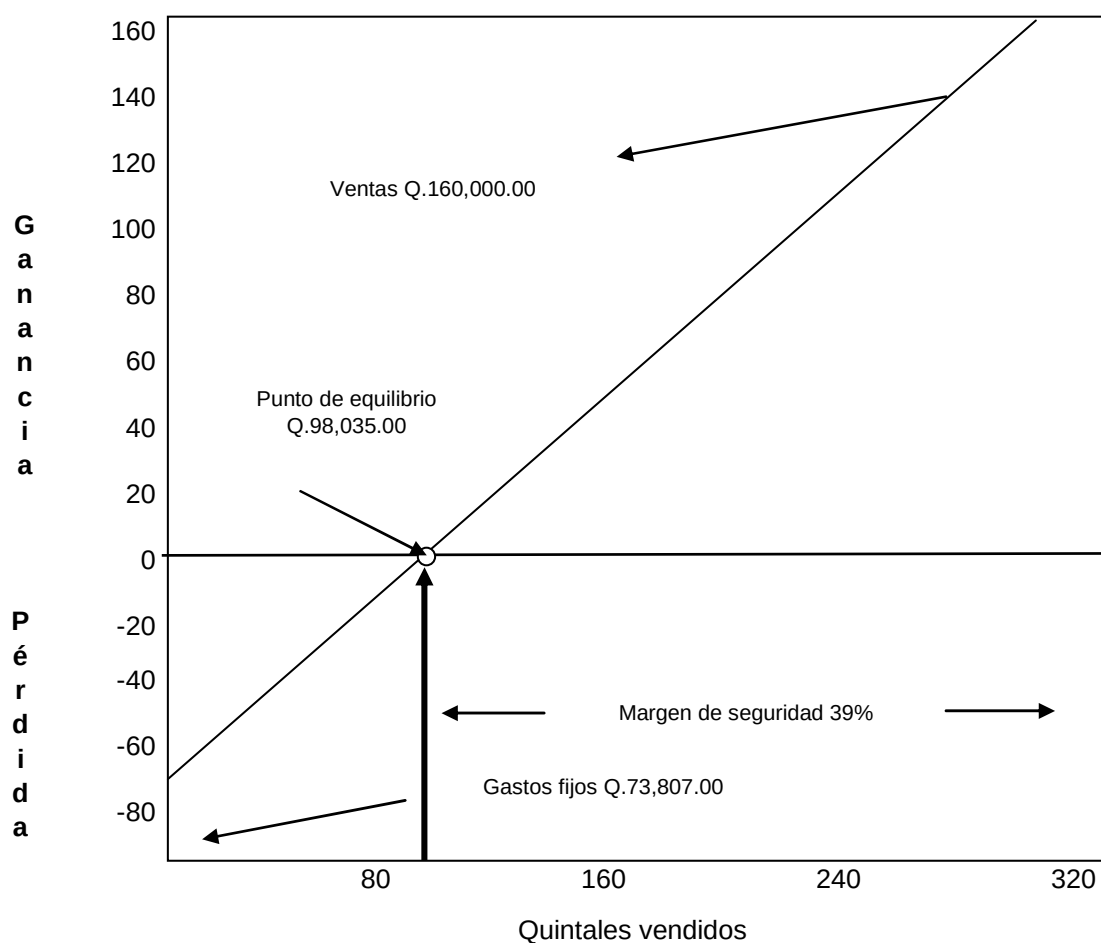
➤ **Punto de equilibrio en unidades**

La fórmula para obtener el dato es.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{98,035}{200.00} = 490$$

A continuación se presenta de manera gráfica el punto de equilibrio.

Gráfica 7
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Punto de equilibrio
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

3.9 IMPACTO SOCIAL

El presente proyecto coadyuvará a la organización de los productores, porque se contempla la formación de un comité para lograr un mejor control sobre la producción y comercialización.

Se sabe que el país satisface la demanda interna por medio de importaciones, el desarrollo del cultivo de apio en el Municipio logrará nivelar en cierta proporción la balanza comercial internacional.

Se creará empleo para el primer año de 174 jornales y dos plazas permanentes cuyo valor monetario es de Q 61,316.00. En los años de duración del proyecto se generarán 2,088 jornales y los empleos en el área administrativa que totalizan Q 397,700.00.

Al haber ingreso de capital al Municipio, se espera que pueda contribuir a mejorar el nivel económico y de vida de la población, al tener acceso a servicios básicos como educación, salud y otros.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE APIO

En él se presenta el proyecto de producción y distribución del apio en el municipio de San José Chacayá y se detalla la forma en que se plantea la forma de comercialización.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

La comercialización de los productos agrícolas está dirigida especialmente al mercado la Cabecera Departamental, en donde concurren los minoristas y los acopiadores rurales.

Por medio de la concentración se reúne la cosecha de las distintas unidades productivas en las rutas de acopio para facilitar el transporte y las funciones de comercialización. A falta de instalaciones el acopiador rural se encarga de reunir la cosecha de para trasladarla a los puntos de venta departamental y nacional.

4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Son todas las actividades encaminadas al traslado de la producción hasta ponerla a disposición del consumidor; para el proyecto se sugiere que las funciones se realicen por medio del Comité de Productores de Apio, quien se encargará de realizar la venta.

El proceso implica los movimientos en secuencia lógica y coordinada para la transferencia del producto, desde el productor hasta el consumidor final, consta de tres etapas y se describen a continuación.

4.2.1 Concentración

Se hará en el centro de acopio que se habilite en las instalaciones del comité; el apio se cosecha en las horas más frescas del día para luego formar lotes

homogéneos del producto, que reúnan características semejantes de tamaño y calidad para trasladarlo al mayorista y minorista.

4.2.2 Equilibrio

Con la producción del Municipio no se logra equilibrar la oferta del mercado, debido a que se cosecha únicamente en los meses de enero, febrero, agosto, septiembre y diciembre; sin embargo, durante el resto de la temporada la demanda es cubierta por otros oferentes.

4.2.3 Dispersión

Incluye todas las actividades que permiten la distribución del producto para satisfacer al consumidor final. El responsable es el comité valiéndose del encargado de comercialización, a quien se le atribuye la negociación con compradores mayoristas preestablecidos para que canalicen la distribución del producto a los distintos mercados y puestos de venta del país.

4.3 ANÁLISIS DE COMERCIALIZACIÓN

Consiste en clasificar las diversas actividades que se presentan durante el proceso de comercialización. Estudia a los entes participantes y analiza su comportamiento durante el proceso de la transferencia del producto. Para el efecto se analizarán en forma institucional, funcional y estructural.

4.3.1 Propuesta institucional

Analiza a las instituciones participantes en el proceso de comercialización que se describen a continuación.

4.3.1.1 Productor

Es el primer peldaño dentro del proceso y se integra por los productores asociados al “Comité de productores Amigos de la Paz”, cuya responsabilidad es llevar a cabo la producción y la venta.

4.3.1.2 Mayorista

Es el que compra bienes en grandes cantidades para venderlos a terceros, es el que adquiere la producción para trasladarla al minorista. Para el proyecto, se localizan en la Central de Mayoreo de la zona 12 y Mercado La Terminal de la zona 4 de la Ciudad Capital.

4.3.1.3 Minorista

Es la persona que obtiene producto del mercado mayorista y productor para llevarlo a los diferentes puntos del país, a su vez representa a los intermediarios que tienen la función de fraccionamiento o división del producto y el suministro al consumidor final.

4.3.1.4 Consumidor final

Es el último participante en el proceso, quien compra pequeñas cantidades de apio para consumo y satisfacción de sus necesidades. Hay varios tipos de consumidores, como amas de casa tanto del área urbana como rural, comedores, restaurantes, supermercados y puestos de comida que utilizan el producto como ingrediente o aderezo en los diferentes menús.

4.3.2 Propuesta funcional

Son los procesos que conllevan a la transferencia de los productos. Para el apio se comienza desde el mismo lugar de producción hasta llegar a cubrir la demanda de los consumidores finales.

4.3.2.1 Funciones físicas

Son las actividades necesarias para la transferencia física del producto, que van desde el acopio hasta el transporte.

➤ Acopio

Consiste en reunir y clasificar la producción cultivada en lotes homogéneos para facilitar el transporte a los puntos de venta establecidos, en este caso en la Central de Mayoreo de la zona 12 y Mercado La Terminal zona 4, definiéndose como un acopio de tipo primario, por contar con instalaciones estables y bien definidas.

➤ Almacenamiento

Será temporal, únicamente por el tiempo necesario en espera del transporte.

➤ Empaque

Los productores entregan el producto por lotes homogéneos en redes plásticas, con el fin de protegerlo y manipularlo de una forma segura al transportarlo hasta los puntos de venta.

➤ Transporte

Es el traslado de la producción desde el Municipio al mercado. El comité costeará el servicio de flete y recurrirá a un camión de doce toneladas para llegar a los puntos de venta establecidos en la Ciudad Capital.

4.3.2.2 Funciones de intercambio

Son las que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes. Comprende la compra-venta y la determinación de precios.

➤ **Compra-venta**

Se utilizará el método por inspección en los distintos puntos de venta. Al presentarse el interesado, se le muestra el producto y en ese momento se entabla la negociación. Esta práctica es muy eficiente porque permite que el trato sea directo y rápido.

➤ **Determinación de precios**

El responsable de establecerlo es el departamento de comercialización y ventas del comité, valiéndose del sistema de precio por regateo, donde se expresan las condiciones del productor con mayoristas y minoristas en conversación verbal o escrita para llegar a un acuerdo sobre el importe a pagar. Se tomará en consideración las implicaciones de los precios que se manejen en el mercado y los costos de la producción.

4.3.2.3 Funciones auxiliares

Son llamadas también de facilitación y se dan en todos los niveles del proceso de comercialización, contribuyen a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, entre las que se menciona la información de precios, de mercado y la aceptación de riesgos.

➤ **Información de precios**

Es la que se necesita para conocer las épocas en las que el producto alcanza mejores precios en el mercado y lograr mayor rentabilidad.

➤ **Información de mercados**

Es información referente a la oferta, demanda, mercado potencial y competencia del apio, utilizada para planificar fechas de cultivo, producción y venta del producto.

➤ **Aceptación de riesgos**

Son todos los peligros físicos a que se expone la producción desde la siembra hasta su llegada al mercado, entre los que se menciona el clima, traslado y baja de precios, que representan riesgos financieros, que los asume el productor porque no cuenta con planes de contingencia que permita hacer frente a posibles pérdidas post cosecha; hasta el momento de la transacción. A partir de ese instante, el intermediario mayorista o minorista asume los riesgos del traslado y comercialización del producto hasta el mercado objetivo.

4.3.3 Propuesta estructural

La importancia radica en conocer la conducta y la eficiencia de la comercialización de apio, para acentuar el papel que juegan los productores, mayoristas, minoristas y el consumidor final en la condición de participantes; con el proyecto se pretende incentivar el cultivo y cubrir parte de la demanda nacional.

4.3.3.1 Estructura de mercado

Con la formación del comité de productores de apio se espera conocer la demanda actual y establecer la forma de satisfacer las necesidades del consumidor. La venta se llevará a cabo por medio de mayoristas y minoristas para llegar al consumidor final.

4.3.3.2 Eficiencia de mercado

Se logrará en la transferencia del producto con la intermediación del mercado hasta llegar al consumidor final, es decir que los recursos invertidos en el mercadeo por los participantes, dividido por el valor de los productos vendidos, provee una figura porcentual apropiada de la eficiencia del mercado.

El hecho que el productor de apio lo traslada a la Central de Mayoreo y Mercado la Terminal zona 4 de la Ciudad Capital, es una ventaja porque omite a los acopiadores rurales y camioneros, quienes obtienen un margen de ganancia por la intermediación.

Cabe especificar que la eficiencia del sistema de mercadeo debe analizarse a la luz de los beneficios para la sociedad como un todo e incrementar la participación en el mercado demandante.

4.3.3.3 Conducta de mercado

Se refiere a las relaciones entre productores, intermediarios y consumidor final, ante las variables como políticas de fijación de precios, volúmenes ofrecidos o demandados, promoción y competencia.

Para el producto apio, el comité se regirá por el precio imperante en el mercado nacional, la oferta estará de acuerdo a la demanda, de tal forma que sea aceptada por el mercado mayorista y minorista hasta llegar al consumidor final a satisfacer su necesidad con un producto de calidad. El comité promocionará el producto mediante rebajas de precio en un mercado oligopólico, representado por pocos productores en el Municipio.

4.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

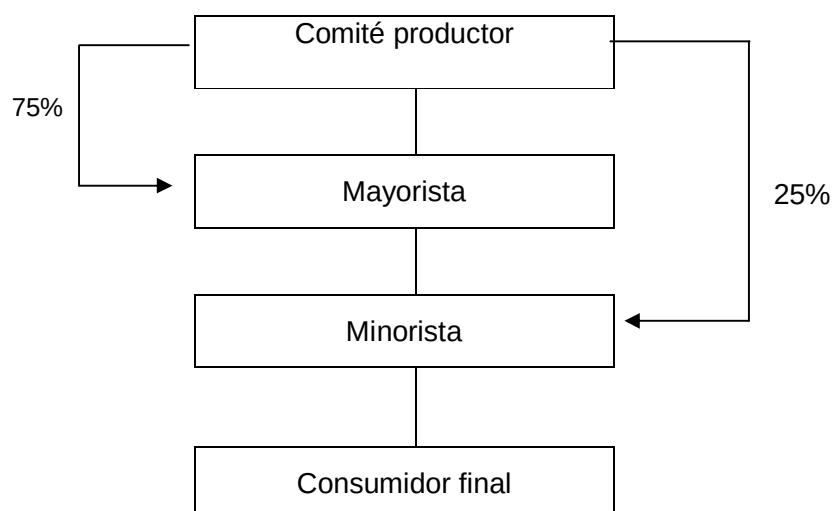
Facilitan el proceso de comercialización, muestra con claridad los canales, márgenes y factores de diferenciación que se aplicarán durante el proceso.

Es necesario considerar un canal eficiente para la venta del producto, así como estimar los márgenes de comercialización para cada uno de los intermediarios que participarán en el proceso.

4.4.1 Canales de comercialización

Para que el producto llegue hasta el consumidor final, intervendrán los agentes de mercadeo que se interrelacionarán, el canal propuesto para la comercialización se describe seguidamente.

Gráfica 8
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Canal de comercialización
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

La ventaja de utilizar este canal, es que los participantes se encuentran bien definidos, los precios al consumidor final son accesibles, lo cual permitirá que se incremente el consumo del producto, situación que beneficia al productor y al intermediario, porque aumentan las ventas.

4.4.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia que hay entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio convenido por el productor. A continuación se encuentran registrados

los márgenes brutos y netos que le corresponde a cada agente que interviene en el proceso de comercialización; asimismo, refleja el rendimiento de la inversión de cada uno y el porcentaje de participación.

Cuadro 43
Municipio de San José Chacayá - departamento de Sololá
Proyecto producción de apio
Márgenes de comercialización por docena
Año 2006
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio venta	Margen bruto	Costo mercadeo	Margen neto	Porcentaje inversión	Participación
Productor	8.00					47.62%
Transporte						
Arbitrio						
Mayorista	11.59	3.59	0.10	3.49	44%	21.37%
Manipuleo			0.04			
Arbitrio			0.03			
Carga/descarga			0.03			
Minorista	16.80	5.21	0.18	5.03	43%	31.01%
Transporte			0.05			
Manipuleo			0.04			
Arbitrio			0.03			
Empaque			0.06			
Consumidor final						
Total		8.80	0.28	8.52		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

El precio manejado en el proyecto está dado en quintales pero para efectos de este apartado la unidad de medida será en docenas.

El porcentaje de participación significa que por cada quetzal pagado por los consumidores de apio 31.01 centavos corresponden a la intermediación del minorista y 21.37 centavos al mayorista, finalmente el productor recibe el 47.62

centavos, entonces es importante anotar que para obtener la ganancia neta hay que deducir los gastos incurridos.

4.4.3 Factores de diferenciación

Son cualidades que añaden valor a la producción y la hacen útil para satisfacer las necesidades del consumidor, como se detalla a continuación.

4.4.3.1 Utilidad de lugar

Se genera cuando el productor o los intermediarios transfieren el apio de lugar para que sea accesible al consumidor.

4.4.3.2 Utilidad de tiempo

Por el carácter perecedero del apio, no se proporciona utilidad de tiempo, la totalidad de la producción debe venderse inmediatamente después de la cosecha.

4.4.3.3 Utilidad de forma

Se obtiene al clasificar o cambiar de forma el producto para obtener mayor rentabilidad, cabe mencionar que se usa en la industria y por medio de un proceso de transformación genera más satisfacción. Para efectos de la comercialización, el único cambio que sufrirá el apio es un proceso de lavado para proveer un producto atractivo y presentable a los consumidores.

4.4.3.4 Utilidad de posesión

La obtiene cada ente participante en el proceso de comercialización, se representa como la propiedad del producto, debido a que es quien determina el precio y momento preciso de la venta.

CONCLUSIONES

Como consecuencia de la investigación realizada en la actividad artesanal del municipio de San José Chacayá, departamento de Sololá, especialmente en la rama de la carpintería se llegó a las siguientes conclusiones.

1. La principal limitante de la educación en el Municipio es la falta de cobertura escolar, que obedece básicamente a que los padres ven como prioridad involucrar a los niños a muy temprana edad a las actividades laborales para el sostenimiento del hogar.
2. Los sectores productivos identificados en el Municipio son agrícola, pecuario y artesanal, sin embargo el rendimiento de las actividades presenta un bajo nivel debido a que los productores desconocen la importancia de factores como el uso adecuado de canales de comercialización, la organización empresarial, la captación y asesoría técnica entre otros, por lo que sus ingresos no son representativos en la economía del lugar.
3. Las unidades artesanales del municipio de San José Chacayá aplican en la categoría de pequeño artesano porque utilizan herramientas manuales y equipo rudimentario.
4. La falta de orientación para la comercialización de los muebles son limitantes para la obtención de mejores beneficios que facilite el progreso de la actividad artesanal.

5. En el Municipio de han identificado diversas potencialidades productivas, sin embargo por desconocimiento de los productores no han sido aprovechadas, aún cuando cuentan con las características adecuadas para que se desarrollen.
6. La propuesta de inversión proyecto apio desarrollada en el informe incluyen un estudio de mercado, técnico, legal y financiero y se plantean como alternativas tanto de diversificación de la producción como de fuentes de trabajo y desarrollo económico.

RECOMENDACIONES

Considerando las conclusiones anteriormente descritas y el estudio realizado en San José Chacayá, Sololá en el mes de junio del año 2006, se presenta las siguientes recomendaciones.

1. Que las juntas escolares conformadas en cada una de las escuelas del Municipio y sus comunidades soliciten a los maestros motivar a los padres de familia y les haga conciencia de la importancia de mandar a sus hijos a la escuela para elevar su nivel educativo y de esta forma puedan tener mejores oportunidades.
2. Que los productores se organicen en una institución legal, a efecto de que como tal puedan solicitar capacitación y asesoría técnica que les permita elevar el nivel de productividad en cada uno de los sectores.
3. Que los fabricantes se organicen a fin de obtener asesoría técnica y capacitación necesaria que contribuya a incrementar la producción con la utilización de equipo y herramientas para realizar los procesos de fabricación de forma eficaz y alcanzar mejores resultados.
4. Que los productores implementen el proceso de comercialización correcto y la aplicación de la mezcla de mercadotecnia para lograr la apertura de nuevos mercados.
5. Que los productores se avoquen al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación para solicitar asesoría y capacitación en la diversificación de la producción y puedan optar a nuevas alternativas de ingresos.

6. Que los productores se organicen en comités ó cooperativas con el objeto de obtener apoyo técnico y económico para poner en marcha la propuesta de inversión, contribuir al desarrollo económico de la población y lograr la comercialización del producto con el soporte del Manual de Normas y Procedimientos.

ANEXOS

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

ÍNDICE DE MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Descripción

Introducción

Objetivos del Manual

Campo de aplicación

Normas de aplicación general

Simbología utilizada

Autorización del Manual

Proceso de acopio

Descripción de procesos

Flujos de proceso

Proceso de transporte

Descripción de procesos

Flujos de proceso

Proceso de venta

Descripción de procesos

Flujos de proceso

INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene la finalidad de ayudar a la organización del comité en el desarrollo de las actividades para el correcto funcionamiento a cargo del personal del Departamento de Producción y Administración. Para que lo utilice como una guía técnica que oriente de tal forma que la ejecución de las funciones según las atribuciones propias del puesto de trabajo se hagan con eficacia, para evitar pérdida de tiempo, recursos, duplicidad de esfuerzos o desconocimiento de responsabilidad.

Para describir las tácticas de trabajo, se presentan objetivos, normas, detalle de actividades y flujos de proceso para una sencilla y fácil comprensión. Dentro del contenido de cada procedimiento se especifica claramente el departamento y puestos responsables de cada acción realizada.

Es importante que la dirección administrativa ponga en práctica el Manual con la finalidad de facilitar la ejecución de actividades en forma ordenada, además, se recomienda que sean revisados periódicamente los procedimientos, para adecuarlos a las necesidades según los cambios que se originen.

OBJETIVOS DEL MANUAL

- ❖ Proporcionar al Comité de Productores Amigos de la Paz, el instructivo que muestre en forma detallada los pasos que deben ejecutarse para la realización de las diferentes funciones a cargo de los participantes en el proceso.
- ❖ Contribuir al fortalecimiento de la organización y al proceso administrativo, con el propósito de hacer más efectivas las actividades.
- ❖ Aprovechar los recursos, por medio de la implementación de normas y órdenes para cada una de las actividades y evitar pérdidas en esfuerzos o funciones ineficientes.
- ❖ Guiar a los empleados para obtener mayor eficiencia a nivel individual y colectivo.
- ❖ Describir, analizar y simplificar las actividades en todos los departamentos de la empresa, con el objeto que los sistemas de trabajo se encuentren sustentados sobre las bases sólidas y técnicas, para evitar que las actividades se desarrollen en forma empírica.

CAMPO DE APLICACIÓN

El presente Manual de Normas y Procedimientos, será de aplicación exclusiva del Comité, razón por la cual deberá ser observado, aplicado y respetado por cada uno de los socios y colaboradores.

NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

- ❖ Es responsabilidad del gerente o administrador como encargado directo de llevar a la práctica los planes elaborados por el Consejo de Administración la implementación del manual de normas y procedimientos.
- ❖ Los empleados de cada unidad son responsables de conocer y ejecutar las atribuciones en base a los procedimientos establecidos.
- ❖ Deberá revisarse y adecuarse al presente manual, cuando se introduzca una modificación en la estructura organizacional de cada unidad, métodos de trabajo, implementación de tecnología, aplicación de normas y leyes establecidas por autoridades superiores.
- ❖ El manual debe estar a la vista de todo el personal que labora en la asociación. los jefes de cada unidad deben de responsabilizarse de dar a conocer las normas y procedimientos que se relacionen con su unidad y hacer que se cumplan, además, de impulsar las revisiones y modificaciones del manual, para mejorar el trabajo de sus subalternos y que se preste un mejor servicio.

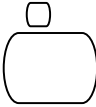
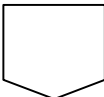
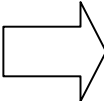
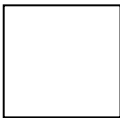
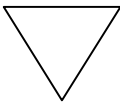
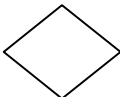
Las ventajas del manual son las siguientes.

- ❖ Ayudan al personal de nuevo ingreso a conocer con mayor facilidad los procedimientos.

- ❖ Brinda explicación gráfica del camino que deben seguir los documentos para los respectivos trámites.
- ❖ Establecen las normas que deben regir la ejecución de los procedimientos y demás actividades del comité.

SIMBOLOGÍA

Los símbolos utilizados son un tipo de lenguaje para designar actividades o acciones, entre las que se mencionan.

Símbolo	Acción	Concepto
	Inicio o Final	Implica el inicio o la finalización de un procedimiento
	Conector	Enlaza actividades que se trasladan de un puesto a otro
	Operación	Se realiza cuando se prepara, ejecuta una acción física y mental.
	Traslado	Transferencia de procedimiento de un puesto otro.
	Inspección	Se realiza cuando se evalúa o autoriza una acción determinada.
	Archivo	Es el archivo de un documento o formulario.
	Decisión	Es la resolución afirmativa o negativa que se le puede dar a una decisión o interrogante determinada.
	Documento	Es la utilización en las actividades de documentos.

AUTORIZACIÓN DEL MANUAL

Con el objetivo de mejorar el funcionamiento del Comité del Municipio y tomar en cuenta que el presente documento cumple con los requisitos técnicos y legales establecidos en el material, queda legalmente autorizado.

Administrador General
Comité de Productores Amigos de la Paz

Guatemala, abril 2008

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico; Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados. Departamento de Publicaciones. Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, 2002. Pág. 173.

BACA URBINA, GABRIEL. Evaluación de proyectos. Editorial McGraw-Hill. Cuarta Edición. México, 2001. Pág. 383.

BANCO DE GUATEMALA. Informe de producción, exportación e importación; características de los principales productos agrícolas del país; años 1999-2003. Editorial BANGUAT. Guatemala, 2004. Pág. 55.

CHOLVIS, FRANCISCO. Diccionario de contabilidad. Ediciones Lecomex. Tomo II. Buenos Aires, Argentina, 1968. Pág. 500.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de comercio; decreto legislativo 2-70. Jiménez & Ayala Editores. Guatemala, 2004. Pág. 202.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código municipal; decreto legislativo 12-2002. Jiménez & Ayala Editores. Guatemala, 2004. Pág. 65.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del impuesto al valor agregado y sus reformas; decreto legislativo 27-92. Jiménez & Ayala Editores. Guatemala, 2004. Pág. 51.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del impuesto sobre la renta y sus reformas; decreto legislativo 26-92. Jiménez & Ayala Editores. Guatemala, 2004. Pág. 83.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley general de cooperativas y su reglamento; decreto 82-78; acuerdo gubernativo M.E. 7-79. Jiménez & Ayala Editores. Guatemala, 1979. Pág. 41.

DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA -MINISTERIO DE ECONOMÍA-. III Censo nacional agropecuario 1979-1982-1984; volumen I y II. Editorial Dirección General de Estadística. Guatemala, 1984. Pág. 490

DUARTE CORDÓN, JULIO CÉSAR. Apuntes de elaboración y evaluación de proyectos. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, 1997. s.p.

GITMAN, LAURENCE. Fundamentos de administración financiera. Editorial Castillo Hermanos, S.A. de CV. Séptima Edición. México, 1997. Pág. 703.

GUDIEL, VICTOR MANUEL. Manual Agrícola SUPERB; cultivo de hortalizas. Guatemala, 2002. Pág. 393.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL -ILPES-. Guía para la presentación de Proyectos. Editorial Siglo Veintiuno. Primera Edición. México, 1973. Pág. 90.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. X Censo nacional de población y V de habitación. Editorial INE. Guatemala, 1995. Pág. 825.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. XI Censo nacional de población y VI de habitación. Editorial Serigráfica, S A. Guatemala, 2003. Pág. 920.

KOHLER, ERICK. Diccionario para contadores. Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. México, 1992. Pág. 350.

KOTLER, PHILIP. Mercadotecnia. Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. Tercera Edición. México, 1992. Pág. 745.

KOTLER, PHILLIP y ARMSTRONG, GARY. Fundamentos de mercadotecnia. Editorial Prentice-Hall Hispanoamérica, S.A. Segunda Edición. México, 1991. Pág. 691.

MENDOZA, GILBERTO. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios; organización y análisis para el mercado. Editorial IICA. Costa Rica, 1995. Pág. 276.

MICROSOFT CORPORATION. Encarta; diccionario interactivo. Estados Unidos, 2007. p. 935

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN -MAGA-. Granos básicos; producción y comercialización; situación actual y perspectivas. Tipografía Nacional. Guatemala, 1998. Pág. 250.

MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ CHACAYÁ. Plan de desarrollo comunitario Chuacruz. Medios magnéticos. Guatemala, 2004.

MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ CHACAYÁ. Plan de desarrollo comunitario Chuimanzana. Medios magnéticos. Guatemala, 2004.

MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ CHACAYÁ. Plan de desarrollo comunitario Las Minas. Medios magnéticos. Guatemala, 2004.

MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ CHACAYÁ. Plan de desarrollo comunitario Los Chávez. Medios magnéticos. Guatemala, 2004.

MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ CHACAYÁ. Plan de desarrollo comunitario Los Planes. Medios magnéticos. Guatemala, 2004.

MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ CHACAYÁ. Plan de desarrollo comunitario Parromero. Medios magnéticos. Guatemala, 2004.

MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ CHACAYÁ. Plan de desarrollo comunitario Romec. Medios magnéticos. Guatemala, 2004.

MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ CHACAYÁ. Plan de desarrollo comunitario San José Chacayá (Cabecera Municipal). Medios magnéticos. Guatemala, 2004.

MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ CHACAYÁ. Plan de desarrollo comunitario Villa Linda. Medios magnéticos. Guatemala, 2004.

MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ CHACAYÁ. Plan de desarrollo integral con énfasis en la reducción de la pobreza, 2004 – 2014. Litografía Nawal Wuj, S. A. Guatemala, 2004.

OSORIO, MANUEL. Diccionario de ciencias jurídicas, políticas y sociales; las organizaciones no gubernamentales. Tercera Edición. Buenos Aires, Argentina. 2004. Pág. 595.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos económicos de Guatemala y Centroamérica. Impresiones Gráficas Cimgra. Tomo 1. Guatemala, 1998. Pág. 308.

POLIMERI, RALPH. Y KABOZZI, FRANK. Contabilidad de Costos: conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. McGraw-Hill. Tercera edición. Colombia, 2000. Pág. 879.

VÁSQUEZ, JUAN ANTONIO. Administración Financiera II. Litografía Orión. Guatemala, 1998. Pág. 221.