

MUNICIPIO DE CHIQUIMULA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE SANDÍA”

SONIA ROCZANA SOTO QUAN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE CHIQUIMULA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE SANDÍA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2012

2012

(c)

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

CHIQUMULA - VOLUMEN 7

2 – 71 – 20 – AE - 2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE SANDÍA"

MUNICIPIO DE CHIQUIMULA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director
del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por

SONIA ROCZANA SOTO QUAN

previo a conferírsele el título
de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS
en el Grado Académico de
LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2012

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	Pablo Humberto Navichoc García
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Yonni Alexander Aguilar Cifuentes



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 6 de noviembre de 2012, según Acta No. 20-2012 Punto SEXTO, inciso 6.3, subinciso 6.3.48 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA", municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula.

Presentó: **SONIA ROCZANA SOTO QUAN**

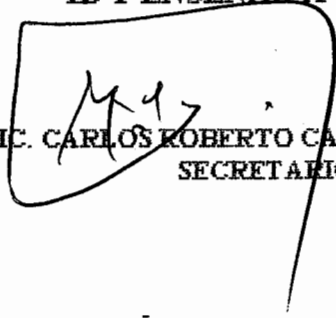
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a diecinueve días del mes de noviembre de dos mil doce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑADA A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CAHRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio 02
1.1.2	Localización, extensión y colindancias 03
1.1.3	Clima 03
1.1.4	Orografía 04
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA
1.2.1	División política 04
1.2.2	División administrativa 07
1.3	RECURSOS NATURALES
1.3.1	Suelos 08
1.3.2	Bosques 08
1.3.3	Agua 09
1.4	POBLACIÓN
1.4.1	Por género, edad, étnica y área 09
1.4.2	Densidad poblacional 11
1.4.3	Población económicamente activa 12
1.4.4	Niveles de pobreza 14
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA
1.5.1	Tenencia de la tierra 15
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra 16

1.5.3	Concentración de la tierra	17
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	
1.6.1	Educación	17
1.6.2	Salud	20
1.6.3	Agua	22
1.6.4	Energía eléctrica	23
1.6.5	Drenajes	23
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	24
1.6.7	Sistema de recolección de basura	25
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	25
1.6.9	Letrinización	26
1.6.10	Cementerio	26
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	
1.7.1	Sistema y unidades de riego	27
1.7.2	Centros de acopio	27
1.7.3	Mercados	28
1.7.4	Vías de acceso	28
1.7.5	Puentes	28
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	29
1.7.7	Telecomunicaciones	29
1.7.8	Transporte	29
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	
1.8.1	Organizaciones sociales	30
1.8.2	Organizaciones productivas	31
1.9	ENTIDADES DE APOYO	
1.9.1	Instituciones estatales	31
1.9.2	Instituciones municipales	33
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	33
1.9.4	Instituciones internacionales	34

1.9.5	Instituciones privadas	34
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	
1.10.1	Productos de importación	35
1.10.2	Productos de exportación	35
1.10.3	Flujo financiero	35
1.11	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	
1.11.1	Actividad agrícola	36
1.11.2	Actividad pecuaria	37
1.11.3	Actividad artesanal	37
1.11.4	Actividad industrial	37
1.11.5	Comercio y servicios	37

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	
2.1.1	Variedades o usos	38
2.1.2	Producción	39
2.2	NIVELES TECNOLÓGICOS	
2.3	SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	
2.4	COSTOS DE PRODUCCIÓN	
2.4.1	Estados de resultados	43
2.5	RENTABILIDAD	
2.6	FINANCIAMIENTO	
2.7	COMERCIALIZACIÓN	
2.7.1	Proceso de comercialización	46
2.7.2	Análisis de comercialización	47
2.7.3	Operaciones de comercialización	47
2.8	ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	

2.8.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	51
2.9	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	
2.10	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	

CAPITULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	
3.2	JUSTIFICACIÓN	
3.3	OBJETIVOS	
3.3.1	General	55
3.3.2	Específicos	55
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	
3.4.1	Identificación del producto	56
3.4.2	Usos	57
3.4.3	Oferta	58
3.4.4	Demanda	60
3.4.5	Precio	65
3.4.6	Comercialización	65
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	
3.5.1	Localización	69
3.5.1.1	Macro-localización	70
3.5.1.2	Micro-localización	70
3.5.2	Nivel tecnológico	70
3.5.3	Tamaño	70
3.5.4	Recursos	71
3.5.5	Proceso productivo	72
3.5.6	Volumen de la producción	74
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	

3.7	ESTUDIO FINANCIERO	
3.7.1	Inversión fija	75
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	76
3.7.3	Inversión total	78
3.7.3.1	Financiamiento	79
3.7.4	Estados financieros proyectados	80
3.7.5	Costo directo de producción	81
3.7.5.1	Estado de resultados	82
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	
3.8.1	Punto de equilibrio	84
3.8.2	Valor actual neto	86
3.8.3	Tasa interna de retorno	86
3.8.4	Relación beneficio costo	87
3.8.5	Tiempo de recuperación de la inversión	88
3.9	IMPACTO SOCIAL	

CAPITULO IV
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA

4.1	JUSTIFICACIÓN	
4.2	OBJETIVOS	
4.3	TIPO Y DENOMINACIÓN	
4.3.1	Marco jurídico	92
4.3.1.1	Base legal	93
4.3.1.2	Normas internas	93
4.3.1.3	Normas externas	93
4.4	ORGANIZACIÓN PROPUESTA	
4.4.1	Sistema de organización	94

4.4.2	Tipo de organización	98
4.4.3	Estructura de la organización	98
4.5	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	
4.5.1	Planeación	99
4.5.2	Organización	102
4.5.3	Integración	103
4.5.4	Dirección	104
4.5.5	Control	105
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
01	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Centros Poblados por Categoría. Años: 1994, 2002 y 2011	04
02	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Análisis de la Población. Años: 1994, 2002 y 2011	10
03	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Densidad Poblacional. Años: 1994, 2002 y 2011	12
04	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Población Económicamente Activa. Años: 1994, 2002 y 2011	13
05	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Formas de Tenencia de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2011	15
06	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Uso y Superficie de la Tierra. Años: 1979 y 2003	16
07	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Tasas de Cobertura por Niveles Educativos. Años: 1994, 2002 y 2011	18
08	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Población Alfabeta y Analfabeta. Años: 1994 y 2002	19
09	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Cobertura del Servicio Salud. Años: 2009 y 2010	21
10	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Cobertura de Agua. Años: 1994, 2002 y 2011	22
11	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Drenajes y Alcantarillado. Años: 1994, 2002 y 2011	24
12	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Formas de recolección de basura. Año: 2011	25
13	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Letrinización. Años: 1994, 2002 y 2011	26

14	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Resumen de Actividades Productivas. Años: 2011	36
15	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Producción Agrícola. Superficie, Volumen y Valor de la Producción por Estrato. Año: 2011	41
16	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Estado de Costo Directo de Producción de Maíz por Tamaño de Finca. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	42
17	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Estado de Resultados Producción de Maíz por Tamaño de Finca. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	43
18	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Fuentes de Financiamiento Producción de Maíz. Año: 2011	45
19	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Microfincas y Subfamiliares. Márgenes de Comercialización de Maíz. Año: 2011	49
20	República de Guatemala. Producción de Sandía. Oferta Total Histórica. Período: 2006 - 2010	59
21	República de Guatemala. Producción de Sandía. Oferta Total Proyectada. Período: 2011 - 2015	60
22	República de Guatemala. Producción de Sandía. Demanda Potencial Histórica. Período: 2006 - 2010	61
23	República de Guatemala. Producción de Sandía. Demanda Potencial Proyectada. Período: 2011 - 2015	61
24	República de Guatemala. Producción de Sandía. Consumo Aparente Histórico. Período: 2006 - 2010	62
25	República de Guatemala. Producción de Sandía. Consumo Aparente Proyectada. Período: 2011 - 2015	63
26	República de Guatemala. Producción de Sandía. Demanda Insatisfecha Histórica. Período: 2006 - 2010	64

27	República de Guatemala. Producción de Sandía. Demanda Insatisfecha Proyectada. Período: 2011 - 2015	65
28	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Márgenes de Comercialización. Año: 2011	69
29	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Tamaño de la Producción. Proyectado a Cinco Años	70
30	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Recursos. Año: 2011	71
31	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Superficie, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada	74
32	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Inversión Fija. Año: 2011	75
33	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2011	76
34	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Inversión Total. Año: 2011	78
35	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Plan de Financiamiento. Año: 2011	79
36	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Plan de Amortización de Préstamo. Año: 2011	80
37	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Del 01 enero al 31 de diciembre cada año	81
38	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Estado de Resultados Proyectado. Del 01 enero al 31 de diciembre cada año	82
39	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Valor Actual Neto	86

40	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Tasa Interna de Retorno	87
41	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Relación Costo Beneficio	88
42	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Tiempo de Recuperación de la Inversión	89

ÍNDICE DE TABLA

Tabla		Página
01	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proceso de la Comercialización de Maíz. Año: 2011	46
02	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Análisis de Comercialización de Maíz. Año: 2011	47
03	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Microfincas y Subfamiliares. Análisis Organizacional de Maíz. Año: 2011	50
04	Producción de Sandía, Temperaturas	57
05	Contenido Nutricional Sandía de una Ración (100g).	58
06	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Proceso de Comercialización. Año: 2011	66
07	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Propuesta de Comercialización. Año: 2011	67

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica		Página
01	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proceso Productivo de Maíz. Año: 2011	39
02	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Microfincas y Subfamiliares. Canal de Comercialización de Maíz. Año: 2011	48
03	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Microfincas y Subfamiliares. Estructura Organizacional de Maíz. Año: 2011	51
04	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Canales de comercialización. Año: 2011	68
05	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Proceso Productivo. Año: 2011	73
06	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Punto de Equilibrio	85
07	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Propuesta Estructura Organizacional. Cooperativa Productores de Sandía San Esteban R.L. Año: 2011	95

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa		Página
01	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Localización de Centros Poblados. Año 2011	06

INTRODUCCIÓN

El programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es un método de evaluación final previo a la obtención del título en el grado de licenciado en: Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y/o Economía, dicho programa tiene como objetivo general conocer los problemas socioeconómicos de las comunidades del interior del País, realizar una labor de extensión, analizar y proponer soluciones a los problemas encontrados.

El EPS constituye para el estudiante de la carrera de Administración de Empresas un método de evaluación final, previo a obtener el título universitario en el grado académico de licenciado, además permite conocer la situación actual y las necesidades de las comunidades.

En el municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula se realizó el trabajo de campo en el mes de junio 2011 para el tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” y para el tema individual “Organización Empresarial (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción de Sandía”. Para la recolección de información se utilizó el método científico en las fases indagadora, demostrativa y expositiva a través de procedimientos lógicos como son: inductivo-deductivo, analítico-sintético y estadístico. Además, se aplicaron técnicas de investigación como la observación directa, encuesta, entrevista y cuaderno de notas. .

La importancia del presente trabajo radica en proponer la solución de los problemas que afrontan comunidades que se encuentran en desventaja económica y social para enfocar correctamente los trabajos que realicen las

instituciones estatales, privadas, autónomas y descentralizadas para el desarrollo de la población del Municipio y disponer de una mejor calidad de vida.

El informe general está conformado por cuatro capítulos que se describen a continuación:

Capítulo I, “Características socioeconómicas del Municipio”, presenta un análisis de la situación económica y social del Municipio, en el marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, flujo comercial y financiero, así como un resumen de las actividades productivas que se realizan en el Municipio.

Capítulo II, “Situación Actual de la Producción de Maíz”, se analiza la producción de maíz, que es el producto agrícola de mayor importancia que se cultivan en el lugar, basado en los siguientes temas: descripción del producto, niveles tecnológicos, superficie, volumen y valor de la producción, costos de producción, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial, resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución desarrollada.

Capítulo III, “Proyecto: Producción de Sandía”, se describe todo lo relacionado con el proyecto puesto como una forma de inversión, una descripción del producto, justificación, objetivos, estudio de mercado, estudio técnico, estudio financiero, evaluación financiera e impacto social.

Capítulo IV, “Estudio Administrativo Legal Proyecto: Producción de Sandía” Se detalla la propuesta de organización administrativa, justificación, objetivos, tipo y

denominación en donde se propone una cooperativa como organización para la ejecución del proyecto y la aplicación del proceso administrativo.

Se finaliza con las conclusiones y recomendaciones a las que se llegaron luego de culminado el trabajo de campo y de gabinete. En el anexo se describe un manual de organización como herramienta necesaria para toda organización. Y por último la bibliografía consultada que respalda el presente informe en sus aspectos teóricos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

A continuación se presentan los puntos más relevantes entorno a la situación socioeconómica del municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula; se consideran los antecedentes históricos, geográficos, productivos, sociales y culturales que forman parte del mismo.

1.1 MARCO GENERAL

La República de Guatemala, está situada en el centro del continente americano, limita al norte y oeste con México; al este con Belice y el mar Caribe (océano Atlántico); al sureste con las Repúblicas de Honduras y El Salvador y al sur con el océano Pacífico.

Se encuentra dividida en 22 departamentos; 333 municipios que están conformados en aldeas, caseríos, rancherías, fincas, parajes y cantones. El área aproximada es de 108,889 kilómetros cuadrados y según las proyecciones efectuadas por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, para el año 2011 la población asciende a 14,713,763 millones de habitantes, con una densidad poblacional de 135 habitantes por kilómetro cuadrado.

El departamento de Chiquimula, conocido en el ámbito guatemalteco como La Perla de Oriente, se encuentra situado en la región Nororiental de Guatemala, durante el período hispánico es conocido como Corregimiento de Chiquimula, recibe el mismo nombre en la Constitución Política del Estado de Guatemala. Por decreto de la Asamblea Constituyente del 4 de noviembre de 1825, fue constituido en departamento el 12 de septiembre de 1839 por lo extenso del territorio se dividió en: Chiquimula y Zacapa según decreto del Ejecutivo No. 30, emitido el 10 de noviembre de 1871.

Limita al norte con el departamento de Zacapa, al sur con la República de El Salvador y el departamento de Jutiapa, al este con la República de Honduras y al oeste con los departamentos de Jalapa y Zacapa. El departamento de Chiquimula se compone de 11 municipios: Chiquimula, San José La Arada, San Juan Ermita, Jocotán, Camotán, Olopa, Esquipulas, Quezaltepeque, San Jacinto, Ipala y Concepción Las Minas.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

Etimológicamente se cree que el nombre Chiquimula proviene del colectivo Náhuatl "Chiquimolín" que significa jilguero y de la terminación abundancial tlán, interpretándose como "donde abundan los jilgueros".

La primera ciudad fue fundada por los españoles en el lugar donde están las ruinas de la iglesia Santísima Trinidad mejor conocida como iglesia vieja, este poblado fue destruido totalmente por los terremotos de San Cayetano y los de la Santísima Trinidad. El historiador Francisco Fuentes y Guzmán en su Recordación Florida, en el año de 1690, al respecto del Corregimiento de Chiquimula de la Sierra, ya menciona a este pueblo como cabecera de dicho corregimiento.

El 29 de junio de 1821 las Cortes de España resuelven, según registro del folio 445 vuelto, legajo 654 de la Audiencia de Guatemala en el Archivo General de Indias, dar a Chiquimula la Categoría de ciudad, confiriéndole el título de Muy Noble. Dado que esta comunicación fue recibida con posterioridad a la independencia, no surtió efecto. En 1892 la "Demarcación Política de la República de Guatemala" menciona a Chiquimula con el título de ciudad.

De acuerdo al Diccionario Geográfico Nacional (1976), no se ha otorgado individualmente el título de ciudad a Chiquimula, pero sí tiene este título al ser

concedida dicha denominación a las cabeceras departamentales de primera categoría, según el acuerdo gubernativo del 26 de julio de 1957.

1.1.2 Localización, extensión y colindancias

El municipio de Chiquimula está ubicado en el norte del departamento del mismo nombre en la región III o Nororiental, a 168 kilómetros de la ciudad de Guatemala, actualmente la Cabecera Departamental está dividida en siete zonas, aldeas, caseríos, fincas entre otros.

Tiene una extensión territorial de 372 kilómetros cuadrados, representando el 15.5% de la extensión departamental total, la Cabecera Municipal se encuentra a una altura de 423.86 msnm, latitud 14° 47' 58" N, longitud 89° 32' 37" O, colinda al norte con Zacapa, Huite y Cabañas, al sur con San José la Arada y San Jacinto, al este con Jocotán, San Juan Ermita y San Jacinto y al oeste con San Diego y Cabañas.

1.1.3 Clima

El clima es muy cálido y seco la mayor parte del año debido a su poca altitud (423.86 msnm), con temperaturas de entre 25° y 35°C durante todo el año. Los meses más cálidos son por lo general de marzo a septiembre y los menos de octubre a febrero. En el área urbana las temperaturas en verano han llegado a superar los 40°C, convirtiéndola en una de las ciudades más cálidas del país.

En el Municipio se dan dos estaciones: la época seca comprende del mes de noviembre hasta abril y de mayo a octubre la temporada de lluvia; durante el año 2011 se observó que las lluvias iniciaron en la segunda quincena del mes de junio; los días de precipitación son más de 120 y superan los 2,000 mm; el régimen de humedad anual en esta zona es en promedio 72%.

1.1.4 Orografía

El Municipio presenta diferentes planos geográficos, que van desde las altas montañas heladas y húmedas, hasta los valles soleados y secos, está rodeada de montañas con un valle en la región central. Las altitudes que prevalecen van desde los 300 msnm de sus valles hasta los 1.500 msnm de sus montañas.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Está conformada por los diferentes centros poblados y la forma de administración de los mismos.

1.2.1 División política

Según el Código Municipal “El Municipio podrá dividirse en las siguientes formas de ordenamiento territorial: cabecera municipal, aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, microregión, finca...”.¹ La integración de los centros poblados del Municipio, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 1
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002 y 2011

Categoría de centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2011
Ciudad	1	1	1
Aldeas	37	36	40
Caseríos	56	48	83
Fincas	16	3	17
Parajes	10	4	7
Hacienda	1	-	1
Total	121	92	149

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INEC y de Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

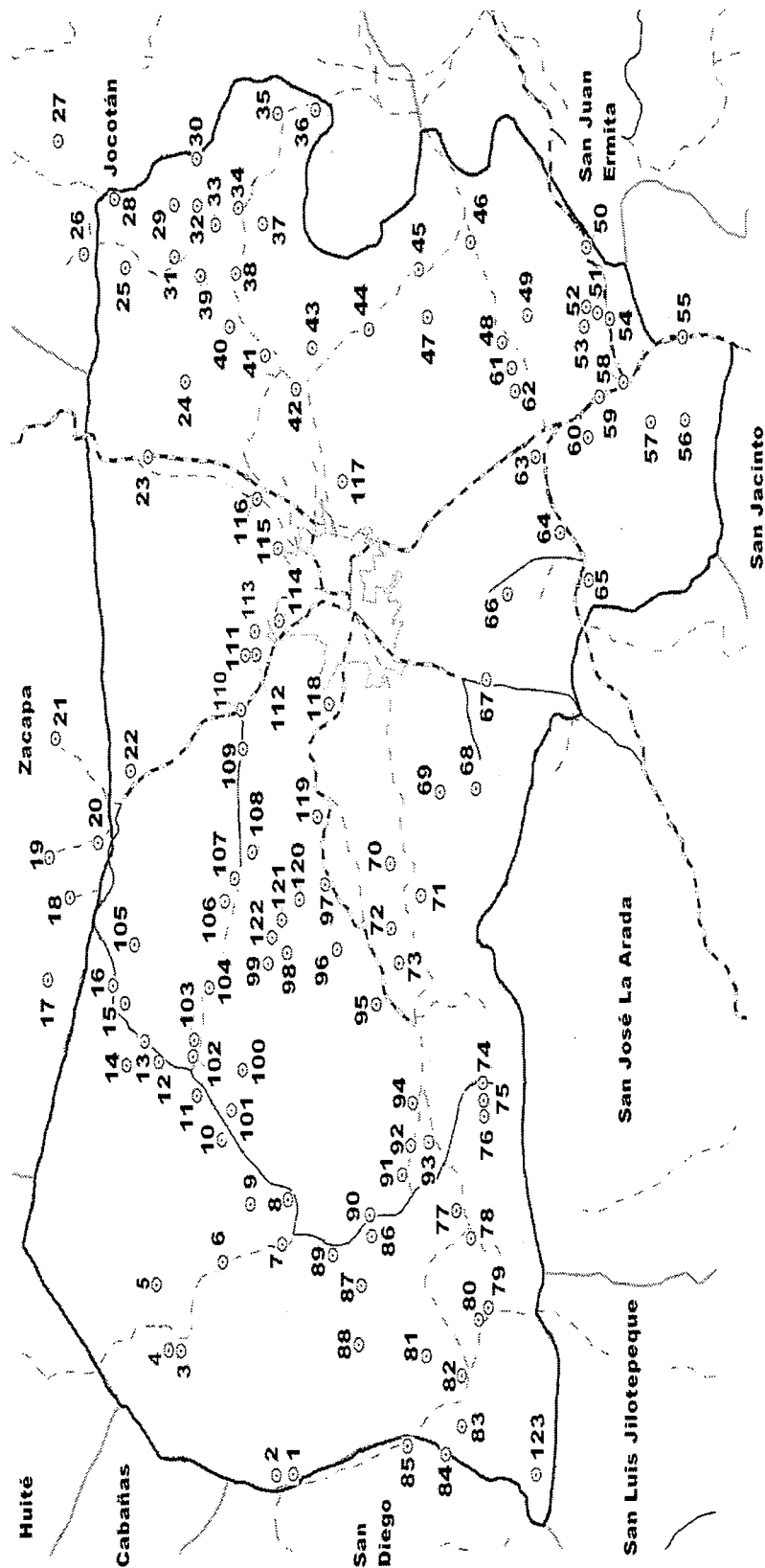
¹ Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal Decreto 12-2002 y sus reformas Decreto 22-2010 Art. 1. Página 2.

Según información recibida del Instituto Nacional de Estadística –INE-, el censo del año 2002 presentó veintinueve centros poblados menos respecto al realizado en el año 1994, esto debido a que el personal del INE no tuvo acceso a ciertos centros poblados y en otros lugares la población se negó a dar información.

En el cuadro anterior según investigación de campo se determinó que existen cuatro aldeas, treinta y cinco caseríos nuevos. Se indagó en la municipalidad acerca del registro de estos centros poblados en las actas correspondientes, pero no se obtuvo ninguna información.

A continuación se presenta el mapa de localización de los diferentes centros poblados del Municipio.

Mapa 1
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Localización de Centros Poblados
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia, con la colaboración Centro de Información Geográfica del Centro Universitario de Oriente –CUNORI- y la OMP de la Municipalidad de Chiquimula. La numeración corresponde al Anexo 1.

1.2.2 División administrativa

El municipio elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos.

- **Concejo Municipal**

El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual “es responsable de ejercer la autonomía del Municipio. Se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia.”² A junio 2011 está integrado por el Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Concejales I, Concejales II, Concejales III, Concejales IV, Concejales V, Concejales VI, Concejales VII y Secretario.

El nombramiento de alcaldes auxiliares lo emite el alcalde municipal, con base a la designación o elección que realicen las comunidades y durarán en el ejercicio de sus cargos el período que determine la asamblea comunitaria. A la fecha de la investigación de campo junio 2011 se encuentran inscritos dieciséis alcaldes auxiliares vigentes.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos bienes renovables que ofrecen la naturaleza, medios físicos y bienes materiales que forman el hábitat de la flora, fauna, ríos y bosques, los cuales se localizan en el Municipio y que con la intervención del hombre son utilizados para su beneficio.

² Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal Decreto 12-2002 y sus reformas Decreto 22-2010. Art. 9. Página 3.

1.3.1 Suelos

Los suelos predominantes en el Municipio son suelos sobre materiales volcánicos, suelos sobre materiales sedimentarios o metamórficos. Existen también distintas clases misceláneas de terreno, estas se caracterizan por la existencia de áreas donde no domina ningún suelo y su uso agrícola permanente es limitado, aunque generalmente son tierras fértiles, se localizan en la ribera de los ríos, riachuelos y quebradas.

En el municipio de Chiquimula el uso correcto del suelo es del 26.61%, mientras que el uso sub-utilizado de la tierra es del 21.78%, predomina el uso sobre utilizado con un 50.75% y la otra parte en proporción menor es el área urbana con 0.86%.

1.3.2 Bosques

La cobertura forestal para el municipio de Chiquimula en el año 2010 es de 1,945.80 hectáreas, comparado con el año 2006 existe una disminución de 934.11 hectáreas equivalente al 32.44%. Anualmente la pérdida de cobertura forestal representa 6.15% ó 177 hectáreas. La tasa de deforestación para el departamento de Chiquimula es de 1,908 ha/año, es decir 4.74% anual del bosque existente al año 2006.

“Toda el área del municipio de Chiquimula estuvo bajo bosque antiguamente. Gran parte ha sido desmontada con los años para la producción de maíz y otras cosechas y luego abandonada. Por esta razón, la vegetación actual está formada principalmente de malezas y matorrales. Existen aún maderas de valor económico en las regiones aisladas.”³

³Charles Simmons. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Instituto Agropecuario Nacional, MAGA. Guatemala 1959. Página 375.

Según la clasificación de zonas de vida, Chiquimula cuenta con tres de ellas, cada una de las cuales se caracteriza por su vegetación natural indicadora:

- Bosque húmedo subtropical templado representa el 62% del territorio con un área de 219,732,640.16 metros cuadrados
- Bosque seco subtropical con un área de 108,154,934 metros cuadrados constituye el 31% del territorio y
- Monte espinoso sub-tropical representa 7% del territorio con un área de 25,545,943.53 metros cuadrados.

1.3.3 Agua

El valle de Chiquimula es atravesado por el río Grande al noreste con una extensión de 11.31 kilómetros, el Shusho con una extensión de 15.11 kilómetros y el Shutaque de 7.8 kilómetros de extensión que desemboca en el San José justo a la entrada de la ciudad. Asimismo, cuenta con varios riachuelos, quebradas y nacimientos de agua distribuidos en diferentes puntos.

1.4 POBLACIÓN

La cabecera departamental de Chiquimula tiene categoría de Ciudad. Para el año 1994 la población total del Municipio era de 62,894 habitantes equivalente a 12,519 hogares. Durante el período 2002 la cantidad ascendió a 79,815 personas que constituyen 16,451 hogares y en la proyección 2011 realizada por el Instituto Nacional de Estadística –INE- se estima que existen 93,596 pobladores correspondiente a 18,719 hogares con un promedio de cinco personas. En el año de estudio la población presenta una tasa de crecimiento a razón del 3% anual en relación al año 2002.

1.4.1 Por género, edad, etnia y área

La población es una de las variables más importantes en el diagnóstico

socioeconómico, para efectuar la proyección del año 2011 el –INE- utilizó como base los censos poblacionales de 1994 y 2002, con el objeto de determinar el total de población por sexo, área geográfica, pertenencia étnica y edad. A continuación se presenta un cuadro comparativo con los indicadores anteriormente mencionados.

Cuadro 2
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Análisis de la Población
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección 2011 Habitantes	%
Población por sexo						
Masculino	30,483	48	38,352	48	44,105	47
Femenino	32,411	52	41,463	52	49,491	53
Total	62,894	100	79,815	100	93,596	100
Población por área						
Urbana	27,644	44	37,602	47	43,990	47
Rural	35,250	56	42,213	53	49,606	53
Total	62,894	100	79,815	100	93,596	100
Población grupo étnico						
Indígena	8,403	13	2,100	3	2,808	3
No indígena	53,122	85	77,715	97	90,788	97
Ignorada	1,369	2	-	-	-	-
Total	62,894	100	79,815	100	93,596	100
Población por edad						
00 – 06	12,652	20	14,716	18	16,847	18
07–14	13,203	21	15,805	20	18,719	20
15 – 64	34,140	54	44,849	56	52,414	56
65 y más	2,899	5	4,445	6	5,616	6
Total	62,894	100	79,815	100	93,596	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el trabajo de campo, se estableció que la población por sexo entre los años censales 1994, 2002 y proyección 2011, refleja un aumento correspondiente al 6% de mujeres respecto a los hombres, debido al incremento de natalidad. Por lo tanto en el Municipio predomina la población femenina con el 53%, mientras la masculina tiene 47%.

Al analizar la población por área se debe considerar los patrones de asentamiento y dispersión dentro del Municipio, para efectos del estudio se determinó que existe un incremento del 6% de población en el área rural en relación a la urbana. Esta cifra indica que el proceso de concentración poblacional se orienta particularmente a los centros poblados rurales.

La estructura poblacional por pertenencia étnica, muestra que existen dos grupos en el Municipio denominados indígenas y no indígenas. Según censos de 1994, 2002 y proyección 2011, indica que el 3% de la población es indígena mientras el 97% es no indígena. Esto demuestra que el grupo predominante se conforma por personas ladinas. Es importante mencionar que en el X Censo Nacional de Población existen 1369 personas ignoradas.

El estudio de la población por edad, el rango de 15 a 64 años tiene mayor concentración; al comparar los censos 1994, 2002 y proyección 2011 se observó un incremento de 2%. Los habitantes que se encuentran en este nivel están constituidos por personas jóvenes-adultas, es decir la población económicamente activas, las cuales representan un alto potencial para el desarrollo del Municipio.

1.4.2 Densidad poblacional

El municipio de Chiquimula tiene una extensión territorial de 372 kilómetros cuadrados. El cuadro comparativo de la densidad poblacional se presenta a continuación:

Cuadro 3
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2011

Fuente de datos	Población	Densidad kilómetros Cuadrados
Censo 1994	62,894	169
Censo 2002	79,815	215
Proyección 2011	93,596	252

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

En el año 2002 la densidad poblacional nacional fue de 103 habitantes por kilómetro cuadrado, en el departamento de Chiquimula era de 155 y a nivel Municipio fue de 215. Por lo tanto al comparar la densidad nacional y municipal existe una diferencia mayor de 112 habitantes. Este mismo fenómeno ocurre cuando se coteja la densidad del Departamento en relación al Municipio, la discrepancia reflejada es mayor a 60 habitantes por kilómetro cuadrado.

En consecuencia, la densidad poblacional en el Municipio refleja un incremento en los años censales que conlleva a tener efectos a futuro como: la carencia de tierra producto de la sobrepoblación y por consiguiente los habitantes demandarán nuevos espacios para cultivar, ampliación de servicios básicos y generación de empleo.

1.4.3 Población económicamente activa

“Es el conjunto de personas de siete años y más de edad, que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación o la buscaban activamente. La PEA la integran los ocupados (trabajaron y no tienen trabajo) y los desocupados (buscaron trabajo pero trabajaron antes y los que buscaron

trabajo por primera vez)”⁴, es decir lo conforman aquellas personas de la región que están en capacidad de trabajar o bien en edad productiva.

El cuadro comparativo de la población económicamente activa según género y área geográfica, se presenta a continuación:

Cuadro 4
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Población Económicamente Activa
Años 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección 2011 Habitantes	%
PEA por genero						
Masculino	15,373	77	17,951	68	29,991	65
Femenino	4,486	23	8,607	32	15,837	35
Total	19,859	100	26,558	100	45,829	100
PEA por área						
Urbana	9,150	46	12,698	48	21,912	48
Rural	10,709	54	13,860	52	23,917	52
Total	19,859	100	26,558	100	45,829	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se aprecia un crecimiento constante de la población masculina en el mercado laboral comparado con la femenina. Según Censo de 1994 comparado con el Censo 2002 existe un aumento de 2,578 hombres y 4,121 mujeres; y este último censo con relación a la proyección 2011 tiene un incremento de 12,040 hombres y 7,230 féminas. Asimismo es evidente que la mayor parte de población económicamente activa se encuentra en el área rural, debido a la concentración de la tierra y a las actividades que conlleva la misma.

⁴ Instituto Nacional de Estadística. Departamento de Chiquimula: características generales de población y habitación. Impreso en talleres del INE. Guatemala julio 1996. Página 117.

1.4.4 Niveles de pobreza

Según datos obtenidos en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- 2011, muestra que a nivel nacional el 53.71% de los guatemaltecos viven en condición de pobreza, de los cuales el 13.33% se encuentran en extrema pobreza y el 40.38% en pobreza no extrema; mientras que el 46.29% son no pobres.

Al comparar el Mapa de la pobreza año 2002 elaborado por la Asociación de Investigación y Estudios Sociales –ASIES-, a nivel nacional el valor anual per cápita de las líneas de pobreza son: extrema Q 1,911 por persona al año y no extrema Q4,318; mientras que el ENCOVI 2011 determinó Q4,380 para los habitantes que viven en condiciones de extrema pobreza y Q9,030.93 para los pobres no extremos. Las variaciones obtenidas reflejan un encarecimiento de más del 100% en el valor de adquisición de los alimentos necesarios, así como un costo mínimo en bienes y servicios.

Chiquimula es uno de los departamentos con mayor índice de severidad en la región nor-oriental. Por consiguiente el ENCOVI 2011 presenta los siguientes datos relativos al umbral de la pobreza, así: pobreza total 62.68% y no pobreza 37.32%. Es importante mencionar que en la pobreza general el valor mas bajo corresponde a la pobreza extrema con 28.28% y la población que vive en pobreza no extrema alcanza el 34.31%. Estos resultados manifiestan condiciones de vida muy diferente dentro de una misma comunidad.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Por medio de esta variable se determina el uso y la tenencia de la tierra en el municipio de Chiquimula.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Constituye el derecho, la forma de ocupación y posesión de los productores directos que explotan la tierra. La tenencia puede ser permanente, en todos aquellos casos en que existe título de propiedad, o bien temporal, cuando existe contrato de arrendamiento o usufructo de parte de las autoridades municipales o del gobierno central.

Las distintas clases de tenencia de tierra del municipio de Chiquimula, se describen a continuación:

Cuadro 5
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Formas de Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2011

Formas de tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2011	
	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%
Propia	8,349.80	98.21	15,141.86	91.98	232.71	55.35
Arrendada	136.72	1.61	1,212.07	7.36	138.93	33.04
Colonato	4.33	0.05	90.03	0.55	-	-
Ocupada	-	-	1.19	0.01	-	-
Usufructo	-	-	9.36	0.06	3.13	0.74
Comunal	-	-	-	-	5.99	1.43
Prestada	-	-	-	-	33.69	8.01
Otras	11.25	0.13	7.20	0.04	6.00	1.43
Totales	8,502.10	100.00	16,461.71	100.00	420.45	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979, IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Con base al cuadro anterior se determinó que en el Municipio de Chiquimula, la forma de tenencia de la tierra que predomina es la propia, aunque el uso de la figura de arrendamiento se ha incrementado considerablemente desde el censo agropecuario de 1979, lo cual incrementa los costos de los productores, debido al pago del mismo.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se refiere a la utilización y aprovechamiento de la tierra, por medio de la explotación de cultivos temporales, permanentes y semipermanentes, bosques naturales, pastoreo de ganado, urbanización o destino que se le asigne a un área o porción. El territorio del municipio de Chiquimula pertenece a los suelos sobre material volcánico, suelos sobre material sedimentario o metamórfico y clases misceláneas de terreno. El uso de la superficie de la tierra en el Municipio, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 6
Municipio de Chiquimula –Chiquimula
Uso y Superficie de la Tierra
Años: 1979 y 2003

Uso de la tierra	Censo 1979				Censo 2003			
	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Cultivos temporales o anuales	1,965	42.98	5,090.02	53.84	3,133	84.72	12,412.80	73.27
Permanentes y semipermanentes	330	7.22	425.10	4.50	330	8.92	133.18	0.79
Pastos	275	6.02	2,771.33	29.32	153	4.14	4,155.55	24.53
Bosques y montes	127	2.78	764.18	8.08	48	1.30	165.65	0.98
Otras tierras	1,874	41.00	402.70	4.26	34	0.92	72.24	0.43
Totales	4,571	100.00	9,453.33	100.00	3,698	100.00	16,939.42	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y del IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se observa en el cuadro anterior que la mayor parte de tierra del Municipio es utilizada para cultivos temporales o anuales, como el maíz y frijol, los cuales son parte fundamental en la dieta alimenticia de los habitantes. Estos cultivos se localizan principalmente en las tierras altas del Municipio, donde los suelos son quebrados y están bastante erosionados, motivo por el cual su producción es muy baja y apenas les alcanza a los productores para subsistencia familiar.

1.5.3 Concentración de la tierra

Consiste en la comparación y análisis de los latifundios y minifundios del Municipio, con respecto a la relación entre el número de fincas y la superficie de las mismas.

Según el censo agropecuario de 1979 la concentración de la tierra estaba contenida en las fincas familiares y multifamiliares medianas, mientras que en el censo agropecuario de 2003, la concentración de la tierra se encuentra en las fincas multifamiliares grandes. Sin embargo, dentro de la encuesta realizada en el mes de junio, no se observaron fincas multifamiliares grandes. Las microfincas han incrementado año tras año, como parte del crecimiento demográfico y de la desmembración de tierras, promovidas por el mercado inmobiliario y las herencias, legados y donaciones.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

La población del municipio de Chiquimula necesita de elementos que constituyen los satisfactores mínimos para su convivencia y desarrollo. El análisis de los servicios básicos para la población del Municipio, se inicia con los elementos del desarrollo social, constituidos principalmente por los servicios de educación y salud.

1.6.1 Educación

El municipio de Chiquimula por mucho tiempo ha sido el centro de atención para miles de estudiantes a nivel nacional e internacional, por la existencia de centros educativos centenarios como el Instituto Normal para Varones de Oriente –INVO- y el Instituto Normal para Señoritas de Oriente –INSO-, entre otros. Además facilitan educación a jóvenes de departamentos de toda la región nor-oriental, y de otros países como El Salvador y Honduras, que se trasladan al Municipio para realizar sus estudios.

- **Cobertura**

Representación porcentual que indica la inscripción de toda la niñez en edad escolar y asegura que asistan con regularidad a clases en cada grado. El objetivo es que aprendan y permanezcan en la escuela hasta completar el nivel primario y continúen su formación en el medio, es decir básico y diversificado. A continuación se detallan las tasas de cobertura por nivel educativo.

Cuadro 7
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Tasas de Cobertura por Niveles Educativos
Años: 1994, 2002 y 2011

Año	Nivel educativo	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% de cobertura
1994	Pre-primaria	4,381	1,456	33
	Primaria	11,221	10,444	93
	Medio			
	Básico	4,423	2,330	53
	Diversificado	4,127	2,283	55
	Total	24,152	16,513	68
2002	Pre-primaria	5,096	3,003	59
	Primaria	13,432	14,254	106
	Medio			
	Básico	5,810	3,358	58
	Diversificado	5,422	2,765	51
	Total	29,760	23,380	79
2011	Pre-primaria	5,834	5,060	87
	Primaria	15,908	17,695	111
	Medio			
	Básico	6,790	5,098	75
	Diversificado	6,337	4,014	63
	Total	34,869	31,867	91

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Información Estadística de la Dirección de Planificación Educativa-DIPLAN-, Ministerio de Educación.

Como se observa en el cuadro anterior el porcentaje de cobertura educativa en el año 1994 comparado con el dato del 2002, aumentó en el nivel pre-primaria 26%, primaria 13% y básicos 5%. El nivel diversificado presenta una disminución

del 4%, debido a que los jóvenes en muchas ocasiones tienen que trabajar para apoyar la economía familiar, motivo por el cual no culminan el nivel medio.

Caso contrario se presenta al comparar el periodo 2002 en relación al 2011, ya que las variaciones existente denotan un crecimiento para todos los niveles, así: pre-primaria 28%, primaria 5%, básicos 17% y diversificado 12%.

• **Analfabetismo**

En Guatemala a raíz de los Acuerdos de Paz se ratifica el mandato de la alfabetización, cuyo órgano rector es el Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-. De acuerdo con la Ley de Alfabetización (Decreto 43-86) y sus reformas (Decreto 54-99) y el Reglamento de dicha ley (Acuerdo Gubernativo 137-91) indican que una persona analfabeta es todo aquel individuo con falta de instrucción elemental y que no posee grado de escolaridad alguna, comprendida entre las edades de 15 a 64 años. Según esta legislación entre sus prioridades se encuentra atender a las personas analfabetas comprendidas entre 15 y 30 años, luego a personas entre 31 y 45 años, y por último a personas de 46 años o más. En el siguiente cuadro se presenta la tasa de alfabetismo y analfabetismo a nivel municipal.

Cuadro 8
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Población Alfabetizada y Analfabetizada
Años: 1994, 2002 y 2011

Nivel de instrucción	Año 1994		Año 2002		Año 2011	
	Población	%	Población	%	Población	%
Alfabetizada	24,188	65	45,565	70	37,686	72
Analfabetos	12,851	35	19,534	30	14,935	28
Total	37,039	100	65,099	100	52,621	100

Fuente: Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA- del 2011.

De acuerdo con los datos presentados en el cuadro anterior es importante señalar que de 1994 al 2002 hay un avance en la educación del 5%, para el año 2011 respecto a los períodos comparados, el analfabetismo disminuyó 7% y 2% respectivamente, lo cual representa una mejora y un reto para las autoridades educativas, el implementar programas de desarrollo y educación para la población del Municipio.

1.6.2 Salud

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, es el encargado de brindar la atención de salud a todo el Municipio. La cobertura de este servicio en el casco urbano se realiza mediante el Hospital Nacional Carlos Arana Osorio, el cual brinda el servicio a comunidades aledañas al área, a pesar que no cuenta con tecnología y equipo suficiente, además también se dispone de un Centro de Salud, ocho Puestos de Salud y cuatro centros de convergencia, diez hospitales privados, treinta y cinco centros comunitarios, y un centro de atención por parte del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

- **Cobertura del servicio de salud**

El sistema de salud nacional se caracteriza por estar segmentado en público seguridad social y privado que brindan atención a la población del Municipio. En el cuadro siguiente se detalla la cobertura del servicio:

Cuadro 9
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Cobertura del Servicio de Salud
Años: 2009 y 2010

Descripción	Población Cubierta			
	2009	%	2010	%
Institucional del Ministerio de Salud	25,181	28	24,478	27
Extensión de cobertura (PSS, ASS)	45,497	50	46,836	51
IGSS	15,742	17	16,598	18
Otras instituciones (sanatorios, hospitales privados, etc.)	3,980	4	4,040	4
Sin acceso a servicios de salud	-	-	-	-
Total	90,400	100	91,952	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social 2010.

La mayoría de la población es atendida por los servicios de salud pública en 96%, debido a que los habitantes son de escasos recursos, sobre todo del área rural. El resto asisten a instituciones privadas que se encuentran localizadas en el casco urbano.

En los centros poblados existen programas de salud preventiva como jornadas de vacunación y de planificación familiar, que se realizan de forma mensual y en algunas comunidades trimestralmente.

Las principales enfermedades que padece la población son: resfrío común, diarreas, cefalea (dolor de cabeza), parasitismo intestinal, amebiasis, neumonías y bronconeumonías, gastritis/enfermedad péptica, enfermedades de la piel, infección del tracto urinario, mialgia, amigdalitis y caries, esto es derivado de las condiciones precarias de las viviendas y contaminación del ambiente.

1.6.3 Agua

El servicio de agua que se distribuye o que se presta, no se clasifica en la categoría de agua potable, pues no tiene un proceso de purificación que asegure su calidad. A continuación se detalla la cobertura de agua en el Municipio:

Cuadro 10
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Cobertura de Agua
Años: 1994, 2002 y 2011

Hogares	Censo 1994		Censo 2002		Salud Pública 2010		Encuesta 2011	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Hogares	%
Con servicio	10,645	86	10,126	62	12,160	66	455	71
Sin servicio	1,749	14	6,325	38	6,230	34	188	29
Total	12,394	100	16,451	100	18,390	100	643	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación del año 2004, XI Censo Nacional de Población y VI de habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística-INE-, Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social 2010 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Como se observa en el cuadro anterior, el porcentaje de cobertura de agua en el año 1994 comparado con el dato del 2002 disminuyó 24%. Caso contrario se presenta al comparar el año 2002 en relación a los indicadores vitales y la investigación de campo del año 2011, la cobertura presenta un aumento de 4% y 9% respectivamente.

Según datos de encuesta el 29% de los hogares no cuenta con servicio de agua, los hogares que no reciben el vital líquido se ven obligados a comprarla, otros a obtenerla de nacimientos y ríos que corren por el Municipio, lo que presenta un gasto adicional y problema de insalubridad para la población. En el invierno se puede recolectar agua de lluvia, pero en el verano la cantidad de agua en los manantiales disminuye y tienen que ir a lugares más lejanos a traer el agua para uso doméstico.

1.6.4 Energía Eléctrica

El departamento de Chiquimula cuenta con tres subestaciones de transmisión de energía eléctrica, de las cuales una está ubicada en el municipio de Chiquimula, la capacidad de éstas es de 69 kilovatios –KV- y pertenecen al sistema de distribución oriental del país a cargo de la empresa Distribuidora de Electricidad del Oriente, S.A. –DEORSA-, la cual distribuye y comercializa el fluido eléctrico a 134 comunidades del Departamento.

Según la información proporcionada por la Dirección General de Energía del Ministerio de Energía y Minas, al año 2009 la cobertura tenía un alcance de 20,911 usuarios, lo cual representa 96.9% y para el año 2010 se proporcionó el servicio a 21,458 usuarios, con un índice de cobertura de 95.6%; así mismo la empresa Distribuidora de Electricidad del Oriente, S.A. –DEORSA-, para el año 2011 reporta 22,869 usuarios, que representa una cobertura del 99%, el mayor número de hogares sin cobertura se encuentran ubicados principalmente en los centros poblados, como el Caserío Roble Amarillo, Colonia Shoropin, Plan del Güineo y Vega Arriba.

1.6.5 Drenajes

Consiste en una estructura de tuberías para recoger y trasladar las aguas residuales y pluviales de una población determinada, desde el lugar donde se generan, hasta el lugar donde se les brinda un tratamiento para ser reutilizadas o donde se vierten en forma natural. A continuación se presentan los datos relacionados con los hogares que tienen el servicio.

Cuadro 11
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Drenajes y Alcantarillado
Años: 1994, 2002 y 2011

Hogares	Censo 1994		Censo 2002		Salud Pública 2010		Encuesta 2011	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Con servicio	4,612	37	6,294	38	7,880	43	299	47
Sin servicio	7,782	63	10,157	62	10,510	57	344	53
Total	12,394	100	16,451	100	18,390	100	643	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social 2010 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se puede apreciar que la cobertura de drenajes en el municipio de Chiquimula, se ha incrementado del año 1994 al año 2011, en un 9%, pero dicho crecimiento es insuficiente, porque más de la mitad de los hogares continúan sin ese importante servicio. La cobertura se da solamente en el área urbana (aunque no en todos los hogares), el área rural carece de este servicio.

El sistema de drenajes y alcantarillado de la Cabecera Municipal es insuficiente para absorber toda el agua en época de lluvias, el cual colapsa por la basura que se arrastra, por lo que se deben realizar estudios con el fin de mejorar dicho servicio. Así también, para proporcionar cobertura a un mayor número de hogares.

1.6.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

En el Municipio no existe un sistema de tratamiento para estas aguas, en los hogares de la Cabecera Municipal el servicio sanitario está conectado a una red de drenajes las cuales son desviados a través de desagües que van a dar a la cuenca de los ríos Shutaque, Tacó y en otros a casos las fosas sépticas. Esta situación perjudica al medio ambiente y la contaminación va en aumento.

1.6.7 Sistema de recolección de basura

La Municipalidad no ofrece ningún programa gratuito de extracción de basura, sin embargo existe una empresa privada que brinda el servicio, por medio de un camión recolector, este no es adecuado debido a que la basura en áreas públicas y diferentes colonias y barrios del casco urbano no pagan el servicio, por lo que utilizan métodos tradicionales para deshacerse de la basura tal y como puede observarse en la cuadro siguiente:

Cuadro 12
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Formas de Recolección de Basura
Años: 2011

Descripción	Hogares	%
Servicio privado	161	25
La queman	246	38
La tiran	212	33
La entierran	24	4
Total	643	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Como se observa, la población opta por quemar y tirar la basura en cualquier parte, según la encuesta refleja un 38% y 33% respectivamente. Esto se debe a que no existe servicio de extracción de la misma en el área rural.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

En la Cabecera Municipal son incinerados en cierta cantidad y otra parte queda en vertederos de basura, debido a que no existe sistema de tratamiento de desechos sólidos. La contaminación va en aumento debido a la expansión de drenajes y que no existe control de desechos.

1.6.9 Letrinización

En general la función sanitaria de las letrinas, consiste en la comodidad, cambio en los hábitos de higiene y la seguridad para la salud de la familia, la cual varía en función del uso apropiado y mantenimiento de las mismas. El municipio de Chiquimula presenta la siguiente situación:

Cuadro 13
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Letrinización
Años: 1994, 2002 y 2011

Hogares	Censo 1994		Censo 2002		Salud Pública 2010		Encuesta 2011	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Con servicio	8,571	68	11,604	71	13,978	76	542	85
Sin servicio	3,948	32	4,847	29	4,412	24	94	15
Total	12,519	100	16,451	100	18,390	100	643	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social 2010 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2011.

El cuadro anterior presenta en terminos absolutos y porcentuales el nivel de cobertura respecto a letrinización en el municipio de Chiquimula. Al comparar el año 1994 con 2002 aumentó 3% la cobertura de hogares que cuentan con este servicio. Con respecto al año 2002 con los indicadores del 2010 se determinó un incremento de 5% y 14% con relación a la investigación de campo.

1.6.10 Cementerio

Los terrenos utilizados para esto, deben estar ubicados en lugares estratégicos y con espacios suficientes para poder ampliarse, en la Cabecera Municipal existen dos cementerios, ubicados en las afueras del casco urbano. Se constató que la mayoría de aldeas, caseríos y fincas, cuentan con su propio cementerio, localizados en las afueras de cada centro poblado.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Está constituida por todos los servicios que debe tener todo centro poblado para su desarrollo productivo y económico, entre los que se pueden mencionar sistemas y unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados; vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones y transporte.

1.7.1 Sistema y unidades de riego

Uno de los principales problemas que afronta el Municipio es la escasez de lluvia por lo tanto no cuenta con recursos hídricos suficientes para establecer unidades de mini-riegos, además, de los altos costos que representa para los productores del sector agrícola la construcción de este tipo de infraestructura, por lo que la mayoría de productores se ve limitado al uso de la temporada de invierno para el riego de sus cultivos lo que genera la producción de una sola cosecha al año de productos tradicionales como el maíz, frijol, manía; sin embargo para el cultivo de tomate se observó que el método de riego utilizado es por goteo, lo que genera el aumento de la producción de este producto.

1.7.2 Centros de acopio

El proceso de acopio de la producción se realiza a través de camiones o pickups, propiedad de intermediarios que compran los productos en el lugar de su cosecha, para posteriormente trasladarlos al mercado de la terminal. Para la conservación de productos agrícolas y semillas, los productores utilizan graneros 43%, bodegas 5%, silos 1% y otros 51%, este último, relacionado con barriles, costales, redes.

1.7.3 Mercados

El Municipio cuenta con dos mercados, el Mercado Municipal y el Mercado de La Terminal. La importancia de estos dos mercados para la economía del Municipio es vital, ya que constituyen el principal centro para realizar transacciones comerciales, principalmente compra-venta de mercancías; minoristas, mayoristas y consumidores finales que coinciden para comercializar sus productos agrícolas, pecuarios, artesanales, prendas de vestir, accesorios para el hogar, telas, entre otros.

1.7.4 Vías de acceso

Las principales carreteras que atraviesan el departamento son: la ruta nacional 18, con 168 kilómetros de la ciudad capital hacia el municipio; la ruta nacional 20, que proviene del departamento de Zacapa, pasa por Concepción Las Minas y conduce a la frontera de El Salvador; la CA-10 que pasa por Esquipulas y va a la frontera con Honduras. El acceso principal al casco urbano se encuentra asfaltado y algunas de las calles que sirven para la circulación de vehículos están adoquinadas. La mayoría de las vías de acceso a los centros poblados son de terracería y veredas.

1.7.5 Puentes

Los puentes más importantes que comunican al Municipio de Chiquimula son los que se encuentran en la carretera CA-10, C-11 y otros que se observaron en los centros poblados visitados durante la investigación de campo, mismos que permiten la circulación de transporte de carga y personas durante todo el año, dentro de los puentes tenemos: Petapilla, Shusho, San José, La Leona, Vado Hondo, El Molino, Shusho Arriba, Tapazán y Santa Bárbara

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La empresa Distribuidora de Energía de Oriente -DEORSA- es la que suministra el servicio, el costo por kilovatio/hora es de Q 1.6924. La cobertura del servicio se presenta principalmente en el área urbana del Municipio a través de las actividades productivas y comerciales efectuadas por las diferentes empresas comerciales, bancarias e industriales. En el área rural no se hace uso del servicio de energía comercial e industrial, debido al bajo flujo comercial existente en esa área.

1.7.7 Telecomunicaciones

La empresa encargada de prestar este servicio es Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. por medio de líneas fijas en el casco urbano. En el área rural durante la investigación de campo se observaron pocas cabinas de teléfonos comunitarios. El teléfono celular es el método más utilizado, servicio que es prestado por Tigo, Claro y Movistar. Según información recolectada en el trabajo de campo se presenta el siguiente comportamiento: celular móvil 74%, servicio de cable 10%, telefonía fija 9% e internet 7%.

1.7.8 Transporte

El servicio extraurbano es prestado por varias empresas privadas: Rutas Orientales, Transportes Guerra, Transportes Perla de Oriente, Transportes Litegua, entre otras; las cuales movilizan a las personas hacia la Ciudad Capital, cobrando una tarifa de Q45.00, el servicio diario de salida es de 04:30 a 19:00 horas.

Para la movilización de personas dentro del casco urbano, se observó la fluidez de taxis rotativos y microbuses los cuales en su mayoría se encuentran en mal estado, la tarifa autorizada es de Q2.00 por persona. Los recorridos de los centros poblados hacia la Cabecera Departamental, se realizan a través de

microbuses y pickups privados de 7:00 a 18:00 horas, la tarifa autorizada es de Q 5.00 a Q 7.00.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se conforma por las distintas organizaciones que existen en una región, contribuyen al desarrollo promoviendo actividades de beneficio social.

1.8.1 Organizaciones sociales

El objetivo primordial de estas organizaciones es la búsqueda del desarrollo y el bienestar social de los habitantes. La ejecución de proyectos se realiza con el apoyo de entidades del estado y Municipalidad.

En junio del año 2011, según datos de la Municipalidad existen en el Municipio 104 Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES–, 33 son del área urbana y 71 rurales, que funcionan coordinadamente con otros comités pro-mejoramiento, que se dedican a diferentes actividades como agua potable, apoyo a mujeres, desarrollo comunitario, energía eléctrica, entre otros.

El Comité de Padres de Familia se dedica al bienestar de la población de estudiantes en los centros educativos, a nivel preprimaria existen 94 y primario 110 comités, según datos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación de Chiquimula.

Por otra parte existe relación con la Municipalidad por algunas organizaciones como lo son Fondo Nacional Para La Paz –FONAPAZ– y la Coordinadora Nacional de Reducción de Desastres –CONRED–. Otras organizaciones que se encuentran son: la supervisión educativa Municipal del Ministerio de Educación –MINEDUC–, Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA–, Programa Nacional de Autogestión Educativa –PRONADE–.

- **Organizaciones religiosas**

La iglesia católica tiene siete sedes ubicadas en el casco urbano, la iglesia evangélica está presente en todos los centros poblados y posee templos en la mayoría de las comunidades, cuya tarea es ayudar con programas de misiones que se dedican a la evangelización.

1.8.2 Organizaciones productivas

En coordinación de con la Municipalidad se tiene presencia de las siguientes instituciones: Fundación para el Desarrollo Rural, institucionaliza la caficultura para participar en el desarrollo socioeconómico, Fundación para el Apoyo Técnico en Proyectos -FUNDATEP- contribuye a mejorar el nivel de vida en el área rural, Asociación de Comités de Desarrollo Agropecuario de Chiquimula, La asociación de ganaderos da asesoría al gremio, realizan actividades para darse a conocer y promover los productos. ASORECH brinda servicios de capacitación, asistencia técnica y acompañamiento a organizaciones productivas locales (organizaciones campesinas y cooperativas), Fundación Rural de Desarrollo Integrado Waljo'k de desarrollo en educación, vivienda, salud, medio ambiente y microempresas.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Constituyen el conjunto de instituciones del Gobierno, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales que dan apoyo de una u otra manera a la población.

1.9.1 Instituciones estatales

Velan por el funcionamiento y orden de la sociedad con el fin de hacer cumplir las leyes, son controladas por el Estado quien establece la manera de funcionar y sus fines. A continuación se listan las entidades de apoyo que operan en el Municipio:

- Dirección Departamental de Educación
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
- Ministerio de Economía
- Ministerio de Trabajo y Prevención Social
- Policía Nacional Civil -PNC-
- Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN-
- Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-
- Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-
- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-
- Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ-
- Instituto Nacional de Bosques -INAB-
- Instituto Nacional de Defensa Pública Penal
- Instituto Nacional de Estadística -INE-
- Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-
- Registro Nacional de Personas -RENAP-
- Instituto Nacional de Ciencias Forenses
- Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Gobernación Departamental
- Secretaria de obras sociales de la Esposa del Presidente
- Secretaria Presidencial de la Mujer
- Registro de Información Catastral
- Instituto Nacional de Cooperativas
- Jefatura de Salud Pública
- Ministerio de Cultura y Deportes
- Bomberos Voluntarios
- Dirección de Atención y Asistencia al consumidor.

1.9.2 Instituciones municipales

Encargada de la administración y autoridad dentro del municipio, vela por el bienestar de los habitantes, coordina y ejecuta proyectos en beneficio de la población urbana y rural; dentro de las instalaciones de la municipalidad se encuentran las oficinas de planificación municipal, catastro, fomento al deporte y recreación, ornato, vehículos y maquinaria, tránsito, apoyo a la salud y educación entre otras.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

Son todas aquellas instituciones sin fines de lucro que promueven la ejecución de programas para el desarrollo y bienestar de la población. En el municipio se encuentran:

- Asociación de servicios y desarrollo socioeconómico de Chiquimula – ASEDECHI-, desarrolla programas de salud, empoderamiento de las mujeres, capacitación a mujeres, captación de agua de lluvia, nutrición y tecnología.
- Centro de servicios para los emprendimientos para mujeres – CSEM, brinda apoyo al desarrollo empresarial para mujeres y empoderamiento político.
- Centro comunitario digital – CCD-, brinda servicios de acceso a la tecnología de información y comunicación.
- Mancomunidad Montaña El Gigante, su finalidad es la protección de la montaña El Gigante.
- Fundación Visión Mundial, programas de salud, educación, seguridad alimentaria y nutricional.
- Acción contra el Hambre, programas de nutrición seguridad alimentaria, agro y agua.
- Amisrael, academia de lengua de señas y proyecto Alfa.

1.9.4 Instituciones internacionales

Son instituciones establecidas cuya naturaleza es el manejo de temas de carácter económico, técnico, social, cultural o humanitario, su finalidad es el bien común y protección de los seres humanos, derechos y progreso económico. Entre las que se encuentran:

- Save the Children USA, desarrolla programas de seguridad alimentaria, ONU mujeres, proyectos a favor de las mujeres, violencia, participación ciudadana y empoderamiento económico
- Programa de Naciones Unidas para el medio ambiente su finalidad es la captación de agua de lluvia.

1.9.5 Instituciones privadas

Son aquellas instituciones conformadas por personas particulares que prestan un servicio en algunos casos con fines de lucro. En el municipio se encuentra:

- Fundación para el Desarrollo Rural –FUNRURAL-, que está integrada por empresarios agrícolas, fundamentalmente caficultores, que trabaja en promover y ejecutar proyectos de inversión social en el área rural.
- Oficina Regional de la Asociación Nacional del Café – ANACAFE-, gremial de los caficultores, dedicada a facilitar la unidad y el desarrollo de la caficultura, prestando servicios de calidad en un mercado libre.
- Asociación Pro Bienestar de la Familia – APROFAM-, satisface las necesidades de salud integral familiar con productos y servicios de calidad, con énfasis en la salud sexual y reproductiva de las familias, en especial de las menos atendidas.

1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial y financiero, está representado por las corrientes de ingresos (exportaciones), egresos (importaciones) de bienes y servicios, formando parte también las remesas familiares.

1.10.1 Productos de importación

Dentro de los productos que se importan al Municipio se encuentran: abarrotes, enlatados, alimentos, medicamentos, vestuario, electrodomésticos, aparatos electrónicos, tecnología de informática, tecnología de comunicación, maquinaria y equipo, vehículos automotrices, joyería, ropa y accesorios personales varios.

1.10.2 Productos de exportación

Son todos aquellos productos que se distribuyen en los diferentes mercados fuera del Municipio tanto a nivel regional, departamental, nacional e internacional. Según el trabajo de campo, se pudo determinar que los productos más representativos que se exportan son: el maíz, frijol, manía, tomate, bicarbonato de calcio, bentonita, canastos, conserva de coco y ropa, hacia los principales lugares de consumo como: El municipio de Esquipulas, los departamentos de Guatemala y Puerto Barrios y El Salvador.

1.10.3 Flujo financiero

El sistema financiero guatemalteco está integrado por el sistema regulado o formal y el no regulado o informal. En el Municipio según observación directa se detectaron los tipos mencionados. Con respecto al regulado se encuentra: Banco G&T Continental, Banco Industrial, Banco de Desarrollo Rural, Banco Reformador, Banco Agromercantil, City Bank Guatemala, Banco de América Central, Banco Internacional, Crédito Hipotecario Nacional. Y el no regulado está compuesto por: Cooperativa de Ahorro y Crédito Chiquimulja, San José R.L. y Calvalchi.

1.11 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se realiza por productores agrícolas, pecuarios, artesanos, industriales y cualquier otro tipo de producción que influye y beneficia en forma directa la economía del Municipio a través del aprovechamiento de los recursos naturales y de infraestructura productiva. Las que se describen en el cuadro siguiente:

Cuadro 14
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2011

Actividades	Unidad de Medida	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	Jornal	17,532	84.09	2,617,020	6.80
Pecuaría	Jornal	195	0.93	2,733,300	7.10
Artesanal	Sueldo	38	0.18	7,889,568	20.50
Industria	Jornal	107	0.51	25,254,000	65.60
Comercios y servicios	Sueldo	2,980	14.29	-	-
Totales		20,852	100.00	38,493,888	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se puede observar que la actividad con mayor porcentaje en la generación de empleo es la actividad agrícola con 84.09%, seguido de comercio y servicios con 14.29%.

1.11.1 Actividad agrícola

La producción agrícola es la más importante del Municipio porque es la mayor fuente generadora de empleo en el área urbana y rural. Entre los productos de mayor relevancia se encuentra: el maíz y el frijol, sin embargo la mayor parte de la producción se destina al autoconsumo. La manía, es un producto muy conocido destinado para la venta.

1.11.2 Actividad pecuaria

Dentro de la actividad pecuaria se encuentra la crianza y engorde de ganado bovino, debido a que representa una participación alta en esta actividad, sin embargo también se realiza la producción de ganado porcino y piscicultura, considerados como secundarios.

1.11.3 Actividad artesanal

Los canastos, lazos, carpinterías y panaderías, forman parte de la actividad artesanal, la conserva de frutas principalmente la de coco.

1.11.4 Actividad industrial

Esta actividad se encuentra representada por una pulverizadora y la industria de purificación de agua que se vende envasada en diferentes presentaciones.

1.11.5 Comercio y servicios

Existen de diversa índole, los cuales en su mayoría se encuentran en el casco urbano, donde se encuentran: los formales (farmacias, supermercados, ferreterías, restaurantes, cafeterías, boutiques de ropa, joyerías, instituciones financieras, mueblerías, panaderías, hoteles, librerías, entre otros) e informales (venta de ropa, accesorios personales, tiendas, tortillerías, servicio de microbús para trasladarse a diferentes puntos del Municipio).

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

La agricultura es importante en el Municipio debido a que constituye el medio que garantiza la obtención de alimentos para la población. La principal actividad agrícola es la producción de maíz, porque es el producto que más se produce y consume.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

“El maíz es originario de América. Pertenece a la familia de las gramíneas, es una planta anual erecta, que puede alcanzar de 75 centímetros a cuatro metros de alto. Tiene flores masculinas y femeninas separadas, las masculinas o panojas coronan la planta y las femeninas o espigas, salen de las axilas de las hojas, mostrándose por lo que en nuestro medio se le conoce como pelo de maíz. Las mazorcas se forman en el lugar en donde aparecen las flores femeninas y son, por lo general, de una a dos”⁵.

2.1.1 Variedades o usos

Hay seis tipos fundamentales de maíz: dentado, duro, blando o harinoso, dulce, reventón y envainado. El tipo dentado es el que más se cultiva en Guatemala.

Es base fundamental de la dieta alimenticia de la población de Chiquimula, se consume en elote (mazorca tierna) cocido o asado, tortillas, tamales, atol, refresco (agua de masa), harina, pastel y otros alimentos. También se le emplea para alimento de animales como grano solo o en mezcla de concentrados, plantas vivas o muestras como forraje al natural, el grano (o su harina) y el pelo tienen aplicación en la medicina rural, y desde la antigüedad se hace un fermento para la fabricación de licores.

⁵ Victor Manuel Gudiel. Manual Agrícola SUPERB. Guatemala 2001, Página 322.

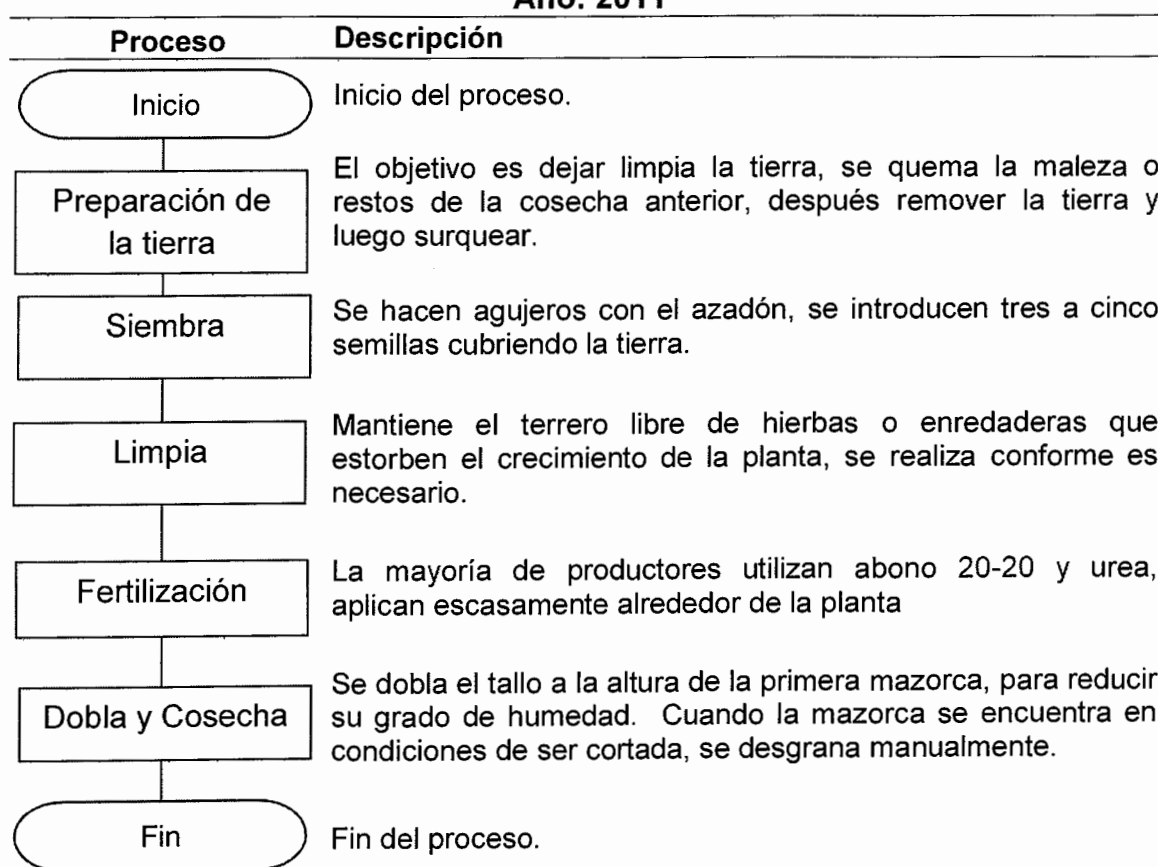
2.1.2 Producción

La mayor parte de los terrenos en el Municipio se utilizan para la siembra del maíz, considerado el producto principal de la región, debido a que requiere de una inversión baja en comparación a cultivos permanentes y semipermanentes.

Proceso Productivo

Se lleva a cabo como resultado de la experiencia acumulada a través de los años por parte de los productores, que se hereda de generación en generación.

Gráfica 1
Municipio Chiquimula – Chiquimula
Proceso Productivo de Maíz
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La siembra se efectúa en el mes de mayo o junio según la época de lluvia, se obtiene la cosecha en los meses de noviembre o diciembre, para una cosecha al año, el nivel tecnológico utilizado es el nivel II bajo, ya que utilizan agroquímicos, tanto en las microfincas como en las fincas subfamiliares. La mano de obra en las microfincas es familiar mientras que en las subfamiliares hacen uso de la mano de obra familiar y asalariada no calificada, pagando un promedio de Q50.00 por jornal. Se usan instrumentos rudimentarios como el azadón, machete, chuzo, entre otros. El destino de la producción es en su mayoría para el autoconsumo, sin embargo venden una parte de la producción para satisfacer las necesidades básicas del hogar.

2.2 NIVELES TECNOLÓGICOS

Es el grado de conocimientos, técnicas y herramientas que se aplican en la agricultura, las cuales determinan el desarrollo tecnológico de la producción, se evalúan una serie de parámetros que permiten determinar logros, a través del uso de insumos en producción y métodos empleados en el proceso del trabajo, que servirán como indicadores del nivel tecnológico alcanzado por los agricultores. El nivel tecnológico que los productores utilizan para la producción de maíz es de nivel II o baja tecnología, que se refleja en el uso de agroquímicos para el mantenimiento y conservación del maíz, utilizan semilla criolla, además siembran en invierno para aprovechar la lluvia, no reciben asistencia técnica y una mínima parte adquiere créditos.

2.3 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

En el Municipio los estratos encontrados son las microfincas y las fincas subfamiliares. De acuerdo a los datos obtenidos se detalla en el cuadro siguiente.

Cuadro 15
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción por Estrato
Año: 2011
(Cifras expresadas en quetzales)

Estrato/ Producto	Cantidad unidades	Exten- sión en Mz	Unidad medida	Rendi- miento	Volu- men	Precio unitario Q	Valor total produc- ción Q	Nivel tecno- lógico
<u>Microfinca</u>								
Maíz	126	82.59	quintal	22.01	1,818	220	399,960	II Baja
<u>Subfamiliares</u>								
Maíz	55	131.96	quintal	27.98	3,692	220	812,240	II Baja
Total		214.55			5,510		1,212,200	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El rendimiento por extensión de manzanas en microfincas es de 22.01 quintales y de subfamiliares de 27.98, se identificaron 181 unidades productivas con una extensión de 214.55 manzanas cultivadas, que producen 5,510 quintales a un precio unitario de Q.220.00, el valor total de producción asciende a Q.1,212,200.00.

2.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción para el cultivo del maíz en el Municipio.

Cuadro 16
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Estado de Costo Directo Producción de Maíz
Por Tamaño de Finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras expresadas en quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz				
Insumos	73,588	73,588	117,576	117,576
Semillas	5,451	5,451	8,709	8,709
Fertilizantes	64,420	64,420	102,929	102,929
Insecticidas	3,717	3,717	5,938	5,938
Mano de obra directa	-	381,606	362,900	609,927
Preparación de la tierra	-	84,148	105,550	134,471
Siembra	-	21,021	26,400	33,634
Limpia	-	63,127	79,200	100,901
Primera fertilización	-	10,511	13,200	16,817
Segunda fertilización	-	10,511	13,200	16,817
Dobla	-	15,798	19,800	25,225
Cosecha y aporreo	-	84,148	105,550	134,471
Bonificación Incentivo	-	37,827	-	60,459
Séptimo día	-	54,515	-	87,132
Costos indirectos variables	-	147,870	-	237,523
Cuota patronal IGSS	2,727	147,870	5,538	237,523
Prestaciones laborales	-	40,119	-	64,123
Costales para empaque	-	105,024	-	167,862
Costo directo de producción	2,727	2,727	5,538	5,538
Producción en quintales	76,315	603,061	486,014	965,026
Costo directo por quintal	1,818	1,818	3,692	3,692
	41.98	331.72	131.64	261.38

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En el estado de costo directo se observan las variaciones entre los costos de encuesta e imputados de acuerdo con el tamaño de finca. La diferencia se debe a la omisión de parte de los productores del costo de mano de obra, la cual se genera en el núcleo de las familias, debido a esto, no calculan las prestaciones laborales. Y si utilizan remuneración asalariada es menor a lo establecido en la

ley, porque pagan en promedio Q50.00 por jornal. Con base a la experiencia adquirida con el tiempo, realizan los cálculos para determinar el precio de venta.

2.4.1 Estado de resultados

Muestra las ventas menos los costos, dando como resultado la ganancia neta generada dentro del proceso de producción en un periodo determinado, como resultado del giro normal de las actividades agrícolas.

A continuación se presenta el estado de resultados obtenido de los datos según encuesta y datos imputados, clasificados por cultivo y estrato.

Cuadro 17
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Estado de Resultados Producción de Maíz
Por Tamaño de Finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras expresadas en quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz				
Ventas	399,960	399,960	812,240	812,240
(-) Costo directo de producción	76,315	603,061	486,014	965,026
Ganancia o pérdida marginal	323,645	-203,101	326,226	-152,786
(-) Costos y gastos fijos	-	22,781	-	19,888
Utilidad antes de ISR	323,645	-225,882	326,226	-172,674
(-) ISR 31%	100,330	-	101,130	-
Ganancia o pérdida neta	223,315	-225,882	225,096	-172,674
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	56%	-	28%	-
Ganancia neta/costos absorbentes	293%	-	46%	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se muestra que el maíz genera ganancia marginal y ganancia neta según datos de encuesta, sin embargo al incluir todos aquellos

costos que el productor omite (la mano de obra, bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal IGSS y prestaciones laborales) genera una pérdida.

2.5 RENTABILIDAD

La rentabilidad expresa los beneficios económicos respecto a la inversión del capital empleado para su obtención. Aplicado a la agricultura permite determinar que cultivo es el que con poca inversión y esfuerzo genera beneficios y es expresado en porcentajes.

En la investigación de campo efectuada se determinó que, según datos proporcionados por el productor, el maíz genera por cada quetzal de ventas una rentabilidad de Q.0.56, en el caso de las microfincas y en las fincas subfamiliares es de Q.0.28, sin embargo al calcular los valores imputados no genera rentabilidad, la diferencia se atribuye a la omisión por parte del productor del valor de la mano de obra y de los costos indirectos variables. Para el cálculo de la rentabilidad del costo de producción se observa que por cada quetzal invertido se obtiene una rentabilidad de Q.2.93 y Q.0.46 según datos encuesta y en imputados no genera rentabilidad.

2.6 FINANCIAMIENTO

Es el conjunto de recursos monetarios financieros que se destinará para llevar a cabo una actividad o proyecto. A continuación se muestran las fuentes de financiamiento que los agricultores utilizan para producir maíz.

Cuadro 18
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Fuentes de Financiamiento Producción de Maíz
Año: 2011
(Cifras expresadas en quetzales)

Estrato Cultivo	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Total Financiamiento por estrato
Microfinca			
Maíz	70,812	5,503	76,315
Subfamiliares			
Maíz	391,256	94,758	486,014
Total financiamiento	462,068	100,261	562,329

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Como se observa en el cuadro anterior, el 82% de los costos son financiados con recursos de fuentes internas, debido a que el agricultor utiliza semilla de cosechas anteriores para el cultivo de maíz y la mano de obra es familiar.

Solo el 18% utiliza recursos de fuentes externas, como amigos y familiares. Dentro del Municipio se encuentran instituciones que otorgan créditos destinados a la agricultura, sin embargo, los agricultores desconocen o tienen temor de solicitar este financiamiento.

2.7 COMERCIALIZACIÓN

“Se considera como un mecanismo primario que coordina la producción, la distribución y el consumo”⁶. La comercialización de la producción de maíz se divide en tres etapas: proceso, análisis y operaciones de comercialización.

⁶Gilberto Mendoza. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Editorial e imprenta del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. 2a. Edición. San José Costa Rica, 1995. Página 8.

2.7.1 Proceso de comercialización

Es la fase más importante y se conforma por una serie de etapas que abarcan desde la producción del producto, hasta que el consumidor final lo adquiere, que son: concentración, equilibrio y dispersión.

Tabla 1
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proceso de la Comercialización de Maíz
Año: 2011

Etapas	Microfincas	Subfamiliares
Concentración	La cosecha de maíz se realiza en promedio con dos jornaleros, por no haber un centro de acopio para concentrar la producción se traslada el producto desde el terreno hasta la casa del productor, luego es desgranado (utilizan el sistema de aporreo), en algunos casos es almacenado en silos y en otros es empacado en costales o sacos listos para la venta.	
Equilibrio	En la región debido a la falta de lluvia y sistemas de riego la siembra de maíz se realiza en junio y se cosecha entre noviembre y diciembre obteniendo una cosecha al año. La producción de maíz en su mayoría es para autoconsumo, además es insuficiente para satisfacer las necesidades de la población, lo cual provoca que adquieran maíz de otros poblados a precios de mercado, estos varían según la demanda del producto a causa de la escasez del mismo.	
Dispersión	Por falta de agua la producción es baja, lo que provoca que la cosecha sea para autoconsumo y solo en casos de necesidad venden el producto.	Los detallistas recogen el producto en las aldeas para luego llevarlo al mercado local donde venden al consumidor final.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Tanto para microfincas como fincas subfamiliares, el maíz se almacena en graneros temporalmente en el hogar del productor, parte de la cosecha se destina para autoconsumo y el resto es para la venta, lo cual se empaca en costales. Tomando en cuenta que es el principal alimento en la dieta de la población y es cosechado por la mayoría de los productores.

2.7.2 Análisis de comercialización

Estudia los entes que participan en la comercialización, describe las funciones como una serie de procesos coordinados y lógicos para la transferencia de los productos y analiza el comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado.

Tabla 2
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Análisis de Comercialización de Maíz
Año: 2011

Etapas	Microfincas y Subfamiliares
Conducta de mercado	Debido al comportamiento de los productores, las cosechas son en su mayoría para el autoconsumo y lo poco que se vende se encuentra en los acopios. En el Municipio existe oligopolio porque hay pocos vendedores.
Estructura de mercado	Este proceso de comercialización lo integran el productor, los detallistas y el consumidor final.
Eficiencia de mercado	La oferta es baja, debido a que el agricultor no cuenta con un volumen de producción alto y parte del cultivo lo utiliza para autoconsumo, esto como resultado del uso de tecnologías inadecuadas, falta de asesoría técnica y con problemas de sequía, lo que no permite ofrecer el producto dentro y fuera del Municipio.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La mayor parte del volumen de producción de maíz es destinado para el autoconsumo y una reducida parte es destinada a la venta. Se disminuye el número de vendedores en el mercado, los detallistas determinan los precios del maíz, lo que conlleva a la formación de oligopolio.

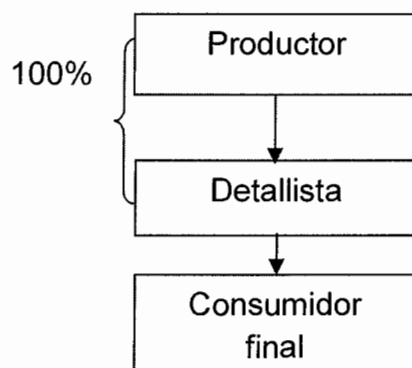
2.7.3 Operaciones de comercialización

Son los diferentes pasos que se inician con los canales de comercialización, se cuantifican los márgenes y se comparan respecto a otros productos a través de los factores de diferenciación. A continuación se detallan cada uno de ellos.

- **Canales de comercialización**

Identifica las etapas por las que debe pasar la transferencia del producto al consumidor final, es necesaria la participación del productor, detallista y consumidor final. A continuación se muestra el esquema del proceso por medio del cual se realiza la venta del maíz.

Gráfica 2
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Microfincas y Subfamiliares
Canales de Comercialización de Maíz
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El maíz se comercializa por medio de los detallistas, quienes se encargan de colocar el producto en depósitos para venderlo al consumidor final.

- **Márgenes de la comercialización**

Se refiere a la variación que se genera entre el precio que paga el consumidor final y el que recibe el productor, como el margen bruto y neto de comercialización, así como el porcentaje de rendimiento sobre la inversión y el de participación. A continuación se detallan los márgenes de comercialización del maíz en el siguiente cuadro.

Cuadro 19
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Microfincas y Subfamiliares
Márgenes de Comercialización de Maíz
Año: 2011

Instituciones	Precio de venta quintal Q.	MBC Q.	Gastos de mercadeo Q.	MNC Q.	% de rendimiento s/inversión	% de participación
Productor	220	10		2.5	1.14	95.65
Detallista	230		7.5			4.35
Transporte			5.0			
Embalaje			2.5			
Consumidor final						
Totales		10	7.5	2.5		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Los datos anteriores reflejan el 95.65% de participación del productor sobre el detallista, y tan solo el 4.35% del detallista sobre el consumidor final. Se puede observar que este tiene gastos de transporte y embalaje por esta razón se reduce su porcentaje de rentabilidad sobre la inversión y participación.

2.8 ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Los productores de las microfincas y las fincas subfamiliares no cuenta con una organización formal en su sistema de producción, estas funcionan de manera empírica, las principales fuentes de conocimiento son las enseñanzas heredadas y las prácticas realizadas durante el jornal de trabajo. El padre de familia es el encargado de dirigir las actividades productivas y delega las funciones a los miembros de la familia.

Tabla 3
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Microfincas y Subfamiliares
Análisis Organizacional de Maíz
Año: 2011

Concepto		Descripción
Tamaño de la organización		Microfincas y Subfamiliares
Tipo de organización empresarial	Nivel tecnológico	El nivel tecnológico II o Baja se aplica en la producción del maíz
	Volumen de producción	La producción de maíz es 5,510 quintales al año.
	Mano de obra	Familiar
	Tipo	Informal
Estructura organizacional	Centralización	El propietario toma las decisiones
	Formalización	Inexistencia de normas o procedimientos para delegar las funciones
Diseño organizacional	División del trabajo	No existe
	Departamentalización	No existe
	Máxima autoridad	Jefe de hogar
	Coordinación	Las actividades se realizan de manera verbal
Sistema organizacional		Lineal o militar

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2011.

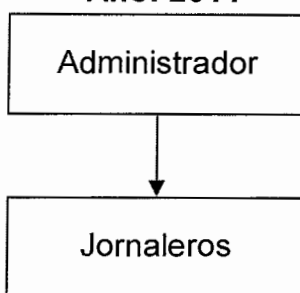
La mano de obra es familiar, en donde los integrantes del núcleo familiar contribuyen en la actividad agrícola. El jefe de hogar es quien coordina las acciones de manera verbal, sin la aplicación de normas o procedimientos establecidos de manera escrita, presentan un sistema de organización lineal o militar, en donde la autoridad y responsabilidad se transmiten íntegramente por una sola línea para cada persona. Además, no existe la división de trabajo, ni la departamentalización, carecen de asesoría técnica y presentan limitantes para acceder a créditos de las entidades financieras. Los agricultores usan semillas criollas que son seleccionadas de cosechas anteriores, no utilizan sistemas de

riego, esperan las primeras lluvias de invierno para sembrar y utilizan agroquímicos para el mantenimiento.

2.8.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

En la producción agrícola se observó una estructura organizacional lineal o militar informal de los productores de maíz, como se muestra a continuación:

Gráfica 3
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Microfincas y Subfamiliares
Estructura Organizacional de Maíz
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La estructura organizacional de la producción de maíz es sencilla, clara y sin conflictos de autoridad, está conformada por los propietarios de las microfincas y fincas subfamiliares, quienes desarrollan las actividades de producción con la participación de los miembros de la familia.

El sistema de organización es lineal o militar, donde la autoridad es el propietario, quien es el jefe del hogar. El propietario delega las funciones a los jornaleros (integrantes del hogar) sin ninguna retribución económica, ya que la cosecha obtenida del producto en su mayoría es para consumo familiar. El proceso productivo lo realizan sin ninguna asistencia técnica, con procedimientos manuales y herramientas simples. El propietario es quien debe

resolver los problemas y tomar las decisiones con relación a las eventualidades que se presentan en la producción.

2.9 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Los agricultores que siembran maíz utilizan semilla criolla, agroquímicos para el mantenimiento y conservación del maíz, además siembran en invierno para aprovechar la lluvia, el maíz es almacenado en silos en algunos casos y en otros es empacado en costales o sacos, la mano de obra es familiar y las herramientas utilizadas son simples como el azadón, machete, chuzo, entre otros.

El financiamiento del que hacen uso la mayoría de productores es de fuentes internas, debido a que la semilla que utiliza es de cosechas anteriores y la mano de obra es familiar. A pesar que dentro del Municipio se encuentran instituciones que otorgan créditos destinados a la agricultura, una minoría de agricultores tienen acceso a este financiamiento.

La producción del maíz en su mayoría es para autoconsumo y una reducida parte es para la venta, lo que conlleva a disminuir el número de vendedores, formación de oligopolio en el mercado y la determinación de precios por parte de los detallistas. En el proceso de comercialización intervienen el productor, mayorista, detallista y consumidor final.

La organización empresarial es de tipo familiar. El sistema de organización es lineal o militar, donde la autoridad es el propietario, quien es el jefe del hogar. Existe centralización de tareas, debido a que el padre de familia es quien tiene la autoridad y delega las funciones. La mano de obra en la microfinca es familiar mientras que en la subfamiliar hacen uso de la mano de obra familiar y asalariada no calificada.

2.10 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

A continuación se presentan las posibles soluciones a la problemática de la producción y comercialización de maíz:

Impulsar una comercialización más eficiente, con el objetivo de contribuir a mejorar las ganancias del productor y los precios de venta al consumidor, apoyados por una infraestructura adecuada de acopio y almacenamiento.

Una adecuada organización de los productores de maíz, como agruparse en para tener acceso a fuentes de financiamiento que de otra forma no serían sujetos de crédito, la compra colectiva de insumos y servicios puede bajar los costos sustancialmente, así como la utilización de sistemas de riego.

Por medio de la organización de los agricultores de maíz (comité o cooperativa), solicitar asesoría técnica y financiera a instituciones como el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-, Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP- e Instituciones de Gobierno para incrementar la producción, con la finalidad de lograr un mejor margen de ganancia.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA

Con la finalidad de diversificar la producción agrícola, se presenta ésta propuesta de inversión, la cual fue formulada con base a la investigación de campo realizada en el municipio de Chiquimula departamento de Chiquimula. En este capítulo se analizará el proyecto de la producción de sandía, que incluye el estudio de mercado, técnico y financiero.

3.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Mediante la investigación de campo se determinó como una potencialidad agrícola la producción de sandía, especialmente la variedad Mickylee, se propone realizar el proyecto en la aldea Vado Hondo del municipio de Chiquimula departamento de Chiquimula, durante un período de cinco años, en una extensión de terreno de cinco manzanas, se proyecta producir 47,500 quintales, en dos cosechas al año, con un precio de venta de Q77.00 por quintal. También se propone crear una institución con el nombre de Cooperativa Productores de Sandía San Esteban R.L, quien comercializará al mercado nacional la producción y se encargará de venderlo al mayorista para distribuirlo al consumidor final.

3.2. JUSTIFICACIÓN

Los principales productos en el Municipio son el maíz y el frijol, por lo que la producción de sandía sería una alternativa viable para la diversificación de los cultivos existentes. La implementación del proyecto, contribuirá a una serie de beneficios socioeconómicos para la Aldea Vado Hondo, tales como el desarrollo económico para los productores y la generación de fuentes de empleo para los habitantes. Debido a que posee las condiciones climáticas, la altitud, recursos hídricos y las características de suelos aptas para el cultivo de este producto.

3.3 OBJETIVOS

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la implementación del proyecto de producción de sandía se dividen en generales y específicos, los cuales se describen a continuación.

3.3.1. Generales

Fomentar la producción de sandía entre los productores del Municipio con el fin de generar desarrollo económico a través de la diversificación de la producción agrícola, lo cual contribuirá a la generación de empleos a favor de los habitantes y mejorará las condiciones socioeconómicas de las familias.

3.3.2. Específicos

A continuación se describen los objetivos específicos:

- Impulsar el desarrollo socioeconómico de la población del Municipio por medio de la creación de fuentes de empleo para los productores.
- Incentivar el desarrollo económico, social y productivo de la aldea Vado Hondo.
- Establecer la rentabilidad y factibilidad del proyecto, al presentar un estudio financiero que contiene el análisis de los factores que intervienen en la implementación de dicho proyecto.
- Establecer los canales de comercialización de la sandía.
- Lograr posicionarse en los distintos mercados, con el fin de elevar la demanda del producto.
- Lograr mediante asistencia técnica un nivel óptimo del cultivo de sandía para que sea un producto aceptado en el mercado.

3.4. ESTUDIO DE MERCADO

Este estudio permitirá conocer la cantidad de sandía que demandan los consumidores, así como la existencia de una demanda insatisfecha que

justifique la realización del proyecto. Se determinarán aspectos relacionados con variables de producto, oferta, demanda, precios y comercialización.

3.4.1. Identificación del producto

Comúnmente llamada sandía, patilla, paitilla o melón de agua, hoy se cultiva muy extensamente por su fruto “las flores son amarillas, grandes y unisexuales encontrándose de uno u otro sexo en la misma planta, la polinización es casi exclusivamente entomófila”⁷. El fruto de la planta es grande (normalmente entre 10 a 15 libras), pepónide, carnoso y jugoso (más del 90% es agua), casi esférico, de textura lisa y sin porosidades, de color verde en dos o más tonos.

Para el presente proyecto se propone la variedad Mickylee la cual produce frutos de 15 libras y es recomendada por el Instituto de Ciencias y Tecnología Agrícola (ICTA).

El manejo racional de los factores climáticos de forma conjunta es fundamental para el funcionamiento adecuado del cultivo, ya que todos se encuentran estrechamente relacionados y la actuación sobre uno de estos incide sobre el resto.

- **Temperatura**

Las temperaturas idóneas para el cultivo de la sandía son:

⁷ Victor Manuel Gudiel. Manual Agrícola SUPERB. Guatemala 2001. Página153.

Tabla 4
Producción de Sandía
Temperaturas

Detención de la vegetación		11-13 °C
Germinación	Mínima	15 °C
	Óptima	25 °C
Floración	Óptima	18-20 °C
Desarrollo	Óptima	23-28 °C
Maduración del fruto		23-28 °C

Fuente: http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/sandía.htm

- **Suelo**

“Requiere suelos franco-arenosos, ricos en materia orgánica. Se adapta bien a suelos fértiles y bien drenados, con un pH de 5.5 a 6.5. La sandía soporta suelos franco-arcillo-arenosos, siempre que haya humedad suficiente y con una profundidad mínima de 30 a 59 centímetros.”⁸

3.4.2. Usos

La sandía es una fruta importante en la dieta del ser humano por su contenido nutricional, por cada 100g de fruta cruda, se obtiene:

⁸ Ing. Agr. Salvador Morales Escalante. Guía Técnico Agrícola. MAGA Guatemala 1982, Cultivo Sandía, Página 1.

Tabla 5
Contenido Nutricional Sandía de una Ración de (100g)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Agua	%	91.45
Energía	Kcal.	30.00
Proteína	G	0.61
Grasa	G	0.15
Carbohidratos	G	7.55
Fibra diet. Total	G	0.40
Ceniza	G	0.25
Calcio	mg	7.00
Fósforo	mg	11.00
Hierro	mg	0.24
Tiamina	mg	0.03
Ribofavina	mg	0.02
Niacina	mg	0.18
Vitamina C	mg	8.00
Vit. A equiv. Retinol	mcg	28.00
Ác. grasos mono-Insat.	G	0.04
Ác. grasos poli-Insat.	G	0.05
Ác. grasos saturados	G	0.02
Colesterol	mg	0.00
Potasio	mg	112.00
Sodio	mg	1.00
Zinc	mg	0.10
Magnesio	mg	10.00
Vitamina B6	mg	0.05
Vitamina B12	mcg	0.00
Acido fólico	mcg	0.00
Folato equiv. FD	mcg	3.00
Fracción comestible	%	0.52

Fuente: Tabla de composición de alimentos de Centroamérica del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) y la Organización Panamericana de la salud (OPS) -2006-.

La tabla anterior describe que este producto es apto como parte de la dieta básica, según contenido nutricional.

9.1.4.2 Oferta

Es "la relación que muestran las distintas cantidades de una mercancía que los vendedores estarían dispuestos y podrían, poner a la venta a precios

alternativos posibles durante un período de tiempo, permaneciendo constantes todas las demás cosas.”⁹ La oferta se conforma por la producción nacional más las importaciones.

- **Oferta total histórica**

El siguiente cuadro presenta la oferta total histórica del periodo 2006 – 2010, tomando en cuenta que en el municipio no hay producción de sandía a nivel nacional.

Cuadro 20
República de Guatemala
Oferta Total Histórica de Sandía
Período: 2006 – 2010
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2006	738,123	24,844	762,967
2007	750,000	20,745	770,745
2008	840,000	37,859	877,859
2009	844,200	38,716	882,916
2010	871,500	47,960	919,460

Fuente: Elaboración propia con base en datos estadísticos proporcionados por la partida arancelaria del sistema de cuentas nacionales SCN 93 sandía (área, producción, rendimiento, exportaciones y peso medio) años 2000/01-2009/10 por el banco de Guatemala –BANGUAT-.

En el cuadro anterior se muestra que la producción nacional ha tenido un comportamiento ascendente durante el período de estudio, al igual que las importaciones se han incrementado dejando una amplia oferta que cubrir.

- **Oferta total proyectada**

Los datos correspondientes al período proyectado, se presentan en el cuadro siguiente.

⁹ Gilberto Mendoza. Compendio de Mercadeo de productos Agropecuarios. San José Costa Rica 1995. Página 52.

Cuadro 21
República de Guatemala
Oferta Total Proyectada de Sandía
Período: 2011 – 2015
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2011	917,051	53,285	970,336
2012	953,146	59,705	1,012,852
2013	989,242	66,126	1,055,367
2014	1,025,337	72,546	1,097,883
2015	1,061,432	78,966	1,140,398

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro No. 20 a través del método de mínimos cuadrados $Y_c = a + bx$ donde producción: $a = 808,764.6 + b = 36,095.4 x = 3$ para las importaciones $Y_c = a = 34024.8, b = 6420.3, x = 3$.

A través del método de mínimos cuadrados se pudo establecer la producción para los años proyectados, la oferta total muestra un comportamiento ascendiente debido al aumento de la producción durante el período de estudio.

3.4.4. Demanda

Representa la cantidad de sandía que requiere el mercado, "se define como una relación que muestra distintas cantidades de una mercancía que los compradores desearían y serían capaces de adquirir precios alternativos posibles durante un periodo de tiempo."¹⁰

- **Demanda potencial histórica**

Es el cálculo que se realiza con el objeto de obtener una estimación de la cantidad de sandía que la población podría consumir en un período determinado. El consumo per cápita se determinó al dividir la producción nacional de sandía contra la población total de la República de Guatemala, ver los cálculos en Anexos 2 y 3. Para determinar la demanda potencial histórica y proyecta se debe multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita de 0.059 quintales por persona.

¹⁰ Idem. pág. 50.

Cuadro 22
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica de Sandía
Período: 2006 – 2010
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Población Nacional	Población Delimitada	Consumo Per Cápita	Demanda Potencial
2006	13,018,759	7,811,255	0.059	460,864
2007	13,344,770	8,006,862	0.059	472,405
2008	13,677,815	8,206,689	0.059	484,195
2009	14,017,057	8,410,234	0.059	496,204
2010	14,361,666	8,617,000	0.059	508,403

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE, Proyecciones de Población años 2002-2020.

El cuadro anterior determina que mediante el consumo per cápita, la demanda potencial muestra un comportamiento ascendiente debido al aumento de la población. Se delimito la población al 60%, comprendida entre las personas mayores de tres y menores de 75 años, de acuerdo a los gustos y preferencias de la sandía.

- **Demanda potencial proyectada**

Se establece en función de la proyección de habitantes para los próximos cinco años por el consumo per cápita, se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 23
República de Guatemala
Demanda Potencial Proyectada de Sandía
Período: 2011 – 2015
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Población Nacional	Población Delimitada	Consumo Per Cápita	Demanda Potencial
2011	14,713,763	8,828,258	0.059	520,867
2012	15,073,375	9,044,025	0.059	533,597
2013	15,438,384	9,263,030	0.059	546,519
2014	15,806,675	9,484,005	0.059	559,556
2015	16,176,133	9,705,680	0.059	572,635

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE, Proyecciones de Población años 2002-2020.

En relación al cuadro anterior, se realiza la proyección de la demanda para el periodo 2011 – 2015, el cual presenta la producción para los próximos cinco años, observándose incremento en la demanda potencial.

- **Consumo aparente**

Para este cálculo se toma en cuenta la producción nacional más las importaciones, menos las exportaciones de sandía.

- **Consumo aparente histórico**

El consumo aparente o demanda efectiva determina la cantidad del producto consumido por la población guatemalteca. Para tal efecto, las cifras que corresponden al período histórico se representan en el siguiente cuadro.

Cuadro 24
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico de Sandía
Período: 2006 – 2010
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2006	738,123	24,844	291,350	471,617
2007	750,000	20,745	375,763	394,982
2008	840,000	37,859	402,462	475,397
2009	844,200	38,716	444,340	438,576
2010	871,500	47,960	1,335,624	-

Fuente: Elaboración propia con base en datos estadísticos proporcionados por la partida arancelaria del sistema de cuentas nacionales SCN 93 sandía (área, producción, rendimiento, exportaciones y peso medio) años 2000/01-2009/10 por el banco de Guatemala –BANGUAT-.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior, se muestra el comportamiento del consumo aparente histórico, lo cual indica que las exportaciones del país están aumentando.

- **Consumo aparente proyectado**

Están conformadas por las proyecciones de producción menos las estimaciones de exportaciones como se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 25
República de Guatemala
Consumo Aparente Proyectado de Sandía
Período: 2011 – 2015
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2011	917,051	53,285	1,217,045	-
2012	953,146	59,705	1,432,758	-
2013	989,242	66,126	1,648,471	-
2014	1,025,337	72,546	1,864,183	-
2015	1,061,432	78,966	2,079,896	-

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro No. 21. Para la proyección de la exportaciones se realizó a través del método de mínimos cuadrados $Y_c = a + bx$ donde: $a = 569,907.8 + b = 215,712.5 x = 3$

El cuadro anterior muestra el consumo aparente proyectado para el período estudiado, se incrementan las exportaciones y en la producción de sandía se mantiene un crecimiento constante.

- **Demanda Insatisfecha**

Representa la cantidad del producto que requiere la población, que no cubre la producción nacional. Su cálculo se realiza al restarle a la demanda potencial el consumo aparente, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 26
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica de Sandía
Período: 2006 – 2010
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2006	460,864	471,617	-
2007	472,405	394,982	77,423
2008	484,195	475,397	8,798
2009	496,204	438,576	57,628
2010	508,403	-	508,403

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los cuadros No. 22 y 24.

Al realizar el análisis del cuadro anterior se puede observar que para el año 2006 no existe demanda insatisfecha, sin embargo los próximos años demuestran un comportamiento variable, si bien existe demanda insatisfecha que cubrir.

- **Demanda insatisfecha proyectada**

El crecimiento demográfico determina el comportamiento de la demanda insatisfecha de sandía como se presenta a continuación:

Cuadro 27
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Proyectada de Sandía
Período: 2011 – 2015
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2011	520,867	-	520,867
2012	533,597	-	533,597
2013	546,519	-	546,519
2014	559,556	-	559,556
2015	572,635	-	572,635

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los cuadros No. 23 y 25.

En el cuadro anterior se analiza el potencial de la población que puede demandar el producto y que no consume la cantidad necesaria por persona, para los años 2011 al 2015 existe una demanda insatisfecha positiva que va aumentando año con año. Esta proyección determina una población insatisfecha que se puede cubrir.

3.4.5. Precio

Es la cantidad de dinero que los consumidores están dispuestos a pagar por el producto. El precio estimado para la venta de la sandía a mayoristas será de Q.77.00 por quintal y Q9.63 por unidad, el cual fue establecido como base a los precios existentes en el mercado. El precio puede variar según la calidad del producto.

3.4.6. Comercialización

Es la actividad de manipulación y transferencia de los productos como un mecanismo primario que coordina la producción y el consumo. Este proceso se realizará en diferentes etapas que hacen llegar los productos a los consumidores finales.

- **Proceso de comercialización**

En la comercialización de la producción intervienen tres procesos que permiten realizar en forma ordenada la transferencia del producto al consumidor final, llevándose a cabo las siguientes actividades: concentración, equilibrio y dispersión. A continuación se describe dicho proceso.

Tabla 6
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Proceso de Comercialización
Año 2011

Etapas	Descripción
Concentración	Al realizar la cosecha se recolecta por medio de carretillas de mano para trasladar el producto a la galera, en la cual se realiza el proceso de clasificación.
Equilibrio	En el caso de la sandía debido a que la demanda es constante y el proceso de producción agrícola es estacional, las ventas se harán a los pocos días de levantada la cosecha, ya que su almacenamiento será de forma temporal por ser un producto perecedero.
Dispersión	Se realiza a través de la cooperativa la cual se encargará de vender el producto a los mayoristas, quienes proveen a los minoristas y a consumidores finales en los mercados locales.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La producción de sandía se almacenará temporalmente en una galera, debido a que el producto se venderá poco después de haberlo cosechado, por medio de la cooperativa.

- **Propuesta de comercialización**

Para el estudio se realiza un análisis de los aspectos que tiene influencia en la forma en que se utilizarán los canales de comercialización. Los mayoristas, con quienes se comercializarán el 100% de la producción de sandía, y quienes lo hacen llegar a la Central de Mayoreo –CENMA– y por medio de detallistas lo venderán en los mercados locales.

Tabla 7
Municipio Chiquimula – Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Propuesta de Comercialización
Año: 2011

Etapas	Análisis
Conducta de mercado	La cooperativa comercializará la sandía a los mayoristas, con precio según mercado, el cual ayudará a generar mayor ganancia en la venta de la producción y posicionamiento en el mercado.
Estructura de mercado	La producción que se obtendrá en la aldea Vado Hondo, será vendida a través de la cooperativa a los mayoristas quienes hacen llegar el producto al consumidor final.
Eficiencia de mercado	La calidad y presentación de la sandía que se produce permitirá generar mayor demanda, así como mejorar los canales de comercialización, por medio de la obtención de asesoría técnica.

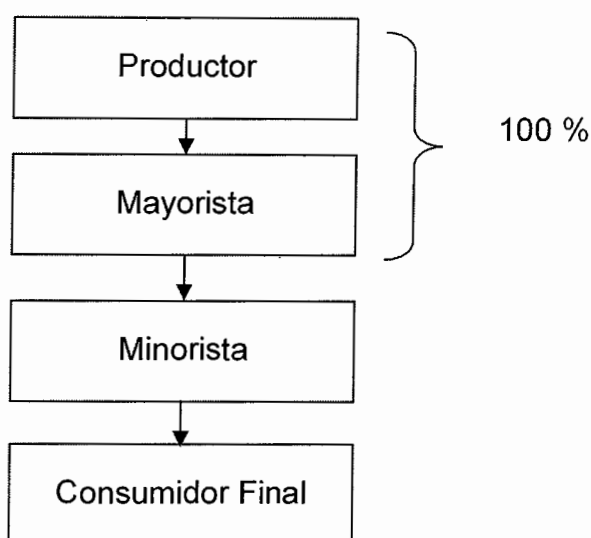
Fuente: Elaboración propia Grupo EPS., primer semestre 2011.

Por medio de la cooperativa se venderá la sandía a los mayoristas, un producto que reúna calidad y presentación para generar mayor demanda. Según la clasificación del mayorista, el producto de menor tamaño o que no llene las exigencias del mercado nacional lo comercializará en el mercado local del Municipio.

- **Canal de comercialización**

Es el conducto que hace llegar el producto hasta el consumidor final. Son rutas por las cuales un bien se desplaza hacia el mercado meta. En la página siguiente se muestra la gráfica del canal propuesto para el proyecto de producción de sandía.

Gráfica 4
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Canal de comercialización
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011

Los canales de comercialización se dan desde el productor quien realiza todo el proceso de recolección y clasificación del producto, luego el mayorista recoge el producto para venderlos al minorista y a los consumidores finales.

- **Márgenes de comercialización**

Se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor. En el siguiente cuadro se presentan los cálculos de márgenes brutos de comercialización (MBC) y márgenes netos de comercialización (MNC), así como los porcentajes de rendimiento sobre la inversión y participación.

Cuadro 28
Municipio Chiquimula – Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Márgenes de Comercialización
(Cifras expresadas en quetzales)
Año: 2011

Instituciones	Precio Venta Quintal	MBC	Costos de Mercadeo	MNC	% Rendimiento s/inversión	% Participación
Productor	77.00					50
Mayorista	115.00	38.00	10.00	28.00	36	25
Transporte			10.00			
Minorista	154.00	39.00	15.00	24.00	21	25
Transporte			15.00			
Consumidor final						
Totales		77.00	25.00	52.00		100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se observa que los márgenes de comercialización el 50% de participación lo tiene el productor, el mayorista con 25% y el minorista con el 25%.

3.5. ESTUDIO TÉCNICO

A través de este estudio se demostrará la viabilidad técnica del proyecto y se tomarán en cuenta factores de localización, tamaño y volumen de producción, para obtener el máximo rendimiento en cada cosecha, así como el aprovechamiento eficiente de los recursos humanos, físicos y financieros.

3.5.1. Localización

El proceso de ubicación del lugar adecuado para instalar el proyecto producción de sandía, requiere del análisis de diversos factores, como la calidad de suelo, ubicación, vías de acceso y recursos disponibles; temas que se desarrollan en los incisos de macro y microlocalización.

3.5.1.1 Macro-localización

El proyecto se ubicará en la región nororiental del país, en el municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula, el cual se ubica a 168 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

3.5.1.2. Micro-localización

El área de localización del proyecto será en la aldea Vado Hondo, del municipio de Chiquimula. Esta localidad se encuentra a 9.55 kilómetros de la cabecera municipal, la temperatura media anual es de 24°C, se encuentra a 400 metros sobre el nivel del mar, su topografía es plana.

3.5.2 Nivel tecnológico

El nivel tecnológico a utilizar es el III (o Intermedio), el cual se caracteriza por la mano de obra asalariada, asistencia financiera y técnica.

3.5.3 Tamaño

El periodo de vida del proyecto será de cinco años y se realizará en un área de cinco manzanas de terreno.

Cuadro 29
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Tamaño de la Producción
Proyecto a Cinco Años

Año	Área Cultivada (mz)	Producción Anual Quintales	Merma 5% Quintales	Producción Neta Quintales	Demanda Insatisfecha Quintales	Cobertura de Mercado
1	5	10,000	500	9,500	520,867	2%
2	5	10,000	500	9,500	533,597	2%
3	5	10,000	500	9,500	546,519	2%
4	5	10,000	500	9,500	559,556	2%
5	5	10,000	500	9,500	572,635	2%
Total		50,000	2,500	47,500	2,733,174	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se detalla el área cultivada, la producción estimada por manzana será de 2,000 quintales, dos cosecha al año. Los cinco años de vida del proyecto serán equivalentes a 47,500 quintales de producción. La cobertura de mercado con base a la demanda insatisfecha, para este proyecto es de 2%, lo que indica la posibilidad de crecimiento.

3.5.4 Recursos

A continuación se describen los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto en sus aspectos operativos y administrativos.

Cuadro 30
Municipio Chiquimula – Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Recursos
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	cantidad
Instalaciones		
Oficinas administrativas	Unidad	1
Terreno (arrendado)	Manzana	5
Galera	Unidad	1
Mano de obra directa		
Preparación de la Tierra	Jornal	140
Siembra	Jornal	75
Limpías	Jornal	60
Fertilización	Jornal	120
Fumigación	Jornal	160
Riego	Jornal	120
Cosecha	Jornal	140
Clasificación	Jornal	105
Herramientas		
Machete	Unidad	16
Azadón	Unidad	16
Lima	Unidad	16
Piocha	Unidad	16

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	cantidad
Mobiliario y equipo		
Escritorios	Unidad	3
Silla secretarial	Unidad	3
Archivo	Unidad	1
Telefax	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	20
Mesas plásticas	Unidad	5
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	2
Impresora multifuncional	Unidad	2
Equipo agrícola		
Bomba para fumigar	Unidad	4
Bomba para riego	Unidad	1
Mangueras	Metros	500
Carretillas de mano	Unidad	4

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

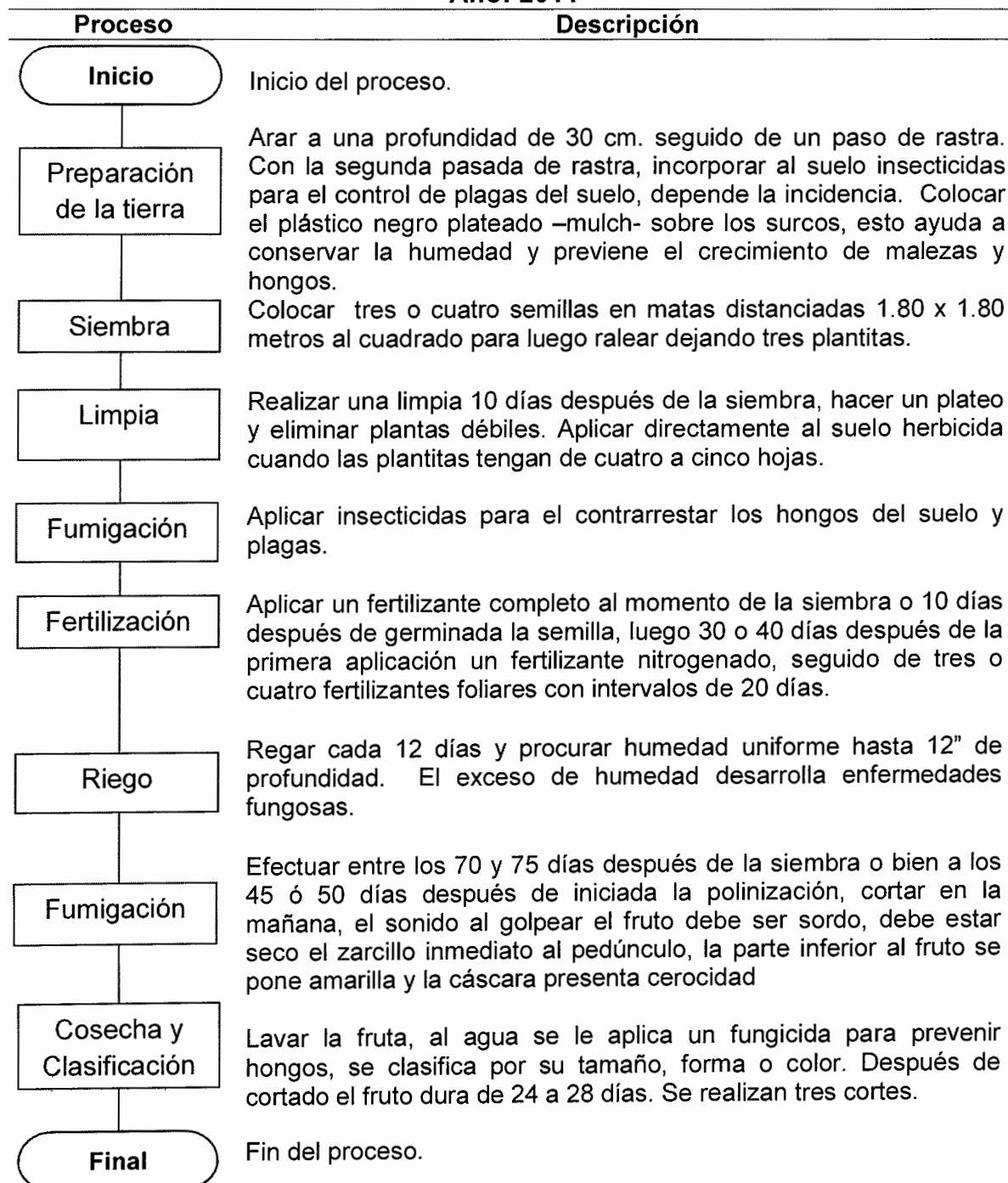
Como se aprecia, el proceso productivo requiere en su totalidad de 920 jornales, utilizando más jornales para la preparación de la tierra y cosecha. Se utilizarán fertilizantes, insecticidas, fungicidas, nematocidas y herbicidas que permitirá obtener el tamaño adecuado, la forma y calidad apropiada de la planta.

En resumen, el proyecto se ejecutará sobre un nivel tecnológico III o intermedio, por las herramientas, equipo e insumos, implementación de técnicas de preservación de suelo, así como por la asesoría técnica y la disponibilidad de un crédito bancario.

3.5.5. Proceso productivo

Define de forma gráfica la sucesión lógica de cada uno de los pasos técnicos a seguir para llevar a cabo de manera óptima el proceso productivo de sandía.

Gráfica 5
Municipio Chiquimula – Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Proceso Productivo
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

3.5.6 Volumen de la producción

El proyecto se desarrollará en un terreno de cinco manzanas, en el cual se cultivará sandía, en el siguiente cuadro se detalla la superficie, volumen y valor de la producción.

Cuadro 31
Municipio Chiquimula – Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Superficie, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada

Año	Cosechas	Área cultivada (Mz.)	Volumen en quintales	Merma 5%	Producción neta	Precio de Venta por quintal Q.	Valor total Venta en Q.
1	2	5	10,000	500	9,500	77.00	731,500
2	2	5	10,000	500	9,500	77.00	731,500
3	2	5	10,000	500	9,500	77.00	731,500
4	2	5	10,000	500	9,500	77.00	731,500
5	2	5	10,000	500	9,500	77.00	731,500
			50,000		47,500		3,657,500

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La producción estimada por manzana será de 2,000 quintales (por cinco manzanas) y dos cosecha al año de la siguiente forma: la primera a finales de octubre y la segunda a finales de enero. Los cinco años de vida del proyecto se calcula un volumen producción de 50,000 quintales de sandía, menos el 5% de merma, dará un total de 47,500 quintales de producción neta y generará un ingreso total de Q3,657,500.00.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

En este estudio se define la estructura organizacional del proyecto, el cual se desarrollará de forma más amplia en el capítulo IV.

3.7. ESTUDIO FINANCIERO

Comprende el análisis de las inversiones necesarias para la puesta en marcha del proyecto, identifica las fuentes de financiamiento, permite la elaboración de los estados financieros y evalúa los resultados obtenidos para establecer la rentabilidad del proyecto.

3.7.1. Inversión fija

Para la realización del proyecto de producción de sandía se necesitan los bienes que se detallan a continuación.

Cuadro 32
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Inversión Fija
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				34,685
Instalaciones				7,500
Oficina administrativa	Unidad	1	6,000	6,000
Galera	Unidad	1	1,500	1,500
Herramientas				2,800
Machete	Unidad	16	30	480
Azadón	Unidad	16	83	1,328
Lima	Unidad	16	12	192
Piocha	Unidad	16	50	800
Mobiliario y equipo				6,455
Escritorios	Unidad	3	800	2,400
Silla secretarial	Unidad	3	215	645
Archivo	Unidad	1	500	500
Telefax	Unidad	1	1,300	1,300
Sillas plásticas	Unidad	20	48	960
Mesas plásticas	Unidad	5	130	650
Equipo de cómputo				7,750
Computadora	Unidad	2	3,500	7,000
Impresora multifuncional	Unidad	2	375	750
Equipo agrícola				10,180
Bomba para fumigar	Unidad	4	445	1,780
Bomba para riego	Unidad	1	4,000	4,000
Mangueras	metros	500	6	3,000
Carretillas de mano	Unidad	4	350.00	1,400
Intangibles				6,000
Gastos de organización		1	6,000	6,000
Total inversión fija				40,685

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Del valor total de la inversión fija el 25% corresponde al equipo agrícola, el 19% al equipo de cómputo, el 18% a la construcción de la oficina y la galera, el 16% al mobiliario y equipo, el 15% a los gastos de organización para la constitución de la cooperativa y el 7% a herramientas.

3.7.2. Inversión en capital de trabajo

Constituye el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto, durante un ciclo productivo.

Cuadro 33
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2011

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio Q.	
			Unitario	Total
Insumos				22,785
Semilla	Libra	7.50	480.00	3,600
Fertilizantes				12,838
Urea 46%	Quintal	10.00	256.00	2,560
Triple 15	Quintal	12.50	245.00	3,063
Nitrato de potasio	Bolsa 25 kgs	20.00	353.00	7,060
Nutrifert	Litro	5.00	31.00	155
Insecticidas				3,000
Muralla 10EC	Litro	7.50	400.00	3,000
Fungicidas				750
Dithane NT80WP	Litro	7.50	100.00	750
Nematicidas				2,348
Vydate	Libra	7.50	313.00	2,348
Herbicidas				250
Gramoxon	Litro	5.00	50.00	250
Mano de obra directa				77,312
Preparación de la Tierra	Jornal	140.00	63.70	8,918
Siembra	Jornal	75.00	63.70	4,778
Limpías	Jornal	60.00	63.70	3,822
Fertilización	Jornal	40.00	63.70	7,644
Fumigación	Jornal	60.00	63.70	10,192
Riego	Jornal	60.00	63.70	7,644

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio Q.	
			Unitario	Total
Cosecha	Jornal	140.00	63.70	8,918
Clasificación	Jornal	35.00	63.70	6,689
Bonificación incentivo		610.00	8.33	7,664
Séptimo día				11,045
Costos indirectos variables				44,678
Cuota patronales	%	11.67		15,272
Prestaciones laborales	%	30.55		8,128
Gastos fijos de producción				22,378
Sueldo encargado de producción	Mensual	4.00	2,000.00	8,000
Bonificación incentivo	Mensual	4.00	250.00	1,000
Cuotas patronales	%	11.67		934
Prestaciones laborales	%	30.55		2,444
Energía Eléctrica	Mensual	4.00	100.00	400
Arrendamiento de terreno	Mensual	4.00	2,000.00	8,000
Arrendamiento de tractor		1.00	1,600.00	1,600
Gastos de Administración				40,255
Sueldo administrador	Mensual	4.00	3,250.00	13,000
Bonificación incentivo	Mensual	4.00	250.00	1,000
Cuotas patronales	%	11.67		1,517
Prestaciones laborales	%	30.55		3,972
Sueldo encargado de finanzas	Mensual	6.00	2,000.00	12,000
Bonificación incentivo	Mensual	6.00	250.00	1,500
Cuotas patronales	%	11.67		1,400
Prestaciones laborales	%	30.55		3,666
Papelería y útiles	Mensual	4.00	150.00	600
Agua, luz y tel.	Mensual	4.00	400.00	1,600
Gastos de ventas				12,378
Sueldo encargado de ventas	Mensual	4.00	2,000.00	8,000
Bonificación incentivo	Mensual	4.00	250.00	1,000
Cuotas patronales	%	11.67		934
Prestaciones laborales	%	30.55		2,444
Total inversión en capital de trabajo				219,786

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para producir la primera cosecha de sandía se requiere de una inversión en capital de trabajo de 219,786.00, de los cuales el 35% corresponden a la mano de obra, el 18% por los gastos de administración, el 10% a los costos fijos de

producción, el 20% a los costos indirectos variables, el 11% por los insumos y el 6% por los gastos de ventas.

3.7.3. Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo para la realización del proyecto, la cual asciende a Q260,471.00.

Cuadro 34
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Inversión Total
Año: 2011

Descripción	Subtotal Q.	Total Q.
Inversión fija		40,685
Instalaciones	7,500	
Herramientas	2,800	
Mobiliario y Equipo	6,455	
Equipo de cómputo	7,750	
Equipo agrícola	10,180	
Gastos de organización	6,000	
Inversión en capital de trabajo		219,786
Insumos	22,785	
Mano de obra directa	77,312	
Costos indirectos variables	44,678	
Gastos fijos de producción	22,378	
Gastos de administración	40,255	
Gastos de venta	12,378	
Inversión total		260,471

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se puede observar que es significativa la inversión en capital de trabajo la cual corresponde a un 84% y el 16% corresponde a la inversión fija.

3.7.3.1 Financiamiento

Una vez determinado el monto de la inversión total, se hace necesario establecer las fuentes de financiamiento que se utilizarán para la obtención de los recursos monetarios que permitan la ejecución del proyecto.

Cuadro 35
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Plan de Financiamiento
(Cifras expresadas en quetzales)
Año: 2011

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Inversión fija	40,685		40,685
Instalaciones	7,500		
Herramientas	2,800		
Mobiliario y Equipo	6,455		
Equipo de Cómputo	7,750		
Equipo agrícola	10,180		
Gastos de organización	6,000		
Inversión en capital de trabajo	99,786	120,000	219,786
Insumos		22,785	
Mano de obra directa		77,312	
Costos indirectos variables	24,775	19,903	
Gastos fijos de producción	22,378		
Gastos de administración	40,255		
Gastos de venta	12,378		
Inversión total	140,471	120,000	260,471

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Un 54% de la inversión total será cubierto por los 20 asociados de la cooperativa, los cuales darán una aportación inicial de Q7,023.55 cada uno.

El otro 46% será cubierto por un préstamo agrícola solicitado a Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, a una tasa de interés anual de 18% con garantía fiduciaria a cinco años plazo.

A continuación se presenta el cuadro de amortización del préstamo.

Cuadro 36
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Plan de Amortización de Préstamo
Año: 2011

Año	Amortización capital Q.	Intereses Q.	Tasa %	Saldo capital Q.
0				120,000
1	60,000	21,600	18	60,000
2	60,000	10,800	18	0
Total	120,000	32,400		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se realizarán dos pagos anuales para amortizar el capital; los intereses serán pagaderos al final de cada año, calculados sobre saldos.

3.7.4. Estados financieros proyectados

Son reportes o informes cuyo objetivo es mostrar la situación financiera y económica de una empresa o proyecto, los cuales servirán de base para la toma de decisiones.

3.7.5. Costo directo de producción

Es un estado financiero que muestra los costos de los insumos, mano de obra y costos indirectos de producción de toda la producción.

Cuadro 37
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Estado del Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 enero al 31 de diciembre cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	45,574	45,574	45,574	45,574	45,574
Semilla	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Fertilizantes	25,678	25,678	25,678	25,678	25,678
Urea 46%	5,120	5,120	5,120	5,120	5,120
Triple 15	6,126	6,126	6,126	6,126	6,126
Nitrato de potasio	14,122	14,122	14,122	14,122	14,122
Nutriferte	310	310	310	310	310
Insecticidas	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Muralla 10EC	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Fungicidas	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Dithane NT80WP	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Nematicidas	4,696	4,696	4,696	4,696	4,696
Vydate	4,696	4,696	4,696	4,696	4,696
Herbicidas	500	500	500	500	500
Gramoxon	500	500	500	500	500
Mano de obra directa	154,561	154,561	154,561	154,561	154,561
Preparación de la tierra	17,836	17,836	17,836	17,836	17,836
Siembra	9,556	9,556	9,556	9,556	9,556
Limpias	7,644	7,644	7,644	7,644	7,644
Fertilización	15,288	15,288	15,288	15,288	15,288
Fumigación	20,384	20,384	20,384	20,384	20,384
Riego	15,288	15,288	15,288	15,288	15,288
Cosecha	17,836	17,836	17,836	17,836	17,836
Clasificación	13,377	13,377	13,377	13,377	13,377
Bonificación incentivo	15,272	15,272	15,272	15,272	15,272
Séptimo día	22,080	22,080	22,080	22,080	22,080
Costos indirectos variables	89,351	89,351	89,351	89,351	89,351
Mulch	30,544	30,544	30,544	30,544	30,544
Cuotas patronales	16,255	16,255	16,255	16,255	16,255
Prestaciones laborales	42,552	42,552	42,552	42,552	42,552

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo directo de producción	289,487	289,487	289,487	289,487	289,487
Producción en quintales	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500
Costo por quintal	30.47	30.47	30.47	30.47	30.47

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se muestra la proyección de los costos directos de producción durante el tiempo que durará el proyecto. El 53% corresponde a mano de obra, el 31% costos indirectos variables y el 16% por los insumos.

3.7.5.1. Estado de resultados

En este estado financiero se detallan los ingresos, costos y gastos de operación en los que se incurrirá con la puesta en marcha del proyecto. Para la producción de la sandía se presenta el estado de resultados proyectado para los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 38
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 enero al 31 de diciembre cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	731,500	731,500	731,500	731,500	731,500
(-) Costo directo de producción	289,487	289,487	289,487	289,487	289,487
Ganancia marginal	442,013	442,013	442,013	442,013	442,013
(-) Costos fijos de producción	47,867	47,867	47,867	47,867	47,167
Depreciación instalaciones	375	375	375	375	375
Depreciación herramientas	700	700	700	700	-
Depreciación equipo agrícola	2,036	2,036	2,036	2,036	2,036
Sueldo encargado de producción	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Bonificación incentivo	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Cuotas patronales	1,868	1,868	1,868	1,868	1,868
Prestaciones laborales	4,888	4,888	4,888	4,888	4,888

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Energía eléctrica	800	800	800	800	800
Arrendamiento de terreno	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Arrendamiento de tractor	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
(-) Gastos de administración	85,584	85,584	85,584	83,001	83,001
Sueldo administrador	26,000	26,000	26,000	26,000	26,000
Bonificación incentivo	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Cuotas patronales	3,034	3,034	3,034	3,034	3,034
Prestaciones laborales	7,944	7,944	7,944	7,944	7,944
Sueldo encargado de finanzas	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
Prestaciones laborales	7,332	7,332	7,332	7,332	7,332
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Agua, luz y tel.	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Depreciación mobiliario y equipo	1,291	1,291	1,291	1,291	1,291
Depreciación equipo de computo	2,583	2,583	2,583	-	-
Amortización gastos de organización	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
(-) Gastos fijos de ventas	24,756	24,756	24,756	24,756	24,756
Sueldo encargado de ventas	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Bonificación incentivo	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Cuotas patronales	1,868	1,868	1,868	1,868	1,868
Prestaciones laborales	4,888	4,888	4,888	4,888	4,888
Ganancia en operación	283,806	283,806	283,806	286,389	287,089
(-) Gastos financieros	21,600	10,800	-	-	-
Intereses sobre préstamo	21,600	10,800	-	-	-
Ganancia antes del ISR	262,206	273,006	283,806	286,389	287,089
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	81,284	84,632	87,980	88,781	88,998
Ganancia neta del ejercicio	180,922	188,374	195,826	197,608	198,091

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El estado de resultados proyectado muestra que el proyecto es rentable debido a que la ganancia neta del ejercicio para el primer año es del 25%, para el segundo 26% y tercero al quinto se estima una ganancia del 27%. Cada asociado tendría una participación de la ganancia de Q9,608.21 promedio anuales.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Para efectos de esta evaluación se utilizará el punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y periodo de recuperación de la inversión para analizar la viabilidad del proyecto.

3.8.1. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio representa el nivel de ventas en donde los ingresos y los costos fijos y variables son iguales, es decir el nivel de ventas en la que el productor no gana ni pierde.

- **En valores**

Muestra la cantidad de ventas a la cual se debe llegar para cubrir los costos y gastos.

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Factor de ganancia marginal}} = \frac{179,807}{0.60426} = 297,568$$

- **En unidades**

Es la cantidad de unidades que se necesitan vender para llegar al punto de equilibrio en valores.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{PVU} - \text{CVU}} = \frac{179,807}{77 - 30.47232} = \frac{179,807}{46.52768} = 3,864.516778$$

Como mínimo se deben vender 3,865 quintales de sandía para no ganar ni perder.

- **Margen de seguridad**

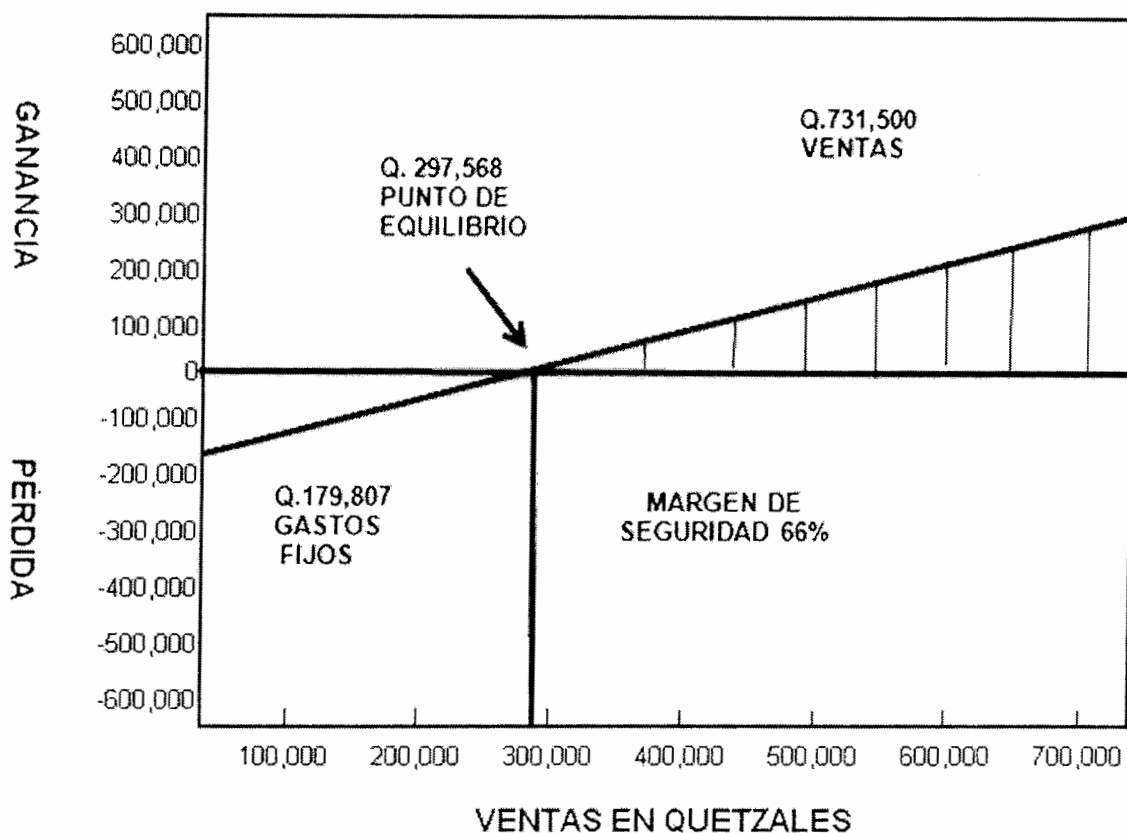
Este margen representa cuanto pueden disminuirse las ventas, sin tener que llegar a tener pérdida, es decir que el proyecto pueda operar arriba del punto de equilibrio.

Ventas	731,500	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>297,568</u>	<u>41%</u>
Margen de seguridad	433,932	59%

El resultado anterior muestra que se puede dejar de vender el 59% de la producción sin tener pérdida.

A continuación se presenta gráficamente el punto de equilibrio para su mejor comprensión.

Gráfica 6
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Punto de Equilibrio
Año: 1



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

3.8.2. Valor actual neto

Es un método de evaluación financiera a través del cual se descuentan todos los flujos netos de fondos a un costo de oportunidad determinado y se comparan con la inversión inicial.

Cuadro 39
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Valor Actual Neto
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 36%	Valor actual neto
	260,471	-	260,471	-260,471	1.00000	-260,471
1	-	731,500	542,393	189,107	0.73529	139,049
2	-	731,500	534,941	196,559	0.54066	106,271
3	-	731,500	527,489	204,011	0.39754	81,103
4	-	731,500	528,290	203,210	0.29231	59,400
5	-	737,126	528,507	208,619	0.21493	44,839
	260,471	3,663,126	2,922,091	741,035	-	170,192

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Como se puede observar en el cuadro anterior el resultado es positivo, por lo que se puede esperar una tasa de rendimiento superior al 36% anual e indica que el proyecto si es rentable.

3.8.3. Tasa interna de retorno

La TIR mide la rentabilidad de un proyecto y si es igual o mayor que la TREMA, debe de aceptarse, de lo contrario se rechaza, esto garantiza que el proyecto ganará más de su rendimiento esperado.

Cuadro 40
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Tasa Interna de Retorno
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión Q.	Flujo neto de fondos Q.	TIR 69.7905860973%	Tasa interna de retorno Q.
0	260,471	-260,471	1.00000000	-260,471
1	-	189,107	0.58896080	111,377
2	-	196,559	0.34687483	68,181
3	-	204,011	0.20429568	41,679
4	-	203,210	0.12032215	24,451
5	-	208,619	0.07086503	14,784
	260,471	741,035		0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Como se puede observar la tasa interna de retorno es superior a la tasa de rentabilidad mínima aceptada (36%) por lo tanto es viable el proyecto.

3.8.4. Relación beneficio costo

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad, es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos, entre los flujos netos actualizados negativos. Cuando el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse, de lo contrario deberá rechazarse.

Cuadro 41
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Relación Beneficio costo
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 36%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	260,471	-	260,471	1.00000	-	260,471
1	-	731,500	542,393	0.73529	537,868	398,818
2	-	731,500	534,941	0.54066	395,491	289,220
3	-	731,500	527,489	0.39754	290,802	209,699
4	-	731,500	528,290	0.29231	213,825	154,425
5	-	737,126	528,507	0.21493	158,433	113,594
	260,471	3,663,126	2,831,899		1,596,419	1,426,227

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,596,419}{1,426,227} \quad \text{Q1.12}$$

La relación beneficio costo demuestra que el proyecto es rentable porque por cada quetzal actualizado de gastos se generará Q0.12 de ganancia.

3.8.5. Tiempo de recuperación de la inversión

Indica el período en que se recuperará la inversión.

Cuadro 42
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Tiempo de Recuperación de la Inversión
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	260,471			-260,471
1	-	139,049	139,049	-121,422
2	-	106,271	245,320	-15,151
3	-	81,103	326,423	65,952
4	-	59,400	385,824	125,353
5	-	44,839	430,663	170,192
	260,471	430,663		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para efectuar el cálculo se utiliza la formula siguiente:

PRI = Período de recuperación

ÑaRT= Año anterior al de la recuperación total

INRaÑRT= Inversión no recuperada anterior a la recuperación total

FNFaÑRT= Flujo neto de fondos actualizado del año de la recuperación total

$$PRI = \text{ÑaRT} + \text{INRaÑRT} / \text{FNFaÑRT}$$

$$PRI = 2 + 15,151 / 81,103$$

$$PRI = 2 + 0.1868118$$

$$PRI = 2.1868118$$

$$PRI = 2.1868118 - 2$$

$$PRI = 0.1868118 * 12$$

$$PRI = 2.241742$$

$$PRI = 2.241742 - 2$$

$$PRI = 0.241742 * 30$$

$$PRI = 7.252259$$

Según el cálculo realizado se determina que la inversión se recuperará aproximadamente a los dos años, dos meses y siete días de iniciado el proyecto.

3.9 IMPACTO SOCIAL

Con la realización del proyecto de producción de sandía en el municipio de Chiquimula, se espera contribuir al desarrollo económico y social de la población. Constituye una propuesta de inversión rentable que promoverá la diversificación de la producción en la comunidad.

CAPITULO IV
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA

Es un proceso que permite identificar los derechos y obligaciones de toda persona jurídica aplicable para la preparación, formulación, ejecución y evaluación del proyecto de producción de sandía.

4.1 JUSTIFICACIÓN

La agricultura es la actividad productiva principal en Chiquimula, por lo que se considera primordial organizar al pequeño productor en una cooperativa para que puedan obtener beneficios como: agrupar formalmente a los productores, promover una cultura de organización, obtener recursos para desarrollar las actividades agrícolas y acceso a fuentes de financiamiento. Dicha organización tiene su fundamento legal en el Decreto Número 82-78 del Congreso de República de Guatemala, de fecha 22 de diciembre de 1978.

4.2 OBJETIVOS

A continuación se describen los objetivos que se desea alcanzar en la implementación de la cooperativa.

- **General**

Crear una cooperativa que permita la administración de recursos humanos, materiales y financieros, de manera eficaz y eficiente, mediante el esfuerzo conjunto y mutua cooperación para los productores de sandía, para crear oportunidades de crecimiento constante, elevación del nivel de vida de los participantes, sus familias y de la población.

- **Específicos**

Los objetivos específicos que se persiguen alcanzar con el proyecto son:

- Constituir una cooperativa de productores que administre las diversas actividades para la ejecución del proyecto.
- Determinar las bases legales y administrativas para la producción de sandía a fin de optimizar los recursos, humanos materiales y financieros.
- Promover la organización de los productores para que las actividades del proyecto se realicen eficientemente.
- Capacitar a los productores sobre las formas de cultivo, producción y comercialización.
- Minimizar costos para obtener mayor margen de utilidad para beneficiar a los productores.

4.3 TIPO Y DENOMINACIÓN

Es el modelo de organización que reúne las características esenciales para realizar el proyecto productivo de sandía, con base al tipo, cantidad de personas a integrar y el entorno donde desarrollarán las actividades. La organización se denominará “Cooperativa Productores de Sandía San Esteban R.L.”, de acuerdo con el Artículo 6 de la Ley General de Cooperativas y estará integrada por 20 asociados.

4.3.1 Marco jurídico

La Cooperativa Productores de Sandía San Esteban R.L. es una entidad social, sin características políticas ni religiosas, cuyo fin es la búsqueda de soluciones en forma conjunta, satisfacer las necesidades sociales de producción, incrementar los ingresos económicos y el nivel de vida de los productores.

4.3.1.1 Base legal

Conforma el marco legal que rige todas las operaciones de la cooperativa, están integradas por las leyes, reglamento y normas que son necesarias para el funcionamiento de la organización. Estará regulada por normativas jurídicas externas e internas que se describen a continuación.

4.3.1.2 Normas externas

Conjunto de leyes, normas y reglamentos por los cuales debe regirse el funcionamiento de la cooperativa, es el cuerpo legal que regulará la organización y su funcionamiento. El marco jurídico que rige las cooperativas en orden de importancia es:

- Constitución Política de la República de Guatemala (Artículo 43.- Libertad de industria, comercio y trabajo. Artículo 67.- Protección a las tierras y las cooperativas agrícolas indígenas)
- Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Civil. Capítulo II de las Personas Jurídicas Artículo 15. Párrafo IX Registro de personas jurídicas Artículos 438 y 439.
- Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República.
- Ley y reglamento del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- Decreto No. 295.

4.3.1.3 Normas internas

Conjunto de normas, reglamentos y funcionamiento interno que regulan el funcionamiento de la organización, las cuales se describen a continuación:

- Acta de constitución e inscripción de cooperativas.
- Ley General de Cooperativas.
- Reglamento interno de trabajo.
- Manuales administrativos (Organización, de Normas y Procedimientos).

4.4 ORGANIZACIÓN PROPUESTA

“Es la forma de dividir, organizar y coordinar las actividades de la organización”.¹¹ Se describe la estructura organizacional adecuada para la cooperativa, donde se emplea un organigrama que establezca como estará integrada la organización, las funciones básicas de sus unidades, al igual que los niveles jerárquicos y la línea de mando.

La estructura del presente proyecto se formará por medio de la creación de diferentes órganos, tales como: Asamblea General, Comisión de Vigilancia, Consejo de Administración (tal y como lo dispone la Ley de Cooperativas), Unidad Administrativa, de Producción, de Comercialización, Finanzas y Contabilidad, cada una con funciones específicas que se detallarán más adelante.

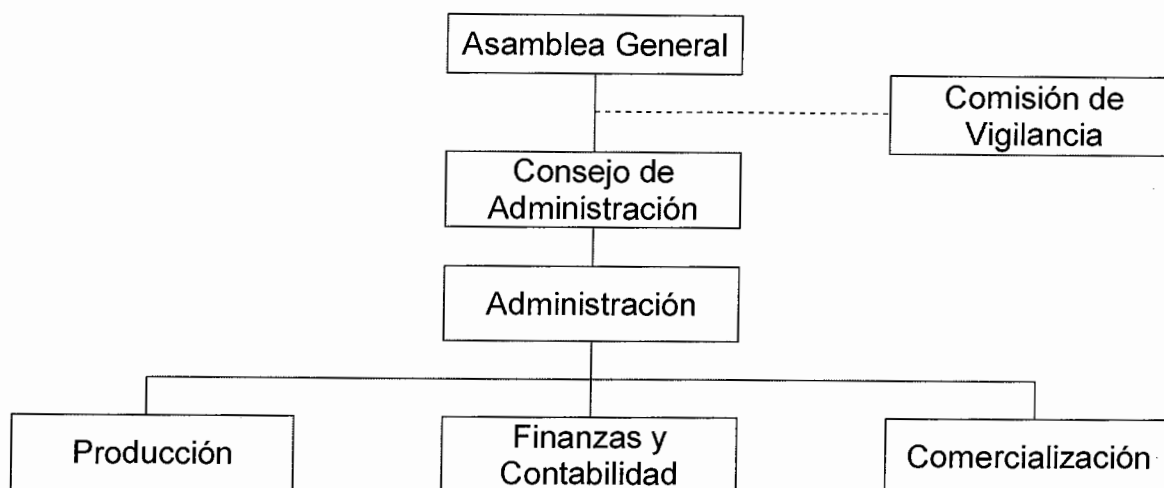
4.4.1 Sistema de organización

Se sugiere una organización lineal y staff, la autoridad y responsabilidad se transmiten por una sola línea para cada unidad, es el más adecuado para el proyecto porque cada unidad tiene una participación proporcional en el mando. De esta forma, aprovechar la preparación de cada cargo así como las funciones acordes a aptitudes, para obtener eficiencia en el desempeño y mejores resultados.

A continuación se presenta el organigrama propuesto para el proyecto:

¹¹ James Stoner, Edward Freeman, Daniel Gilbert. Administración. Sexta Edición. Prentice-Hall Hispanoamericana, S. A. México, 1996. Pág. 345.

Gráfica 7
Municipio Chiquimula – Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Propuesta Estructura Organizacional
Cooperativa Productores de Sandía San Esteban R.L.
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La Asamblea General es la autoridad superior, en consenso decide la mayor parte de las acciones a realizar. Para la línea de mando, autoridad y responsabilidad, se establecerá una jerarquía vertical entre la Asamblea General con el Consejo de Administración hacia las unidades inferiores.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Son las diferentes funciones propuestas que deberán realizar las unidades administrativas. A continuación se describen las principales funciones de cada uno de los órganos que integran la cooperativa.

- **Asamblea general**

Es el órgano superior de la organización, está conformada por los asociados de la “Cooperativa Productores de Sandía San Esteban R.L.”, serán los encargados de nombrar y elegir el Consejo de Administración, de aprobar planes y otros

programas; así como establecer y aprobar reglamentos y políticas que ayuden al logro de los objetivos a corto, mediano y largo plazo.

o **Consejo de administración**

Según la Ley de Cooperativas: “es el órgano de dirección de la cooperativa. Los Estatutos de la cooperativa determinarán la manera de ejercer la representación legal”¹². Tiene a su cargo la planificación, ejecución y control de las actividades que se desarrollarán para cumplir con los objetivos establecidos; verificar el manejo de los fondos económicos; informar sobre el desarrollo de los programas y estará a cargo de un administrador. Aprueba los programas de capacitación de personal y asistencia técnica.

o **Comisión de vigilancia**

Según la Ley de Cooperativas: “es el órgano encargado de control y fiscalización de la cooperativa. Los Estatutos determinarán el número de miembros, y el quórum para adoptar decisiones”¹³. Además: “Practicar la realización de auditorías o instruir al Consejo de Administración que contrate servicios profesionales para ello. Revisar periódicamente los registros contables de la Cooperativa. Convocar a asamblea general, ordinaria o extraordinaria, cuando de conformidad con los Estatutos, no lo haga el Consejo de Administración. Presentar a la Asamblea General ordinaria, el informe de sus actividades. Practicar cortes de caja y arqueos de valores. Velar porque se cumplan los acuerdos de la Asamblea General, del Consejo de Administración y de otros comités.”¹⁴.

¹²Reglamento Ley de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo 7-79 Art. 14 Consejo Administración.

¹³Idem. Art. 18 Comisión de Vigilancia.

¹⁴Idem. Art. 20 Atribuciones Comisión de Vigilancia.

○ **Administración**

Unidad encargada de velar por el cumplimiento de las actividades de los diversos departamentos, así como la ejecución de nuevos proyectos o implementación de nuevas estrategias para el crecimiento de la producción y alcance de objetivos. Es responsable de llevar a cabo las funciones de planeación, organización, dirección, control e integración de las actividades de la cooperativa. Entre otras funciones se encuentran:

- Administrar el patrimonio de la Cooperativa.
- Integrar y distribuir los recursos de la organización.
- Controlar los procedimientos de producción y comercialización.
- Presentar informes periódicos a la Asamblea General.
- Velar por el cumplimiento de los objetivos planteados por el Consejo Administrativo.

○ **Producción**

Se encargará de supervisar las actividades de producción, observar que se utilicen las técnicas apropiadas y el uso de recursos adecuados. Las funciones de esta unidad son las siguientes:

- Elaborar el plan de producción y de trabajo.
- Supervisar el trabajo de campo.
- Planear y dirigir las actividades fitosanitarias de los frutos.
- Verificar la cosecha.
- Controlar los recursos físicos y humanos.
- Controlar la calidad del producto.
- Controlar y registrar de calidad de insumos.

○ **Finanzas y Contabilidad**

Se contratará un contador, para que realice los registros de todas las operaciones contables de la cooperativa, las funciones de esta unidad serán:

- Elaborar estados financieros.
- Llevar el control del inventario.
- Realizar pagos a proveedores y al personal.
- Presentar a la Asamblea General informes financieros.

o **Comercialización**

Es el área encargada de promocionar y vender los productos, además de proporcionar información a la administración sobre las demandas del producto.

Entre otras funciones se encuentran:

- Determinar la comercialización de la producción
- Ejecutar programas para llevar registros y estadísticas de ventas.
- Analizar las opciones de comercialización que resulten más beneficiosas.
- Realizar el acercamiento con clientes potenciales.
- Dirigir y coordinar las actividades relacionadas con el mercado de sandía.

4.4.2 Tipo de organización

Comprende la unión social, consciente y coordinada de dos o más personas, que al entregar todo el esfuerzo pueden llegar a cumplir los objetivos propuestos. Para alcanzarlos, se propone organizar al pequeño productor en una cooperativa productiva que se encargue de regular las actividades relacionadas con el cultivo de sandía y velar para que los integrantes sean beneficiados en el desarrollo.

4.4.3 Estructura de la organización

Describe los niveles jerárquicos y las unidades necesarias para el buen funcionamiento de la Cooperativa. La estructura del presente proyecto se formará por medio de la creación de diferentes unidades como: asamblea general, consejo de administración, comisión de vigilancia, administración,

contabilidad, producción y comercialización; cada una con funciones específicas descritas con anterioridad.

4.5 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Para que la cooperativa realice las actividades con eficiencia y eficacia deberá tener una guía técnica, contenida en las funciones administrativas de planeación, organización, integración, dirección y control, que a continuación se presenta.

4.5.1 Planeación

“Consiste en fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo y la determinación en tiempo y números necesarios para su realización.”¹⁵ Para evitar las contingencias y cambios que puedan darse en el futuro, se deben establecer las medidas necesarias para afrontarlas así como reconocer a donde se dirige la acción para encaminar y aprovechar los esfuerzos de la institución.

La planeación comprende la selección de objetivos, planes y las acciones necesarias para lograrlas. A continuación se describen varios conceptos relacionados a la planeación, para una mejor comprensión.

- **Objetivos:** son los fines hacia los cuales se encaminan las actividades, “especifican los resultados esperado e indican los resultados de lo que debe hacerse, los campos en que debe insistirse más y lo que hay que conseguir con el conjunto de las estrategias, políticas, procedimientos, reglas, presupuestos y programas”¹⁶.

¹⁵ Agustín Reyes Ponce. Administración de empresas teoría y práctica. 1a. parte, Editorial Limusa, México 2005, p. 164.

¹⁶ Harold Koontz y Heinz Weihrich. Elementos de administración. Un enfoque internacional. 7a. Edición. Mc Graw Hill, México, p. 84.

- Estrategias: determinar los objetivos básicos a largo plazo y la línea de acción, así como la asignación de los recursos necesarios para la consecución de estas metas.
- Políticas: “son declaraciones amplias y generales de acciones esperadas que sirven como guía para la toma de decisiones administrativas o para supervisar las acciones de los empleados”¹⁷.
- Procedimientos: “son secuencias cronológicas de las acciones requeridas. Son guías de acción que detallan la manera exacta en que deben cumplirse ciertas actividades”¹⁸.
- Reglas: refleja una decisión administrativa en el sentido de que debe tomarse o no tomarse cierta acción. Por ejemplo: No fumar, es una regla que no acepta ninguna desviación de una línea de acción marcada.
- Presupuestos: “es una declaración de resultados esperados que se expresa en términos numéricos. Un presupuesto puede expresarse en términos financieros, de horas de mano de obra, unidades de producto o en cualquier otro término medible”¹⁹.
- Programas: “son una mezcla de objetivos, metas, estrategias, políticas, reglas, asignaciones de trabajo, así como los recursos financieros y humanos requeridos para su cumplimiento. Una característica de este tipo de planes es el contenido (a largo plazo) de recursos en forma de presupuestos de capital, de desarrollo y operación”²⁰.

• Misión

Una organización conformada por personas íntegras, con el compromiso de brindar al mercado sandías frescas y de calidad, para satisfacer las necesidades

¹⁷ Javier Benavides Pañeda. Administración. McGraw-Hill. México 2007, p.46.

¹⁸ Harold Koontz y Heinz Weihrich. Elementos de administración. Un enfoque internacional. 7a. Edición. Mc Graw Hill, México, p. 80.

¹⁹ Ídem. p. 82

²⁰ Javier Benavides Pañeda. Administración. McGraw-Hill. México 2007, p.48.

de los consumidores, capaces de promover la producción y comercialización de la sandía en forma sostenida y eficiente.

- **Visión**

Ser una cooperativa productora de sandía reconocida a nivel departamental, mediante el aprovechamiento y optimización de los recursos, cosechado por personas que fomentan el interés por la preparación y actualización personal, haciéndose partícipes del desarrollo económico y social del Municipio.

- **Políticas**

Se propone aplicar las siguientes políticas de carácter administrativo, producción y ventas, para llevar a cabo el proyecto.

- Administrativa: documentar las funciones que corresponde a cada departamento dentro del diseño organizacional de la cooperativa, para evitar la duplicidad de tareas y lograr eficiencia en el desempeño de las actividades.
- Producción: para lograr un producto de buena calidad que llene las expectativas del consumidor final, el encargado de producción y el administrador solicitarán asistencia técnica, por medio del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-.
- Ventas: entregar la producción a los mayoristas en el centro de acopio ubicado en el lugar de la producción para no incurrir en gastos de transporte.

Estrategias

Entre las principales estrategias que se aplicarán para garantizar el éxito del proyecto se mencionan:

- Financiera: representado por la aportación de los socios que corresponde al 54% de la inversión, el resto a través del financiamiento externo solicitado

por medio de un préstamo agrícola, al Banco de Desarrollo Rural, S.A. - BANRURAL- de la localidad.

- Mercadológica: tener definidos los intermediarios para la venta del producto, ya que por ser un producto perecedero no se puede almacenar llegado su tiempo de maduración, porque ocasionaría pérdida física y altos costos de producción.
- Administrativa: por medio de la aplicación del análisis FODA se puede determinar los factores que pueden favorecer (Fortalezas y Oportunidades) u obstaculizar (Debilidades y Amenazas) el logro de los objetivos establecidos para la cooperativa.

4.5.2 Organización

Establecer la estructura necesaria para la sistematización de los recursos de la organización mediante la determinación de la jerarquía, disposición, correlación y agrupación de actividades, para realizar y simplificar las funciones de la institución. Se deberá considerar los siguientes elementos:

- Coordinación: sincronizar y armonizar los esfuerzos para realizar eficientemente una tarea.
- Organigrama: gráficas o cartas de organización.
- Flujograma: sirve para visualizar el recorrido de los pasos y actividades a realizarse así como el responsable.
- Manual: de manera ordenada contiene información sobre los antecedentes, objetivos, políticas, procedimientos y normas, que permiten como se encuentra organizada la cooperativa.
- Manual de organización: contiene información detallada referente a los antecedentes, legislación, funciones, estructura y atribuciones de la cooperativa como de las unidades administrativas y puestos que la conforman. Contempla los niveles jerárquicos, grados de autoridades y

responsabilidad, canales de comunicación, coordinación y los organigramas que describen en forma gráfica la estructura de la institución.

- Manual de normas y procedimientos: instrumento de carácter informativo que contiene la secuencia para la ejecución de las actividades propias de las funciones de una unidad administrativa así como normaliza las obligaciones para cada puesto de trabajo, limita el área de aplicación y la toma de decisiones en el desarrollo de la actividades.

La cooperativa estará integrada por 20 asociados, la estructura organizacional del proyecto se formará con la creación de unidades como: asamblea general, consejo de administración y comisión de vigilancia; y por los departamentos de administración, contabilidad, producción y comercialización.

4.5.3 Integración

“Es un elemento de apoyo para facilitar la vinculación de recursos y áreas diversas, de acuerdo con los requerimientos de las labores por realizar. Significa la posibilidad de optimizar tanto el manejo de la provisión de las diversas unidades de la organización, de los elementos humanos, los recursos materiales, los medios financieros y los recursos técnicos”²¹.

El recurso humano es el más importante dentro del desarrollo empresarial, por lo que es necesario contar con los procedimientos adecuados, entre los que se mencionan:

- Reclutamiento: obtención de los candidatos para ocupar los puestos de la empresa, requiere la investigación de todas las fuentes posibles de aspirantes, tanto internas como externas.

²¹ Javier Benavides Pañeda. Administración. McGraw-Hill. México 2007, p.181.

- Selección: elegir mediante la utilización de ciertas técnicas, entre los diversos candidatos el (o la) más idóneo (a) para el puesto, de acuerdo con los requerimientos del mismo.
- Inducción o introducción: articular o armonizar adecuadamente el nuevo elemento con los objetivos de la empresa y con el ambiente organizacional.
- Capacitación y desarrollo: lograr el desenvolvimiento e incremento de las capacidades del personal, para lograr su máxima eficiencia.

4.5.4 Dirección

Es el componente del proceso administrativo donde se actuará y ejecutará a través de los demás. Por medio de la dirección, el personal que laborará en la cooperativa integrará sus esfuerzos para el logro de los objetivos formulados. Debe establecer directrices claras y actitudes positivas por parte de los altos mandos para que el personal siga el ejemplo:

- Motivación: establecer las estrategias motivacionales que permitan alcanzar las metas y objetivos trazados por miembros y empleados, entre los cuales se pueden mencionar: participación de los asociados en la toma de decisiones, capacitación técnica y productiva de los empleados e implementación de políticas laborales.
- Comunicación: para que todo funcione de forma óptima es necesario mantener una buena comunicación, por lo que se recomienda utilizar la comunicación formal a través de circulares, memorándums, reportes escritos y gráficos.
- Supervisión: mejora la productividad del personal, la comunicación entre las diversas áreas administrativas y operativas, interviene en la corrección de errores y motiva la disciplina entre empleados.
- Liderazgo: es el proceso de inspirar y dirigir la conducta de otros para alcanzar los objetivos propuestos. Es decir, el arte o proceso de influir sobre

las personas de tal modo que se esfuercen de manera voluntaria y entusiasta por alcanzar las metas de sus grupos.

4.5.5 Control

Para el manejo adecuado de la cooperativa es necesario implementar técnicas de control que permitan verificar la ejecución de las tareas asignadas y tomar las medidas correctivas pertinentes, controlar los procesos productivos y corregir los errores, capacitándolos o dándoles mejores instrucciones.

Para ello es necesario contar con controles administrativos como inventarios, auditorias, implementación de estándares de control de calidad que establecerá y garantizará la aceptación del producto en el mercado, medición el desempeño del personal en la ejecución de los planes, programas o procedimientos establecidos. Se deberá considerar los siguientes principios del control:

- **Carácter administrativo:** es necesario distinguir las operaciones de control, de la función de control. Las operaciones son de carácter técnico. La función es de carácter administrativo.
- **Estándares:** el control es imposible si no existen estándares de alguna manera prefijados, será mejor, cuando más precisos y cuantitativos sean dichos estándares.
- **Carácter medial:** un control sólo deberá usarse si el trabajo, gasto, etc. que impone se justifican antes los beneficios que de él se esperan (costo-beneficio).
- **Excepción:** el control administrativo es mucho más eficaz y rápido, cuando se concentra en las cosas en que no se logró lo previsto, más bien que en los resultados que se obtuvieron como se había planeado. (Reportar sólo cuando se dan desviaciones o cambios, de lo contrario, no se reporta).

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula y análisis e interpretación de la información obtenida para el presente informe, se concluye lo siguiente:

1. La estructura agraria del Municipio representa una limitante para cubrir las necesidades de la población que no tienen acceso a tierra. El 56.38% son microfincas, cuya extensión es menor a una manzana de terreno, el porcentaje en mención equivale al 13.85% de la superficie territorial del Municipio, lo que evidencia alta concentración de la tierra en pocas manos.
2. Los servicios de salud, energía eléctrica y agua entubada se encuentran concentrados en el área urbana, donde se identifica una desigualdad en comparación con el área rural.
3. El Municipio cuenta con al menos 450 diferentes tipos de comercio, los cuales son fuente de generación de empleo y contribuyen a mejorar el nivel de vida de los habitantes del lugar. Así también, ayudan al desarrollo del Municipio y a disminuir la emigración de los pobladores.,
4. En el sector agrícola predomina el nivel tecnológico uno o tradicional, debido que los productores usan semilla criolla, muy pocas técnicas de conservación de suelos y agroquímicos, no poseen sistema de riegos, no utilizan asistencia técnica, muy pocos tienen acceso al crédito bancario, situación que provoca bajo rendimiento y crecimiento en la producción del maíz.
5. La principal actividad agrícola del Municipio es la producción de maíz, para el estrato de Microfincas y Subfamiliares. La producción agrícola es la tercera

actividad más importante de la economía del Municipio, la mayoría de sus habitantes dependen económicamente de ésta, específicamente del cultivo de maíz.

6. Los proyectos de inversiones constituyen una serie de oportunidades para generar empleos y diversificar la producción del Municipio, con la finalidad de aumentar los ingresos económicos de los habitantes, mediante el aprovechamiento de los recursos naturales.
7. De acuerdo al diagnóstico realizado se determinó la importancia de llevar a cabo un proyecto que brinde la oportunidad de un mejor nivel de vida a los pobladores del Municipio, es por ello que se plantea como una alternativa, la propuesta de inversión desarrollada en el informe que incluye estudios de: mercado, técnico, administrativo legal, financiero y evaluación económica.

RECOMENDACIONES

En consideración a las conclusiones acerca del presente informe, se proporcionan las recomendaciones que puedan ayudar a resolver o disminuir los problemas en el Municipio:

1. Que los pequeños agricultores del Municipio gestionen en el Fondo de Tierras –FONTIERRAS-, facilidades para la obtención de financiamiento en la adquisición o arrendamiento de tierras en usufructo para la producción agrícola.
2. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo en conjunto con los miembros del Consejo Municipal de Desarrollo y entidades municipales, trabajen para mejorar el nivel de vida de las comunidades más lejanas y logren ayuda de otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales para satisfacer los servicios básicos.
3. Que los habitantes del Municipio soliciten asesoría en el Ministerio de Economía y la Cámara de Comercio para fomentar el incremento del comercio en los diferentes centros poblados, para aprovechar el potencial que tiene el Municipio en esta actividad, lo cual generará fuentes de empleo para mejorar el nivel de vida de la sociedad.
4. Que los productores agrícolas opten por organizarse, para que a través de una cooperativa o comité obtengan financiamiento externo, asesoría en las áreas técnica, administrativa y financiera, así obtener un mayor rendimiento y crecimiento en la producción de maíz.
5. Que los agricultores aprovechen la potencialidad productiva del Municipio, a través de la diversificación de los cultivos agrícolas, por lo que se propone el

proyecto de producción de sandía; para no depender tanto de los cultivos tradicionales que tienen una baja rentabilidad.

6. Que la población del Municipio y las autoridades municipales participen en la creación de proyectos que promuevan el desarrollo de la producción en el Municipio, a través de capacitaciones e instituciones que apoyen este sector a nivel local.
7. Que los productores de la aldea Vado Hondo, se organicen en una cooperativa con el propósito de planificar las actividades para la ejecución de la propuesta del proyecto de sandía, así como solicitar apoyo técnico y financiero al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- e instituciones financieras, para promover la diversificación de la producción, lo cual contribuirá al mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002 y 2011

No.	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2011
1	Anonal	Caserío	Caserío	Caserío
2	Roble Amarillo	Caserío	Caserío	Caserío
3	Las Tablas	Aldea	Aldea	Aldea
4	El Aguacate	Caserío		Caserío
5	EL Chupetal			Caserío
6	El Durazno	Aldea	Aldea	Aldea
7	Limar del Durazno	Caserío	Caserío	Caserío
8	Limón II del Palmar			Caserío
9	Limón			Caserío
10	Monjon	Caserío	Caserío	Caserío
11	Los Sagastume	Caserío	Caserío	Caserío
12	Nanzal	Caserío	Caserío	Caserío
13	El Palmar	Aldea	Aldea	Aldea
14	Guayabillas	Caserío	Caserío	Caserío
15	Los Ramos	Caserío	Caserío	Caserío
16	El Conacaste	Aldea	Aldea	Aldea
17	Plan de la Brea	Caserío		Caserío
18	El Guayabo	Aldea	Aldea	Aldea
19	Cimarrón del pinalito			Caserío
20	El Pinalito	Aldea	Aldea	Aldea
21	Plan del Jocote	Caserío	Caserío	Caserío
22	Maraxco	Aldea	Aldea	Aldea
23	El Ingeniero	Aldea	Aldea	Aldea
24	Paso del Credo	Caserío	Caserío	Caserío
25	Santa Bárbara	Aldea	Aldea	Aldea
26	Tapazan	Caserío	Caserío	Caserío
27	Jushtal de Santa Bárbara			Caserío
28	Rincón de Santa Bárbara	Aldea	Aldea	Aldea
29	Terrero	Caserío	Caserío	Caserío
30	El Palmarcito	Caserío	Caserío	Caserío
31	Tablón del Ocotal	Aldea	Aldea	Aldea
32	El Cimarrón	Caserío	Caserío	Caserío

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2011
33	Montaña de la Nueva Esperanza			Caserío
34	La Puerta o Puerta de la Montaña	Aldea		Aldea
35	El Sauce	Aldea	Aldea	Aldea
36	La Puente	Caserío		Caserío
37	El Pinalito o Puerta del Pinal	Caserío	Caserío	Caserío
38	San Miguel	Aldea	Aldea	Aldea
39	Tablón de la Nueva Esperanza			Aldea
40	Laguneta de San Miguel			Caserío
41	San Antonio	Aldea	Aldea	Aldea
42	El Morral	Aldea	Aldea	Aldea
43	Quebrada Arriba	Caserío		Caserío
44	Sillón Abajo	Caserío	Caserío	Caserío
45	Sillón Arriba	Aldea	Aldea	Aldea
46	Potreros de Hacienda el Santo			Caserío
47	Los Vidal	Caserío	Caserío	Caserío
48	Hacienda El Santo	Aldea	Aldea	Aldea
49	Chisja	Caserío	Caserío	Caserío
50	San Jorge	Caserío	Caserío	Caserío
51	Quebrada Seca	Caserío	Caserío	Caserío
52	Quebrachito	Caserío	Caserío	Caserío
53	El Pinal			Caserío
54	Jicaral	Caserío	Caserío	Aldea
55	Santa Elena	Aldea	Aldea	Aldea
56	El Chilar	Caserío	Caserío	Caserío
57	La Angostura			Caserío
58	Vado Hondo	Aldea	Aldea	Aldea
59	La Chimenea			Caserío
60	Paija	Caserío	Caserío	Caserío
61	Plan del Jocote de Hda. el Santo	Caserío	Caserío	Caserío
62	Nansal de San Esteban			Caserío
63	San Esteban	Aldea	Aldea	Aldea
64	El Obraje	Aldea	Aldea	Aldea
65	Sabana Grande	Aldea	Aldea	Aldea
66	Vega El Corozo			Caserío
67	Vega Arriba	Aldea	Aldea	Aldea

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2011
68	Shororagua	Aldea	Aldea	Aldea
69	El Magueyal	Caserío	Caserío	Caserío
70	Guayabillas			Caserío
71	Tamiz			Caserío
72	Taco Arriba	Aldea	Aldea	Aldea
73	Los Ramírez de Tacó Arriba			Caserío
74	Terrero Barroso	Caserío	Caserío	Caserío
75	Filo del Carrizal			Caserío
76	Carrizal	Caserío	Caserío	Caserío
77	El Pato	Caserío	Caserío	Caserío
78	El Sauce	Caserío	Caserío	Caserío
79	Loma Larga			Caserío
80	Tierra Blanca	Aldea	Aldea	Aldea
81	Las Cruces	Caserío	Caserío	Caserío
82	El Matasano	Aldea	Aldea	Aldea
83	Zarzal del Matazano			Caserío
84	Piedra de cal	Caserío	Caserío	Caserío
85	El Ahorcado	Caserío	Caserío	Caserío
86	Oscurana de la Catocha			Caserío
87	El Barrial	Aldea	Aldea	Aldea
88	Pino del Barreal			Caserío
89	Pinalon	Caserío	Caserío	Caserío
90	Plan del Guineo	Aldea	Aldea	Aldea
91	Palo Verde	Caserío	Caserío	Caserío
92	El Pital	Caserío	Caserío	Caserío
93	La Catocha	Aldea	Aldea	Aldea
94	El Poshte	Caserío	Caserío	Caserío
95	La Laguna	Aldea	Aldea	Aldea
96	El Limón del Jute	Caserío	Caserío	Caserío
97	El Jute	Caserío	Caserío	Caserío
98	El Cerrón	Caserío	Caserío	Caserío
99	Las Mesas	Caserío	Caserío	Caserío
100	El Carrizal	Aldea	Aldea	Aldea
101	Los García	Caserío		Caserío
102	Morral del Palmar			Caserío

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2011
103	Los Felipe del Palmar	Caserío	Caserío	Caserío
104	Cuesta San Antonio			Caserío
105	Roble del Conacaste	Caserío		Caserío
106	Sabanetas			Caserío
107	Shusho Arriba	Aldea	Aldea	Aldea
108	Los Felipe de Shusho Arriba			Caserío
109	Ticanlu	Caserío	Caserío	Caserío
110	Quebrada Los Cangrejos			Caserío
111	EL Otro lado			Caserío
112	Shusho En medio			Caserío
113	El Paso de los Méndez	Caserío		Caserío
114	Shusho Abajo	Aldea	Aldea	Aldea
115	Sasmo Abajo			Caserío
116	Petapilla	Aldea	Aldea	Aldea
117	Jurgayón			Aldea
118	Canaán	Caserío	Caserío	Caserío
119	Bella Vista del Jute			Caserío
120	Trapichito del Jute			Caserío
121	Guior	Aldea	Aldea	Aldea
122	Chucte de Guior			Caserío
123	Yerbabuena	Caserío		Caserío

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Anexo 2
República de Guatemala
Población y Producción Nacional de Sandía
Año: 2011

AÑOS	Producción Sandía	Población
2006	738,123	13,018,759
2007	750,000	13,344,770
2008	840,000	13,677,815
2009	844,200	14,017,057
2010	871,500	14,361,666
2011	917,051	14,713,763
2012	953,146	15,073,375
2013	989,242	15,438,384
2014	1,025,337	15,806,675
2015	1,061,432	16,176,133

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Producción Departamental Unidad de Operaciones Rurales del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT- y el XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE, Proyecciones de Población años 2002-2020.

Cálculos

Producción Nacional / Población Nacional = Consumo per cápita.

Ejemplo: para el año 2006 de sandía el cálculo es:

$$\text{Producción Sandía 2006} = 738,123 / 13,018,759 = 0.0567$$

Anexo 3
República de Guatemala
Consumo Per Cápita de Sandía
(Cifras expresadas en quintales)
Año: 2011

AÑOS	SANDÍA
2006	0.0567
2007	0.0562
2008	0.0614
2009	0.0602
2010	0.0607
2011	0.0590
2012	0.0590
2013	0.0590
2014	0.0590
2015	0.0590

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para la proyección de consumo per cápita se utiliza el promedio de los datos históricos utilizados para el cálculo.

ANEXO 4

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
“COOPERATIVA PRODUCTORES DE SANDÍA SAN ESTEBAN R.L.”
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA
MUNICIPIO DE CHIQUMULA, DEPARTAMENTO DE CHIQUMULA

Guatemala, noviembre de 2012

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	i
OBJETIVOS DEL MANUAL DE ORGANIZACIÓN	01
General	01
Específicos	01
CAMPO DE APLICACIÓN	01
MISIÓN	02
VISIÓN	02
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	02
PERFIL DE PUESTOS	03
Presidente Consejo de Administración	04
Tesorero Consejo de Administración	06
Secretario Consejo de Administración	08
Administrador	10
Encargado de Producción	12
Encargado de Comercialización	14
Encargado de Finanzas	16

INTRODUCCIÓN

Para toda entidad, ya sea pública o privada, es importante contar con un manual que especifique en detalle las actividades a realizar en cada departamento o unidad que integra la estructura organizacional de la misma. El manual de organización es un instrumento que en forma escrita establece y define las funciones, atribuciones y responsabilidades de las distintas secciones que conforman la cooperativa.

El presente manual contiene información, lineamientos y elementos que permitirán a los miembros de la Cooperativa Productores de Sandía San Esteban R.L. conocer su adecuada ubicación dentro de la estructura organizacional que se ha propuesto.

Se presentan las funciones generales y la descripción técnica de los puestos que incluyen su ubicación, supervisión, descripción del puesto, atribuciones, relaciones de trabajo, autoridad, responsabilidad y requisitos de cada puesto. El manual está sujeto a modificaciones de manera de optimizar el funcionamiento de cada uno de los puestos.

OBJETIVOS DEL MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Con el presente manual de organización se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

General

Proporcionar a cada empleado una visión global de las funciones de su puesto de trabajo, permitiéndole visualizar el papel que desempeña dentro de la estructura administrativa.

Específicos

- Facilitar el conocimiento de la estructura de la cooperativa, mediante la especificación de los niveles de autoridad y responsabilidad.
- Lograr los objetivos planteados mediante un mejor control del desempeño de las tareas asignadas para evitar desviaciones en la consecución de los mismos.
- Mejorar el aprovechamiento del recurso humano, a través de la especificación exacta de cada una de las actividades del personal.
- Tener un conocimiento claro de las líneas de mando por parte de los miembros que laboran en la organización, para cumplir y hacer cumplir las responsabilidades y obligaciones asignadas a cada individuo.
- Precisar las líneas de comunicación para lograr una adecuada interrelación entre las unidades administrativas.

CAMPO DE APLICACIÓN

El contenido de este manual es aplicado en toda la estructura organizacional de la Cooperativa Productores de Sandía San Esteban R.L.

MISIÓN

"Una organización conformada por personas integrales, con el compromiso de brindar al mercado sandías frescas y de calidad, para satisfacer las necesidades de los consumidores, capaces de promover la producción y comercialización de la sandía en forma sostenida y eficiente".

VISIÓN

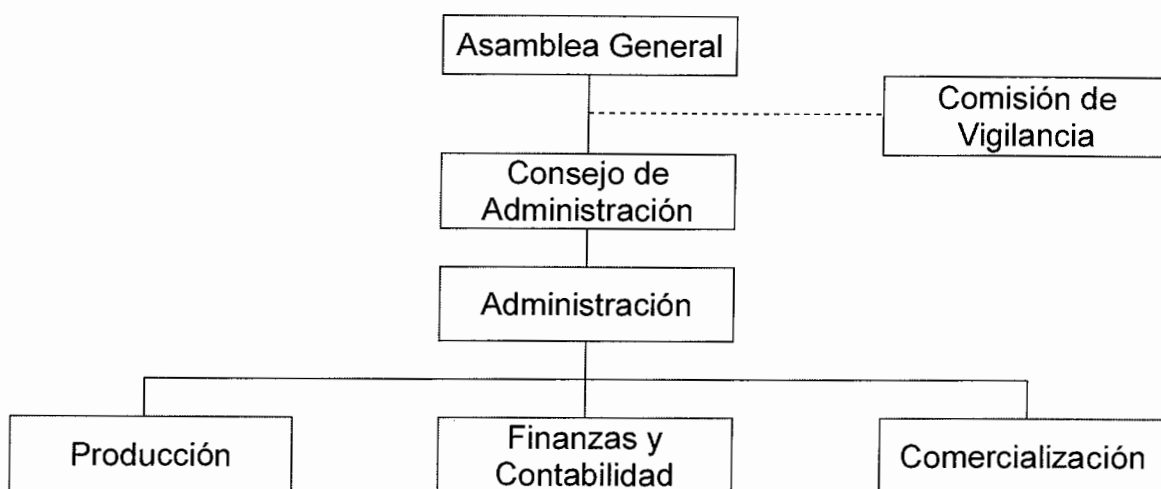
"Ser una cooperativa productora de sandía reconocida a nivel departamental, mediante el aprovechamiento y optimización de los recursos, cosechado por personas que fomentan el interés por la preparación y actualización personal, haciéndose partícipes del desarrollo económico y social del Municipio".

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Es definido por los distintos niveles jerárquicos, líneas de comunicación y asesoría, que deben observarse en el desarrollo del proceso administrativo. La estructura organizacional del proyecto se formará con la creación de las unidades de la asamblea general, el consejo de administración y la comisión de vigilancia; y por los departamentos de administración, contabilidad, producción y comercialización.

A continuación se presenta el organigrama propuesto para la cooperativa:

Municipio Chiquimula – Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Propuesta Estructura Organizacional
Cooperativa Productores de Sandía San Esteban R.L.
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

PERFILES DE PUESTOS

Para que las actividades de la Cooperativa se realicen en forma eficiente y organizada, se sugiere como observancia general, la identificación, descripción y la especificación de cada uno de los puestos que se detallan a continuación:

COOPERATIVA PRODUCTORES DE SANDÍA SAN ESTEBAN R.L.	
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
TITULO DEL CARGO:	Presidente
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Consejo de Administración
INMEDIATO SUPERIOR:	Asamblea General
COLABORADORES:	Integrantes Consejo Administrativo y Administrador

DESCRIPCIÓN DEL CARGO

I. NATURALEZA DEL CARGO

Cargo de carácter administrativo y ejecutivo, tiene como finalidad representar los intereses de la Asamblea General, velar para que cumplas las metas de corto, mediano y largo plazo, además de que se logren las proyecciones y programaciones financieras.

II. ATRIBUCIONES

- Planificar, ejecutar y controlar las actividades que se desarrollarán para cumplir con los objetivos establecidos.
- Trabajar conjuntamente con el Administrador para realizar las actividades para lograr las políticas de la Asamblea General.
- Realizar conjuntamente con la Comisión de Vigilancia las auditorias.
- Verificar el manejo de los fondos económicos.
- Aprobar los programas de capacitación de personal y asistencia técnica.
- Y otras atribuciones según la naturaleza del cargo.

III. RELACIONES DE TRABAJO

- Deberá tener relación directa con los miembros de la Asamblea General, integrantes del Consejo Administrativo y con la Comisión de Vigilancia, Administrador, Abogado Notario para aspectos mercantiles y aquellas personas que por su naturaleza tengan relación con las actividades propias de su cargo.

IV. AUTORIDAD

- Contratar o despedir al Administrador.
- Autorizar el presupuesto general de ingresos y gastos.

Elaborado por: Sonia Soto Quan	Fecha elaboración: Año 2011	Página: 1/2
-----------------------------------	--------------------------------	-------------

COOPERATIVA PRODUCTORES DE SANDÍA SAN ESTEBAN R.L.	
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
TITULO DEL CARGO:	Presidente
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Consejo de Administración
INMEDIATO SUPERIOR:	Asamblea General
COLABORADORES:	Integrantes Consejo Administrativo y Administrador

V. RESPONSABILIDAD

- Velar por que el patrimonio de la Cooperativa se utilice adecuadamente.
- Autorizar los gastos para el funcionamiento de la Cooperativa.
- Presentar informes financieros y avances de los proyectos a la Asamblea General.
- Representante de la organización
- Todas aquellas que sean relacionadas con su cargo.

VI. REQUISITOS

Educación
Titulo a nivel diversificado.

Experiencia
Conocimientos agrícolas, desempeño de trabajo en equipo y ejecución de proyectos.

Habilidades y destrezas
Manejo de Word y Excel, proactivo, facilidad de manejo y resolución de conflictos, buenas relaciones interpersonales.

Otros
Buenos principios y valores, liderazgo en la comunidad, buena conducta.

Elaborado por: Sonia Soto Quan	Fecha elaboración: Año 2011	Página: 2/2
--	---------------------------------------	--------------------

COOPERATIVA PRODUCTORES DE SANDÍA SAN ESTEBAN R.L.		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
TITULO DEL CARGO:	Tesorero	
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Consejo de Administración	
INMEDIATO SUPERIOR:	Presidente Consejo Administración	
COLABORADORES:	Ninguno	
DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
I. NATURALEZA DEL CARGO Puesto de carácter administrativo, tiene a su cargo el control de los ingresos, flujo de caja, manejo de liquidez y revisión financiera.		
II. ATRIBUCIONES • Llevar registro del libro de caja. • Controlar correlativo de facturas y recibos de caja. • Controlar de caja chica. • Consolidar ingresos y egresos. • Elaborar de informes financieros. • Archivar documentos financieros. • Y otras atribuciones según la naturaleza del cargo.		
III. RELACIONES DE TRABAJO • Deberá tener relación directa con el Presidente del Consejo Administrativo y los demás integrantes, contador y aquellas personas que por su naturaleza tengan relación con las actividades propias de su cargo.		
IV. AUTORIDAD • Ninguna		
V. RESPONSABILIDAD • Presentar informe de ingresos y egresos. • Supervisar constante en el área financiera. • Todas aquellas que sean relacionadas con su cargo y ordenadas por el Presidente.		
Elaborado por: Sonia Soto Quan	Fecha elaboración: Año 2011	Página: 1/2

COOPERATIVA PRODUCTORES DE SANDÍA SAN ESTEBAN R.L.		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
TITULO DEL CARGO:	Tesorero	
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Consejo de Administración	
INMEDIATO SUPERIOR:	Presidente Consejo Administración	
COLABORADORES:	Ninguno	
VI. REQUISITOS		
Educación Titulo de Perito Contador.		
Experiencia En contabilidad, manejo de fondos, corte y arqueos de valores.		
Habilidades y destrezas Manejo de Word y Excel, hojas electrónicas en sistemas contables, proactivo, presentable, buenas relaciones interpersonales.		
Otros Buena conducta, principios y valores.		
Elaborado por: Sonia Soto Quan	Fecha elaboración: Año 2011	Página: 2/2

COOPERATIVA PRODUCTORES DE SANDÍA SAN ESTEBAN R.L.		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
TITULO DEL CARGO:	Secretario	
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Consejo de Administración	
INMEDIATO SUPERIOR:	Presidente Consejo Administración	
COLABORADORES:	Ninguno	
DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
I. NATURALEZA DEL CARGO		
Cargo de carácter administrativo, tiene a su cargo el control de la papelería y libro de actas, manejo del archivo, elaboración de correspondencia.		
II. ATRIBUCIONES		
• Redactar actas y minutas. • Elaborar y archivar la correspondencia del Consejo de Administración. • Archivo general. • Controlar y registrar la agenda del Presidente. • Y otras atribuciones según la naturaleza del cargo.		
III. RELACIONES DE TRABAJO		
• Deberá tener relación directa con el Presidente del Consejo Administrativo y los demás integrantes y aquellas personas que por su naturaleza tengan relación con las actividades propias de su cargo.		
IV. AUTORIDAD		
• Ninguna		
V. RESPONSABILIDAD		
• Archivar documentación. • Llevar el correspondiente registro de las actas y minutas. • Apoyar al Presidente en aspectos administrativos. • Todas aquellas que sean relacionadas con su cargo y ordenadas por el Presidente.		
Elaborado por: Sonia Soto Quan	Fecha elaboración: Año 2011	Página: 1/2

COOPERATIVA PRODUCTORES DE SANDÍA SAN ESTEBAN R.L.		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
TITULO DEL CARGO:	Secretario	
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Consejo de Administración	
INMEDIATO SUPERIOR:	Presidente Consejo Administración	
COLABORADORES:	Ninguno	
VI. REQUISITOS		
Educación Titulo a nivel diversificado.		
Experiencia Correspondencia, redacción y buena ortografía.		
Habilidades y destrezas Manejo de Word y Excel, máquina de escribir, proactivo, presentable, buenas relaciones interpersonales.		
Otros Buena conducta, principios y valores.		
Elaborado por: Sonia Soto Quan	Fecha elaboración: Año 2011	Página: 2/2

COOPERATIVA PRODUCTORES DE SANDÍA SAN ESTEBAN R.L.	
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	
TITULO DEL PUESTO:	Administrador
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Administración
INMEDIATO SUPERIOR:	Presidente Consejo Administración
COLABORADORES:	Encargado de Producción y de Comercialización

DESCRIPCION DEL PUESTO
I. NATURALEZA DEL PUESTO Cargo de carácter administrativo, consiste en coordinar, planificar y controlar todas las actividades de la cooperativa, con el propósito de darle cumplimiento a las metas y objetivos del proyecto.
II. ATRIBUCIONES • Elaborar y presentar informes mensuales al Presidente de la Consejo de Administración de la situación administrativa y financiera de la cooperativa. • Participar en las reuniones del Consejo de Administración. • Supervisar actividades de las diferentes unidades administrativas. • Impulsar el cumplimiento de las normas, políticas, acciones. • Y otras atribuciones según la naturaleza del puesto.
III. RELACIONES DE TRABAJO • Deberá tener relación directa con la Asamblea General, Consejo de Administración, encargado de finanzas, encargados de producción y comercialización, y aquellas personas que por su naturaleza tengan relación con las actividades propias de su puesto.
IV. AUTORIDAD • Tiene autoridad para delegar funciones y supervisar a los encargados y colaboradores de los diferentes departamentos, con el propósito de coordinar y controlar las actividades que lleven a cumplir los objetivos propuestos.

Elaborado por: Sonia Soto Quan	Fecha elaboración: Año 2011	Página: 1/2
--	---------------------------------------	--------------------

COOPERATIVA PRODUCTORES DE SANDÍA SAN ESTEBAN R.L.		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO		
TITULO DEL PUESTO:	Administrador	
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Administración	
INMEDIATO SUPERIOR:	Presidente Consejo Administración	
COLABORADORES:	Encargado de Producción y de Comercialización	
V. RESPONSABILIDAD • Es responsable directo de toda la actividad administrativa, coordinación financiera, productiva y comercialización que se realice apegada a los lineamientos de la Cooperativa. • Todas aquellas que sean relacionadas con su puesto y ordenadas por el Administrador.		
VI. REQUISITOS		
Educación Título a nivel diversificado.		
Experiencia Conocimientos agrícolas, desempeño de trabajo en equipo y manejo de grupos de personas.		
Habilidades y destrezas Manejo de Word y Excel, máquina de escribir, habilidad numérica, proactivo, facilidad de manejo y resolución de conflictos, buenas relaciones interpersonales.		
Otros Buenos principios y valores, liderazgo en la comunidad, buena conducta.		
Elaborado por: Sonia Soto Quan	Fecha elaboración: Año 2011	Página: 2/2

COOPERATIVA PRODUCTORES DE SANDÍA SAN ESTEBAN R.L.	
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	
TITULO DEL PUESTO:	Encargado de Producción
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Departamento de Producción
INMEDIATO SUPERIOR:	Administrador
COLABORADORES:	Personal operativo (jornaleros)

DESCRIPCION DEL PUESTO
I. NATURALEZA DEL PUESTO Es un puesto técnico operativo, lleva a cabo el proceso de producción, con el propósito de obtener productos de calidad. Tendrá a su cargo la supervisión del trabajo de campo, verificar la cosecha, así como el control de los recursos: físicos y humanos, velar por el cumplimiento de los objetivos planteados por el Consejo Administrativo. El control y registro de calidad de insumos.
II. ATRIBUCIONES • Controlar y supervisar la correcta aplicación del proceso productivo. • Llevar control de los requerimientos de producción y elaborar un informe al Consejo de Administración. • Contratar el personal que corresponde a su área de trabajo. • Mantener los niveles de producción establecidos. • Recolectar la producción de sandía. • Mantener estándares de calidad. • Prever cualquier situación que ponga en resigo a la producción. • Y otras atribuciones según la naturaleza del puesto.
III. RELACIONES DE TRABAJO • Deberá tener relación estrecha con el administrador, personal operativo, encargado de comercialización, de finanzas y aquellas personas que por su naturaleza tengan relación con las actividades propias de su puesto.
IV. AUTORIDAD • Tendrá autoridad sobre el personal de producción, para aplicar las técnicas y llevar a cabo la planificación correcta de la cosecha.

Elaborado por: Sonia Soto Quan	Fecha elaboración: Año 2011	Página: 1/2
-----------------------------------	--------------------------------	-------------

COOPERATIVA PRODUCTORES DE SANDÍA SAN ESTEBAN R.L.		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO		
TITULO DEL PUESTO:	Encargado de Producción	
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Departamento de Producción	
INMEDIATO SUPERIOR:	Administrador	
COLABORADORES:	Personal operativo (jornaleros)	
V. RESPONSABILIDAD • Velar por los insumos utilizados y su aplicación correcta en la producción. • Supervisar que se cumplan las actividades planificadas en el proceso productivo. • Todas aquellas que sean relacionadas con su puesto y/u ordenadas por el Administrador.		
VI. REQUISITOS		
Educación Título a nivel diversificado.		
Experiencia Manejo de Word y Excel, experiencia en el proceso de producción de hortalizas y manejo de grupos de personas.		
Habilidades y destrezas Liderazgo, don de mando, facilidad de palabra y buenas relaciones interpersonales.		
Otros Responsabilidad, buena conducta, principios y valores.		
Elaborado por: Sonia Soto Quan	Fecha elaboración: Año 2011	Página: 2/2

COOPERATIVA PRODUCTORES DE SANDÍA SAN ESTEBAN R.L.	
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	
TITULO DEL PUESTO:	Encargado de Comercialización
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Departamento de Comercialización
INMEDIATO SUPERIOR:	Administrador
COLABORADORES:	Ninguno

DESCRIPCION DEL PUESTO
I. NATURALEZA DEL PUESTO Puesto de carácter administrativo, determinará la comercialización de la producción, ejecución de programas para llevar registros y estadísticas de ventas, analizará las opciones de comercialización que resulten más beneficiosas, realizará el acercamiento con clientes potenciales, dirigirá y coordinará las actividades relacionadas con el mercado de sandía.
II. ATRIBUCIONES • Elaborar el plan anual de ventas. • Ejecutar programas para llevar registros y estadísticas de ventas. • Dirigir y coordinar las actividades relacionadas con el mercado de sandía. • Y otras atribuciones según la naturaleza del puesto.
III. RELACIONES DE TRABAJO • Deberá tener relación estrecha con el administrador, encargado de producción, de finanzas, mayoristas y minoristas del mercado de la sandía y aquellas personas que por su naturaleza tengan relación con las actividades propias de su puesto.
IV. AUTORIDAD • Ejercer su función en actividades específicas de mercadeo y venta del producto.
V. RESPONSABILIDAD • Vender la producción obteniendo la mayor rentabilidad. • Verificar que los productos sean recibidos por los compradores en los días y fechas ofrecidas.

Elaborado por: Sonia Soto Quan	Fecha elaboración: Año 2011	Página: 1/2
--	---------------------------------------	--------------------

COOPERATIVA PRODUCTORES DE SANDÍA SAN ESTEBAN R.L.	
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	
TITULO DEL PUESTO:	Encargado de Comercialización
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Departamento de Comercialización
INMEDIATO SUPERIOR:	Administrador
COLABORADORES:	Ninguno
V. RESPONSABILIDAD Todas aquellas que sean relacionadas con su puesto y ordenadas por el Administrador.	
VI. REQUISITOS	
Educación Titulo a nivel diversificado.	
Experiencia Manejo de Word y Excel, experiencia en venta de productos agrícolas.	
Habilidades y destrezas Buenas relaciones interpersonales.	
Otros Responsabilidad, buena conducta, principios y valores.	
Elaborado por: Sonia Soto Quan	Fecha elaboración: Año 2011
Página: 2/2	

COOPERATIVA PRODUCTORES DE SANDÍA SAN ESTEBAN R.L.		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO		
TITULO DEL PUESTO:	Encargado de Finanzas	
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Departamento de Finanzas y Contabilidad	
INMEDIATO SUPERIOR:	Administrador	
COLABORADORES:	Ninguno	
DESCRIPCION DEL PUESTO		
I. NATURALEZA DEL PUESTO		
Puesto de carácter administrativo que consiste en verificar y registrar por escrito todas las operaciones financieras de ingresos y egresos monetarios de la Cooperativa, aplicando métodos técnicos para el buen empleo de los fondos provenientes de aportaciones de los socios, así como de las ventas de al producción del proyecto.		
II. ATRIBUCIONES		
• Llevar al día los libros contables. • Llevar el control de las cuentas corrientes. • Elaborar y mantener actualizado el inventario de bienes. • Tener bajo su control el movimiento de caja chica. • Realizar las compras. • Elaborar las planillas del personal y realizar los pagos de salarios. • Y otras atribuciones según la naturaleza del puesto.		
III. RELACIONES DE TRABAJO		
• Deberá tener relación estrecha con el administrador, encargado de producción, de comercialización, proveedores y aquellas personas que por su naturaleza tengan relación con las actividades propias de su puesto.		
IV. AUTORIDAD		
• Ejercer su función en actividades específicas relacionadas al área financiera-contable.		
Elaborado por: Sonia Soto Quan	Fecha elaboración: Año 2011	Página: 1/2

COOPERATIVA PRODUCTORES DE SANDÍA SAN ESTEBAN R.L.		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO		
TITULO DEL PUESTO:	Encargado de Finanzas	
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Departamento de Finanzas y Contabilidad	
INMEDIATO SUPERIOR:	Administrador	
COLABORADORES:	Ninguno	
V. RESPONSABILIDAD • Revisar y controlar funciones a su puesto. • Manejar el capital aportado para su buen funcionamiento. • Todas aquellas que sean relacionadas con su puesto y ordenadas por el Administrador.		
VI. REQUISITOS		
Educación Titulo a nivel diversificado.		
Experiencia Manejo de Word y Excel, experiencia en área financiera-contable.		
Habilidades y destrezas Buenas relaciones interpersonales. Habilidad numérica		
Otros Responsabilidad, honesto, puntual, buena conducta, principios y valores.		
Elaborado por: Sonia Soto Quan	Fecha elaboración: Año 2011	Página: 2/2

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Segunda edición. Editorial Praxis. Guatemala, 2009. Páginas: 150.
- ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS SOCIALES -ASIES-. Mapa de la pobreza y desigualdad en Guatemala. Abril 2005. Páginas: 45.
- BENAVIDES PAÑEDA, JAVIER. Administración. McGraw-Hill. México 2007.
- BERNAL TORRES, CÉSAR AUGUSTO. Metodología de la Investigación. Para administradores, economía, humanidades y ciencias sociales. Segunda edición. Pearson Educación. México, 2006. Páginas: 304.
- CASASOLA, ERNESTO; GONZALEZ JUÁREZ, JOSÉ HAROLDO; DE LEÓN, ARIEL. Apuntes De Administración I (Primera parte), selección de textos para el curso Administración I. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Páginas: 106.
- CASIA, MÓNICA. Guía para la preparación y evaluación de proyectos con un enfoque administrativo, Guatemala 2008. Páginas: 139.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto 12-2002. Páginas: 48.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto 1441. Páginas 193.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Tributario y sus reformas. Decreto 6-91. Páginas: 71.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto 19-2002. Páginas: 49.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley General de Cooperativas. Decreto 82-78. Páginas 11.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Desarrollo Social. Decreto 42-2001. Páginas: 13.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Forestal. Decreto 101-96. Páginas: 34.
- COMITÉ NACIONAL DE ALFABETIZACIÓN –CONALFA-. Anuario Estadístico 2011. Páginas: 215.
- DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS. Distancia entre Ciudad de Guatemala y Fronteras. Disponible en: www.caminos.gob.gt/public_html/mapa/redvial/mapa.php.
- GUDIEL, VICTOR MANUEL. Manual Agrícola SUPERB. Editorial Superb. Guatemala 2001. Páginas: 591.
- INSTITUTO DE NUTRICIÓN DE CENTROAMÉRICA Y PANAMÁ -INCAP-. Tabla de Alimentos. Disponible en: <http://www.tabladealimentos.net/tca/TablaAlimentos/inicio.html>.

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Censo Nacional Agropecuario. Año 1979. Páginas: 1276.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. IV Censo Nacional Agropecuario. Año 2003. Tomos del I al V. Páginas: 1229.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Departamento de Chiquimula: características generales de población y habitación. X Población y V de Habitación 1994. Impreso en talleres del INE. Guatemala julio 1996. Páginas: 125.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE POBLACIÓN Y HABITACIÓN. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala, julio 2003. Páginas: 271.
- KOONTZ, HAROLD Y WEIHRICH, HEINZ. Elementos de administración. Un enfoque internacional. 7a. Edición. Mc Graw Hill, México. Páginas: 565.
- MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de productos Agropecuarios. Editorial e imprenta del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. 2a. Edición. San José Costa Rica, 1995. Páginas: 267
- MINISTERIO DE ECONOMÍA. Reglamento de la Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo 7-79. Páginas: 11.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Información Estadística. Dirección de Planificación Educativa -DIPLAN-. Páginas 6.

- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL. Indicadores básicos de Análisis de situación de salud. Año 2010. Páginas: 19.
- MORALES ESCALANTE, ING. AGR. SALVADOR. Guía Técnico Agrícola. Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación -MAGA-, Dirección general de servicios agrícolas, Región-IV. Guatemala 1982, Cultivo Sandía. Páginas: 202.
- PILOÑA ORTIZ, GABRILE ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. 3era. edición, Guatemala 2000. Páginas: 280.
- REYES PONCE, AGUSTÍN. Administración de empresas teoría y práctica 2a. parte, Editorial Limusa, México 2005. Páginas: 392.
- STONER, JAMES y FREEMAN, EDWARD. Administración. Sexta Edición. Prentice-Hall Hispanoamericana, S. A. México, 1996. Páginas: 781.
- SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA -SEGEPLAN-. Política de desarrollo social y población. Guatemala Abril 2002. Páginas: 115.
- SIMMONS, CHARLES S. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, Instituto Agropecuario Nacional, MAGA, Guatemala 1959. Páginas: 987.