

**MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SENAHÚ
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

**"COMERCIALIZACIÓN (CARPINTERÍA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS"**

JOSÉ HUMBERTO MARTÍNEZ MORALES

TEMA GENERAL

**"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"**

**MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SENAHÚ
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

TEMA INDIVIDUAL

**"COMERCIALIZACIÓN (CARPINTERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS"**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,009**

2,009

(c)

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

SAN ANTONIO SENAHÚ-VOLUMEN 9

2-62-75-AE-2009

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COMERCIALIZACIÓN (CARPINTERÍA)
Y PROYECTO PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS"

MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SENAHÚ
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

JOSÉ HUMBERTO MARTÍNEZ MORALES

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2,009.

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiché Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolfá
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 15 de octubre de 2009, según Acta No. 23-2009 Punto SEPTIMO, inciso 7.9, subinciso 7.9.56 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS", municipio de San Antonio Senahù, departamento de Alta Verapaz.

Presentó

JOSÉ HUMBERTO MARTÍNEZ MORALES

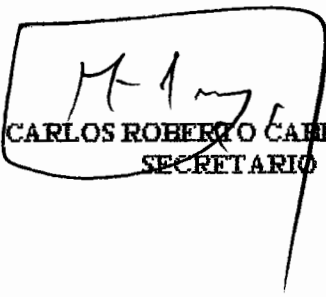
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

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 octubre de dos mil nueve.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por ser grande, único, soberano y misericordioso, que me guio en la vida universitaria y así poder llegar al triunfo logrado.
- A LA VIRGEN MARIA:** Santa Reina, santa Madre de Dios, que eres Virgen hecha Iglesia y elegida por el santísimo Padre del cielo, a la cual honro este triunfo alcanzado.
- A SAN JUAN BOSCO:** Padre y Maestro de la Juventud, que a través de sus enseñanzas, ejemplos y palabras sabias "Ser buenos cristianos y honrados ciudadanos" logré cumplir con el éxito obtenido.
- A MI ABUELITA:** Benita Argueta (QPD), por sus enseñanzas y palabras sabias para poder llegar al triunfo alcanzado y yo se que desde el cielo nunca me abandono en el largo camino.
- A MIS PADRES:** Manuel de Jesús Martínez y Blanca Odilia Morales Argueta, por su apoyo incondicional en el transcurso de la carrera universitaria.
- A MIS HERMANOS:** Juan, Alejandro y Pablo, con cariño, amor y respeto.
- A MIS TÍAS:** Mely y Olga, por su apoyo en todo momento.
- A MI SOBRINO:** Raulito, que sirva este pequeño logro como estímulo para el desarrollo de su vida.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Por darme la formación profesional.
- A GUATEMALA:** Por ser la tierra que me vio nacer.
- A USTED:** Por su amistad sincera.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
 CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL
1.1.1	Antecedentes históricos
1.1.2	Localización geográfica
1.1.3	Altitud
1.1.4	Extensión territorial
1.1.5	Clima
1.1.6	Orografía
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA
1.2.1	División política
1.2.2	División administrativa
1.3	RECURSOS NATURALES
1.3.1	Suelos
1.3.1.1	Topografía
1.3.2	Bosques
1.3.3	Agua
1.3.3.1	Uso del recurso agua
1.3.4	Flora y fauna
1.3.4.1	Flora
1.3.4.2	Fauna
1.3.5	Minas y canteras
1.4	POBLACIÓN

1.4.1	Población por género	13
1.4.2	Población por edad	13
1.4.3	Población por área urbana y rural	14
1.4.4	Población por etnia	14
1.4.5	Religión	15
1.4.6	Población económicamente activa	15
1.4.7	Densidad poblacional	16
1.4.8	Analfabetismo	16
1.4.9	Vivienda	16
1.4.10	Empleo	17
1.4.11	Subempleo	17
1.4.12	Desempleo	18
1.4.13	Ingresos	18
1.4.14	Migración	18
1.4.14.1	Inmigración	18
1.4.14.2	Emigración	19
1.4.15	Niveles de pobreza	19
1.4.16	Desnutrición	19
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	19
1.5.1	Tenencia	20
1.5.2	Concentración de la tierra	20
1.5.3	Uso actual y potencial	21
1.5.3.1	Uso actual	21
1.5.3.2	Uso potencial	21
1.6	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	22
1.6.1	Agua potable	22
1.6.2	Energía eléctrica residencial	23
1.6.3	Alumbrado público	23
1.6.4	Salud	23

1.6.5	Educación	24
1.6.6	Drenajes	26
1.6.7	Letrinas	26
1.6.8	Servicio de extracción de basura	26
1.6.9	Sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas	26
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	27
1.7.1	Sistemas y unidades de riego	27
1.7.2	Silos	27
1.7.3	Centros de acopio	27
1.7.4	Mercados	28
1.7.5	Vías de acceso	28
1.7.6	Puentes	28
1.7.7	Energía eléctrica comercial e industrial	28
1.7.8	Telecomunicaciones	28
1.7.8.1	Teléfono	29
1.7.8.2	Radio	29
1.7.8.3	Correo	29
1.7.8.4	Internet	29
1.7.9	Transporte	29
1.8	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30
1.8.1	Construcciones	30
1.8.2	Necesidades de capacitación y asistencia técnica	31
1.9	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.9.1	Organizaciones sociales	32
1.9.1.1	Consejos de desarrollo	32

1.9.1.2	Comités pro-mejoramiento	33
1.9.1.3	Comité de mujeres	34
1.9.1.4	Comité de padres de familia	34
1.9.1.5	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODES-	34
1.9.1.6	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDES-	35
1.9.2	Organización productiva	35
1.9.2.1	Cooperativas	36
1.10	ENTIDADES DE APOYO	36
1.10.1	Organizaciones gubernamentales	36
1.10.1.1	Policía Nacional Civil	37
1.10.1.2	Municipalidad	37
1.10.1.3	Juzgado de paz	37
1.10.1.4	Secretaría de Obra Social de la Esposa del Presidente -SOSEP-	38
1.10.1.5	Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo -PRONADE-	38
1.10.1.6	Comisión Nacional de Alfabetización -CONALFA-	38
1.10.1.7	Tribunal Supremo Electoral -TSE-	38
1.10.1.8	Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-	39
1.10.1.9	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-	39
1.10.2	Organizaciones No gubernamentales	40
1.10.2.1	Aguas del pueblo	40
1.10.2.2	Talita Kumi	40
1.10.2.3	Juristas Asociados para el Desarrollo Legal -JADE-	40
1.11	FLUJO COMERCIAL	41
1.11.1	Principales productos que importa	41
1.11.2	Principales productos de exportación	41
1.11.3	Remesas Familiares	42

1.12	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	42
1.12.1	Agrícola	43
1.12.2	Pecuaría	43
1.12.3	Artisanal	44
1.12.4	Agroindustrial	44
1.12.5	Servicios	45

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CARPINTERÍA

2.1	PEQUEÑO ARTESANO	46
2.1.1	Descripción del producto	46
2.1.2	Descripción genérica	47
2.1.3	Variedades	47
2.1.4	Características y usos	47
2.1.5	Producción	48
2.1.6	Proceso de producción	48
2.1.7	Volumen y valor de la producción	50
2.1.8	Destino de la producción	50
2.1.9	Características tecnológicas	50
2.1.10	Estado de costo directo de producción	51
2.1.11	Estado de resultados	52
2.1.12	Rentabilidad	53
2.1.13	Financiamiento	54
2.1.14	Comercialización	54
2.1.14.1	Mezcla de mercadotecnia	54
2.1.14.2	Operaciones de comercialización	57
2.1.15	Organización empresarial	57
2.1.15.1	Tipo de organización	58

2.1.15.2	Estructura administrativa	58
2.1.15.3	Diseño de la organización	59
2.1.15.4	Sistema de la organización	59
2.1.16	Generación de empleo	59
2.2	MEDIANO ARTESANO	60
2.2.1	Descripción del producto	60
2.2.2	Descripción genérica	60
2.2.3	Variedades	60
2.2.4	Características y usos	60
2.2.5	Producción	61
2.2.6	Proceso de producción	61
2.2.7	Volumen y valor de la producción	61
2.2.8	Destino de la producción	62
2.2.9	Características tecnológicas	62
2.2.10	Estado de costos directo de producción	62
2.2.11	Estado de resultados	63
2.2.12	Rentabilidad	64
2.2.13	Financiamiento	65
2.2.13.1	Fuentes internas	65
2.2.13.2	Fuentes externas	65
2.2.14	Comercialización	66
2.2.14.1	Mezcla de mercadotecnia	66
2.2.14.2	Operaciones de comercialización	68
2.2.15	Organización empresarial	68
2.2.15.1	Tipo de organización	69
2.2.15.2	Estructura administrativa	69
2.2.15.3	Diseño de la organización	70
2.2.15.4	Sistema de la organización	70
2.2.16	Generación de empleo	71

2.3	LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	71
2.3.1	Problemática encontrada	71
2.3.2	Propuesta de solución	72

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	73
3.2	JUSTIFICACIÓN	73
3.3	OBJETIVOS	74
3.3.1	General	74
3.3.2	Específicos	74
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	74
3.4.1	Descripción del producto	75
3.4.2	Forma y usos del producto	76
3.4.3	Oferta	76
3.4.3.1	Oferta nacional	78
3.4.4	Demanda	78
3.4.4.1	Demanda potencial	79
3.4.4.2	Consumo aparente	80
3.4.4.3	Demanda insatisfecha	81
3.4.5	Precio	82
3.4.6	Comercialización	83
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	83
3.5.1	Localización	83
3.5.1.1	Macrolocalización	83
3.5.1.2	Microlocalización	84
3.5.2	Tecnología	84

3.5.3	Tamaño	84
3.5.4	Nivel tecnológico	84
3.5.5	Volumen, valor y superficie	84
3.5.6	Recursos	85
3.5.6.1	Humanos	85
3.5.6.2	Físicos	85
3.5.6.3	Financieros	86
3.5.7	Producción	86
3.5.8	Proceso de producción	86
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	88
3.6.1	Situación actual	88
3.6.2	Organización empresarial propuesta	88
3.6.2.1	Tipo y denominación	88
3.6.2.2	Localización	88
3.6.2.3	Justificación	88
3.6.2.4	Marco jurídico	89
3.6.2.5	Objetivos	92
3.6.2.6	Misión	92
3.6.2.7	Visión	93
3.6.2.8	Organización administrativa	93
3.9	ESTUDIO FINANCIERO	96
3.9.1	Inversión fija	97
3.9.2	Inversión en capital de trabajo	97
3.9.3	Inversión total	98
3.9.4	Financiamiento	99
3.9.4.1	Fuentes internas	99
3.9.4.2	Fuentes externas	99
3.9.4.3	Amortización del préstamo	100
3.9.5	Estado de situación financiera proyectado	101

3.9.6	Estado de resultados proyectado	106
3.9.7	Costo directo de producción proyectado	107
3.10	EVALUACIÓN FINANCIERA	108
3.10.1	Flujo neto de fondos	108
3.10.2	Valor actual neto	109
3.10.3	Periodo de recuperación de la inversión	110
3.10.4	Relación beneficio costo	111
3.10.5	Tasa interna de retorno	112
3.10.6	Punto de equilibrio	113
3.10.7	Porcentaje margen de seguridad	115
3.11	IMPACTO AMBIENTAL	116
3.12	IMPACTO SOCIAL	116

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	117
4.2	PROCESO DE LA COMERCIALIZACIÓN	117
4.2.1	Concentración	117
4.2.2	Equilibrio	118
4.2.3	Dispersión	118
4.3	PROPUESTA DE LA COMERCIALIZACIÓN	118
4.3.1	Propuesta institucional	118
4.3.1.1	Productor	118
4.3.1.2	Mayorista	119
4.3.1.3	Minorista	119
4.3.1.4	Consumidor final	119
4.3.2	Propuesta estructural	119

4.3.2.1	Estructura de mercado	119
4.3.2.2	Conducta de mercado	119
4.3.2.3	Eficiencia del mercado	120
4.3.3	Propuesta funcional	120
4.3.3.1	Funciones de intercambio	120
4.3.3.2	Funciones físicas	120
4.3.3.3	Funciones auxiliares	121
4.4	OPERACIONES DE LA COMERCIALIZACIÓN	122
4.4.1	Canales de comercialización	123
4.4.2	Márgenes de comercialización	123
4.4.3	Factores de diferenciación	123
4.4.3.1	Utilidad de forma	123
4.4.3.2	Utilidad de tiempo	123
	CONCLUSIONES	124
	RECOMENDACIONES	125
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Producción Y Participación de las Principales Actividades Productivas, Año: 2007.	42
2	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Productos de Carpintería - Pequeño Artesano, Volumen y Valor de la Producción, Año 2007	50
3	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Productos de Carpintería - Pequeño Artesano, Estado de Costo Directo de Producción, Año: 2007.	51
4	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Productos de Carpintería - Pequeño Artesano, Estado de Resultados, Año: 2007	52
5	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Productos de Carpintería - Mediano Artesano, Volumen y Valor de Producción, Año: 2007.	61
6	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Productos de Carpintería - Mediano Artesano, Estado de Costo Directo de Producción, Año: 2007.	63
7	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Productos de Carpintería - Mediano Artesano, Estado de Resultados, Año: 2007	64
8	República de Guatemala, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Oferta Total Histórica y Proyectada, Periodo: 2002 - 2016.	77

9	República de Guatemala, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Demanda Potencial Histórica y Proyectada, Periodo: 2002 - 2016.	79
10	República de Guatemala, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Consumo Aparente Histórico y Proyectado, Periodo: 2002 – 2016.	80
11	República de Guatemala, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada, Periodo: 2002 – 2016.	81
12	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Inversión Fija, Año: 2007.	97
13	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2007.	98
14	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Inversión Total, Año: 2007	99
15	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Propuesta de Financiamiento, Año: 2007.	100
16	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Plan de Amortización del Préstamo, Año: 2007.	101
17	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Estado de Situación Financiera Proyectado. Periodo: 2010 - 2016	102

18	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Presupuesto de Caja Proyectado. Periodo: Al 31 de Diciembre de Cada Año.	105
19	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Estado de Resultados Proyectado. Periodo: Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de cada año.	106
20	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Costo Directo de Producción Proyectado, Año: 2007	108
21	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Flujo Neto de Fondos -FNF-, Año: 2007.	109
22	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Valor Actual Neto -VAN-.	110
23	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Periodo de Recuperación de la Inversion	111
24	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Relación beneficio-costo -RBC-	112
25	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Tasa Interna de Retorno -TIR-	113
26	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Márgenes de Comercialización, Año: 2007	123

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1.	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Flujograma del proceso del proceso productivo, Año: 2007.	49
2.	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Producción de Carpintería, Canales de Comercialización, Año: 2007.	57
3.	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Pequeño Artesano, Producción de Carpintería, Organigrama, Año: 2007.	58
4.	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Producción de Carpintería - Mediano Artesano, Canales de Comercialización, Año: 2007.	68
5.	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Mediano Artesano, Producción de Carpintería, Organigrama, Año: 2007.	69
6.	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Flujograma del Proceso de Producción, Año: 2007.	87
7.	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Cooperativa de Productores de Aguacate Hass, Organigrama, Año: 2007.	94
8.	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Punto de Equilibrio.	115

9. **Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Canales de Comercialización, Año: 2007.**

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1.	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Flora, Año: 2007	11
2.	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Fauna, Año: 2007	12
3.	República de Guatemala, Composición Orgánica del Aguacate Hass	76
4.	República de Guatemala, Principales Productores de Aguacate Hass, Periodo 2004-2006	78
5.	Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz, Programa de producción anual, Año 2007	85

INTRODUCCIÓN

El presente informe, es la culminación del estudio realizado en el municipio de San Antonio Senahú, Departamento de Alta Verapaz como parte del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que tiene como fin principal que el estudiante aplique los conocimientos adquiridos y evalúe las condiciones socioeconómicas en que vive la población y presentar alternativas que promuevan actividades productivas.

Este informe se denomina, “Comercialización (Carpintería) y Proyecto: Producción de Aguacate Hass” en el municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz.

La investigación se desarrolló mediante un estudio de campo, a través de la observación y entrevista directa a los habitantes del lugar, durante el mes de junio de 2007.

El objetivo principal, es analizar el rendimiento de la producción y la forma en que se efectúa la comercialización de los bienes, para establecer la organización empresarial apropiada, para que por medio de ésta se realicen todas las actividades de comercialización de manera eficiente. Los beneficios que se esperan obtener son: calificar mano de obra por medio de capacitaciones y diversificar la producción, crear nuevas fuentes de empleos e ingresos, al realizar nuevas propuestas de inversión.

La hipótesis planteada es: la situación actual de la comercialización de las carpinterías en el municipio de Senahú del departamento de Alta Verapaz en el primer semestre del año 2007, es deficiente por la falta de conocimiento de la mezcla de mercadotecnia.

Para darle validez a la investigación se utilizó el método científico, con sus tres fases que son: La Indagadora que consiste en obtener los conocimientos básicos de las distintas variables socioeconómicas y unidades productivas del municipio de Senahú, departamento de Alta Verapaz, mediante las técnicas de recolección de datos; la demostrativa, se procederá a analizar la información obtenida para comprobar las hipótesis planteadas; y la explicativa, aquí se darán a conocer los resultados de la investigación a través de un diagnóstico a todas las instituciones relacionadas e interesadas en el tema de estudio.

El informe comprende cuatro capítulos los cuales se detallan a continuación:

El capítulo I, describe las características generales del Municipio, tales como marco general; división político-administrativa; recursos naturales; población; estructura agraria; servicios básicos; infraestructura productiva; requerimientos de inversión social; flujo comercial y un resumen de las actividades productivas.

El capítulo II, comprende la situación actual de la comercialización de la carpintería, que incluye la descripción del producto, volumen valor y superficie de la producción, nivel tecnológico; costos; fuentes de financiamiento; así como comercialización y organización empresarial.

El capítulo III: plantea una propuesta de inversión sobre la Producción de Aguacate Hass para generar nuevas fuentes de empleo y mejorar el nivel de vida de los pobladores.

El capítulo IV: incluye la comercialización propuesta de Aguacate Hass, que contiene la situación actual, proceso, análisis y operaciones de comercialización propuesta.

En la parte final del informe se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del trabajo; en anexos, se incluye el manual de normas y procedimientos, que será de mucha utilidad para el desenvolvimiento de la organización y posteriormente la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

Este capítulo permite conocer la situación socioeconómica y hace referencia de los aspectos económicos y sociales del Municipio, de tal forma permitirá brindar un panorama del lugar.

1.1 MARCO GENERAL

En este primer inciso se hace referencia a los aspectos generales que enmarcan el diagnóstico socioeconómico del Municipio, entre los que se pueden mencionar: antecedentes históricos, así como la localización, extensión, clima y orografía, entre otras características.

1.1.1 Antecedentes históricos

El pueblo de San Antonio Senahú, fue fundado el 27 de julio de 1869, a instancias de 60 indígenas que se presentaron en la corregiduría de las Verapaces en la Ciudad de Salamá, Baja Verapaz. El Municipio fue creado por Acuerdo Gubernativo de fecha 13 de Marzo de 1,869. En la declaración de la fundación del pueblo, quedo en ése mismo acto electo como alcalde, Sebastián Choc; Alcalde segundo, Tomas Coc; Regidor primero, Manuel Quix; Regidor segundo, Santos Rax y Síndico, Bernardo Cucul.

El nombre Senahú está escrito en Quekchí que significa En-Bejucos (Se=En, Nahú=Bejucos), debido a que en este lugar existía una planta conocida como Nahú, que es un bejuco que antiguos habitantes utilizaban como jabón.

Su patrimonio lo constituyen grandes fincas cafetaleras y de otros productos agrícolas (por ejemplo, el hule, cacao, vainilla, granadilla, corozo, maderas preciosas, etc.). Entre sus recursos naturales están el río de la finca Trece

Aguas las cataratas Seretzi y un mirador en el Cementerio General. También son famosas las ruinas de Chijolom y la Providencia.

El Municipio ha sufrido varios desastres naturales en el transcurso de su historia, entre los más relevantes se pueden mencionar: el deslave ocurrido el 30 de mayo del año 2000 en el barrio El Calvario y simultáneamente se dieron alrededor de nueve deslizamientos que provocaron la muerte de 13 personas y la destrucción de 22 viviendas, esto a consecuencia de las fuertes lluvias que azotaron la Cabecera Municipal, lo que dio como resultado todo un proceso de reconstrucción el cual llevo a construir alrededor de 200 viviendas en el lugar conocido como "Colonia 30 de mayo", en donde se esperaba que las familias que habitaban los sectores de el barrio El Calvario, Sequilá I y Las Gallinas se trasladaran permanentemente; En el año 2001 otro deslizamiento, en esta oportunidad en el barrio Sequilá I, que dejó como saldo una casa destruida

En el año 2005, se recuerda con tristeza la tragedia sucedida el 15 de junio de 2005 como producto de las lluvias, ocurre una serie de deslizamientos superficiales en las montañas de los alrededores del Municipio y la generación de un flujo de lodo en la quebrada que desemboca en lo que fuera El Calvario, en donde la situación se agudiza y deja como consecuencia 22 personas fallecidas y una serie de daños a la infraestructura vial y viviendas totalmente destruidas.

1.1.2 Localización geográfica

Limita al norte con el municipio de Santa María Cahabón, al sur con Santa Catarina La Tinta, al oriente con Panzós y al Poniente con San Pedro Carchá, San Miguel Tukurú y Lanquín. Para llegar al municipio se pueden utilizar dos rutas: la más común es la carretera del cruce de San Julián, atraviesa por los municipios de Tamahú, Tukurú, La Tinta y se alcanza una encrucijada donde se

pasa una pendiente para llegar a San Antonio Senahú y la otra por el municipio del Estor, Departamento de Izabal, atraviesa Panzós, se sigue a Telemán y se llega a la encrucijada antes mencionada.

1.1.3 Altitud

En el Municipio la altitud está compuesta por el piso térmico denominado macro térmico porque en el lugar la temperatura varía entre los 20 grados y 29 grados presentando lluviosidad variable. Esta ubicado a una altura de 1,317 MSM.

1.1.4 Extensión territorial

Su extensión territorial es de 336 kilómetros cuadrados que representa el 3.87% de extensión departamental. Se encuentra a 3,715 pies de altura sobre el nivel del mar.

1.1.5 Clima

El clima es el conjunto de los valores promedio de las condiciones atmosféricas que caracterizan una región. Según el Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, el Municipio está compuesto por el clima templado frío, con una temperatura media de 24.5° C; temperatura máxima 29° C; temperatura mínima 20° C.

El clima esta caracterizado en las regiones interiores del Municipio, los meses más calidos son marzo y abril, mientras que los meses más lluviosos son de junio a septiembre. La precipitación pluvial oscila entre 1,250 mm y 2,500 m.m. al año. Con relación a la altitud, el lugar del mar se encuentra entre los 800m y 3000m., sobre el nivel del mar, asimismo presenta una velocidad de viento de 23 km./hora y una humedad relativa de 89%.

1.1.6 Orografía

La topografía variada de este Municipio, permite la existencia de diversos accidentes orográficos, entre las principales montañas se encuentran: Sebax, Las Nubes, Piedras Blancas, Rubelpec y Yalijux; y los cerros Chajquixc, Chorb, Chulac, Sechol y Setzacpec y Siyab.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a la estructura de los centros poblados del Municipio, tales como pueblos, comunidades, caseríos, fincas, cooperativas, parcelamientos y barrios; así como la forma en que está organizado el Gobierno Municipal.

1.2.1 División política

Políticamente se divide en cabecera, caseríos, comunidades, fincas, parcelamientos, cooperativas y barrios.

De acuerdo a los Censos de Población y Habitación de los años 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística, se observa que la estructura política del Municipio ha sufrido cambios significativos durante este periodo de tiempo. Asimismo, la investigación de campo refleja cambios observados en el año 2007.

En el año 2002 existió una reducción considerable de centros poblados, los caseríos se dispersaron y se estableció nuevas formas de lugares poblados. Las fincas se desmembraron debido a la falta de trabajo y las personas se aglomeraron en otras partes.

En la investigación de campo en el año 2007, se localizaron nuevos lugares poblados, sin embargo en los años 1994 y 2002, no se presentaron las comunidades, barrios y cooperativas.

Los cambios en la división política del Municipio, de acuerdo a lo que muestran los Censos de Población y Habitación de 1994 y 2002, son resultado de la desmembración de las fincas que existían en años pasados, las personas que las habitaban compraron terrenos dentro de ellas o fueron indemnizados por los propietarios y formaron otros centros poblados. Asimismo, algunas fincas se convirtieron en cooperativas agrícolas y formaron caseríos o comunidades.

Los lugares poblados que se identifican con el nombre de cooperativas, dejaron de funcionar productivamente hace varios años. Las cooperativas quedaron inscritas de esa forma en el registro civil, sin embargo en la actualidad únicamente son lugares poblados.

En el año 2007 el municipio de San Antonio Senahú cuenta con 191 centros poblados, los cuales están conformados por un pueblo, 60 caseríos, 38 fincas, 13 parcelamientos, nueve barrios, 57 comunidades y 13 cooperativas.

1.2.2 División administrativa

A partir del año 1986 se hace obligatorio el aporte constitucional que el Estado debe otorgar a todas las municipalidades del país, de esta manera se hace efectiva la autonomía de los gobiernos locales. Este fue uno de los primeros logros obtenidos por la Asociación Nacional de Municipalidades -ANAM-, la cual se constituyó formalmente el 19 de octubre de 1960.

De conformidad con el Decreto 12-2002, Código Municipal, los alcaldes guatemaltecos han reafirmado el carácter autónomo de los municipios. La Municipalidad plantea la necesidad de descentralización y fortalecimiento.

La Municipalidad se encarga de la planificación, el control y la evaluación del desarrollo y crecimiento de todo el territorio. También presta especial atención a los aspectos sociales y contribuye a mejorar la calidad de vida de los vecinos.

El gobierno del municipio de San Antonio Senahú en el año 2007, se encuentra conformado por el Concejo Municipal, integrado por el alcalde, siete concejales y dos síndicos, tiene a su cargo la representación de la Cabecera Municipal y los barrios.

En el área administrativa, la Municipalidad se conforma por la Secretaría, Tesorería y Oficina Municipal de Planificación; además cuenta con Almacén y Bodega, Oficina de Agua y Drenajes, Oficina de Catastro, Registro Civil, Oficina Forestal, Policía Municipal y Personal de campo y limpieza.

Con fundamento en el Decreto 11-2002 “Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural”, se organiza el Municipio en 103 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, con el objeto de organizar y coordinar la administración pública, mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios y el impulso de la coordinación interinstitucional, pública y privada, tomando en cuenta los principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca.

1.3 RECURSOS NATURALES

Recursos naturales son los bienes que ofrece la naturaleza, los cuales son objeto de explotación y aprovechamiento por el ser humano. Entre los recursos naturales que posee el Municipio, se describen los siguientes:

1.3.1 Suelo

“La profundidad del suelo en el Municipio oscila entre los 20 cm. hasta los 80 cm. De acuerdo a la clasificación de Simmons y otros”¹, el suelo del Municipio se encuentra entre las series de suelos Tamahú y Telemán,

- **La serie Tamahú:** Se caracteriza por tener relieves inclinados y suelos con drenaje interno rápido; el suelo es de color café muy oscuro, de textura franco-limosa y de consistencia friable; con subsuelo de color café oscuro con textura franco-arcillosa a arcilloso de consistencia friable. El material parental de estos suelos es de caliza o mármol.
- **La serie Telemán:** Se caracteriza por tener relieves inclinados y suelos con drenaje interno rápidos; el suelo es de color café a café muy oscuro, de textura franco-limosa y de consistencia friable; con subsuelo de color café claro con textura franco limosa a arcillosa y de consistencia friable. El material parental de estos suelos es de esquisto-arcilloso o esquisto.

El suelo es utilizado principalmente para la agricultura en la siembra de cardamomo, café, maíz, frijol, chile, yuca, camote, cacao, achiote entre otros; otra proporción de suelo corresponde a área forestal y pastos naturales (Matorrales).

1.3.1.1 Topografía

La topografía de los suelos de acuerdo a la diversidad es de superficie plana a ondulada, otros inclinados y poco profundos, con pendientes moderadas, fuertes y con problemas de erosión.

¹ SIMMONS, CHARLES F, José Manuel Tárrano y José Humberto Pinto. Clasificación a nivel de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Editorial del Ministerio de Educación Pública. José Pineda Ibarra, Diciembre de 1959, Página. 133.

1.3.2 Bosques

En el Municipio se hallan extensiones de tierra consideradas como zonas boscosas o zonas de vida, cuenta con dos tipos de bosques los cuales se describen a continuación:

- **Bosque pluvial subtropical (bp-S):** Su precipitación pluvial varía de 4,410 a 6,577 mm, con biotemperatura entre 16° y 24°C y una evapotranspiración potencial promedio de 1.05 °C.
- **Bosque pluvial montano bajo subtropical (bp-MB):** Su precipitación pluvial sobrepasa los 4,100 mm, su biotemperatura oscila alrededor de los 19°C y evapotranspiración potencial promedio de 0.25.

1.3.3 Agua

Se cuenta con un recurso hidrográfico variado, compuesto por nacimientos, ríos, quebradas y riachuelos, que abastecen de agua a los centros poblados.

El Municipio se encuentra en la parte alta de la vertiente de la cuenca del río Polochic y parte baja de la cuenca del río Cahabón. Dichos ríos circundan al Municipio, al sur y norte respectivamente, drenando ambos en dirección oeste - este y desembocan en el lago de Izabal. Entre los ríos más importantes están:

- **El Río Boca Nueva**, tiene su origen en las faldas del Cerro Pilón, al sureste del Municipio y drena en dirección oeste-este, hasta desembocar en las aguas del río Polochic. Cuenta con una extensión promedio de 67 kilómetros. El tipo de drenaje, se encuentra sujeto a un sistema de fallas geológicas, caracterizado por un patrón de tipo rectangular. Este río posee profundidades de hasta tres metros, con un ancho aproximado de 20 metros y con corriente caudalosa determinada por el grado de pendiente.

- **El Río Candelaria**, tiene su origen en las faldas del Cerro Pilón, al Sureste del Municipio y drena en dirección oeste-este hasta desembocar en las aguas del río Polochic. Cuenta con una extensión promedio de 77 kilómetros. El tipo de drenaje, se encuentra sujeto a un sistema de fallas geológicas, caracterizado por un patrón de tipo rectangular. Este río posee profundidades de hasta dos metros, con un ancho aproximado de 15 metros y con corriente caudalosa determinada por el grado de pendiente. Su caudal es permanente y no se encuentra contaminado.
- **El Río Setzimaj** tiene su origen al norte del Municipio, alimentado por el río Cahabón, drena en dirección este hasta desembocar en las aguas del río Boca Nueva. Cuenta con una extensión promedio de 19 kilómetros de extensión. Este río posee profundidades de hasta un metro, con un ancho aproximado de diez metros y con corriente no caudalosa. Su caudal es semi-permanente y no se encuentra contaminado.
- **El Río Sepacuité** tiene su origen al norte - oeste del Municipio, drena en dirección oeste hasta desembocar en las aguas del río Boca Nueva. Cuenta con una extensión promedio de 17 kilómetros de extensión. Este río posee profundidades de hasta un metro, con un ancho aproximado de 12 metros y con corriente no caudalosa. Su caudal es semi-permanente y no se encuentra contaminado.
- **El Río San Francisco** tiene su origen en el río Boca Nueva, drena en dirección este hasta desembocar en las aguas del río Polochic. Cuenta con una extensión promedio de 17 kilómetros de extensión. Este río posee profundidades de hasta un metro, con un ancho aproximado de diez metros y con corriente no caudalosa. Su caudal es semi-permanente y no se encuentra contaminado.

- **El Río Cholomá** tiene su origen en el Municipio de Carchá, drena en dirección este hasta desembocar en las aguas del río Polochic. Cuenta con una extensión promedio de 23 kilómetros de extensión. Este río posee profundidades de hasta un metro y medio, con un ancho aproximado de ocho metros y con corriente no caudalosa. Su caudal es semi-permanente y no se encuentra contaminado.
- **El Río Chavacal** tiene su origen en el río Candelaria, drena en dirección este hasta desembocar en las aguas del río Polochic. Cuenta con una extensión promedio de 58 kilómetros de extensión. Este río posee profundidades de hasta un metro y medio, con un ancho aproximado de nueve metros y con corriente no caudalosa. Su caudal es semi-permanente y no se encuentra contaminado.

1.3.3.1 Uso del recurso agua

Los nacimientos y ríos son utilizados como fuente abastecedora de agua para las comunidades y como fuente generadora de energía, como la hidroeléctrica ubicada en la Finca de Secacao.

Actualmente la cabecera municipal es abastecida de agua por el nacimiento Secoyocté, ubicado a cinco kilómetros de la misma.

1.3.4 Flora y fauna

Este apartado hace referencia a la flora y fauna que existe en el Municipio.

1.3.4.1 Flora

El Municipio cuenta con una serie de especies vegetales muy diversas, entre ellas se pueden mencionar las siguientes especies:

Tabla 1
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Flora
Año: 2007

Nombre Común	Nombre Científico
Onoch	Amphitecna obovata
Cedrilla	Brunellia
Guarumo	Cecropia peltata
Mecate	Heliocarpus mexicanus
Cuje	Inga
Aguacatillo	Nectandra glabrescens
Orquídeas	Orchidaceae
Tulché	Pseudolmedia
Ji' o encino	Quercus
Zapotillo	Clethra
Am Ch'e	Rhustriata
Gallito	Tillandsia
Pacaya	Chamaedorea
Ch'ut ò Elecho	Cyathea
Hub'ub	Clusia
Palo de sombra o sombrilla.	Gunnera
Coj	Quararibea funebris
Ab'aas	No determinado
To lo'ox	No determinado
Pub'amaak	No determinado
Sh'oot	No determinado

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina Forestal de la Municipalidad de San Antonio Senahú.

Se cuenta con el programa de protección de la flora que consiste en la limpieza de material combustible dentro del bosque, así como la elaboración, mantenimiento y monitoreo de rondas para la conservación de las especies.

1.3.4.2 Fauna

El Municipio posee diversidad de especies animales, entre los que se encuentran animales salvajes y domésticos. Muchos de estos animales son cazados y sirven para alimento de los habitantes. Entre los reptiles de la clase de serpientes que se encuentran en el Municipio están: la Barba Amarilla, el Tamagás, el Coral, el Falso Coral, el Rax-caj, el Bejuquillo, la Boa y el Cantil de

Agua. Las especies animales más comunes que se encuentran son las siguientes:

Tabla 2
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Fauna
Año: 2007

Nombre Común	Nombre Científico
Tigrillo	Félix jaguarundi
Pisote	Nasúa larica
Cotuza	Dasyprocta pondacta
Cabro	Mazama americana
Mapache	Porción lotor
Armadillo	Dasypus novemcintus
Tepezcuintle	Agoutica paca
Coche de monte	Tayassu tajacu
Tacuazín	Didelphys marsupiales tabascensis
Venado	Odocoileus virginianus
Ardilla	Sciurus griseoflaui
Puercoespín	Cohendou mexicanus
Quetzal	Pharomacrus mocinno
Zopilote	Coragyps atratus
Pajarillos	Rubra rubra
Chaha	Ortalis vetula leucogastra

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina Forestal de la Municipalidad de San Antonio Senahú.

Se tiene el programa de protección de la fauna, que consiste en colocar rótulos para concienciar a la población del cuidar y mantener la vida silvestre.

1.3.5 Minas y canteras

En el Municipio la actividad minera tiene un grado muy pequeño de desarrollo, porque en la actualidad no existen minas, ni algún proyecto de explotación minera.

Existen canteras de forma rústica y tradicional, de las cuales se extraen materiales de construcción como la arena y piedra. Se observó, que dichas canteras no se han formado por el trabajo del hombre, sino por caprichos de la

naturaleza, son los lugares en los cuales han existido derrumbes, los que al quedar al descubierto, son explotados por los aldeanos.

1.4 POBLACIÓN

La población se define como al número de personas que conforman un pueblo, municipio, departamento o nación.

La población es parte fundamental para el desarrollo socioeconómico de un país, el cual se encuentra en constante crecimiento, en los países se han realizado censos para determinar la cantidad de habitantes y el porcentaje que este incremente en un tiempo determinado.

1.4.1 Población por género

Con base al Censo Nacional de Población 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el Municipio estaba conformado por el 51% de hombres, 1,764 en el área urbana y 20,659 rural; y 49% de mujeres, 1,787 urbana y 20,195 rural, lo que hace relevante en un 2% el género masculino. Para el año 2002 y proyección al 2007, el porcentaje es de un 40% para el género masculino y femenino el 60%, lo cual indica que existe un crecimiento considerable del género femenino en los años 1994 a 2002 y que se mantiene según proyección al 2007.

1.4.2 Población por edad

De acuerdo al censo poblacional de 1994 y 2002, realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección al año 2007, se estableció que la población comprendida entre las edades de 0 a 14 años, para el año 1994 era de 17,468 habitantes, para el año 2002 fue de 26,105 y la proyección del año 2007 es de 29,890 habitantes; con los datos anteriores se determina que la población comprendida en este rango tuvo un incremento de 3,785 habitantes, lo que representa un 48.13%, lo anterior refleja la falta de control de natalidad

existente en el Municipio. Asimismo, el comportamiento del rango de edades de 15 a 64 años, según censo de población de 1994 era de 33,832, y el censo del año 2002 era de 26,503 y para la proyección del año 2007, fue de 30,219.

De la misma forma se observa incremento en el rango de 65 años y más. Para el censo de 1994 el número de habitantes era de 489, al año 2002, 1,863 y en la proyección para el año 2007 es de 1,992 habitantes, en ambos casos se establece un incremento de personas para dicha edad lo que representa que se ha logrado aumentar las expectativas de vida de los habitantes en un porcentaje significativo, debido a la existencia de mejores condiciones de infraestructura y políticas preventivas en aspectos de salud.

1.4.3 Población por área urbana y rural

La distribución de la población para el año 1994, donde el total de población era de 44,405 habitantes, de los cuales 40,854 habitantes situados en el área rural con el 92% y 3,551 se situaba en el área urbana que representa un 8% restante, en donde para el año 2002 se establece el mismo porcentaje de distribución. Con relación a los datos de la proyección al año 2007, la población será de 62,101 habitantes, de los cuales 4,655 se ubican en el área urbana, para el área rural el total de habitantes es de 57,443.

1.4.4 Población por étnia

Los datos proporcionados por el INE en los años 1994 y 2002, muestra que la población indígena es mayoritaria en el Municipio, y según investigación realizada en el año 2007, se comprobó que continua la misma tendencia, con un 98% del total de la población que es indígena; el resto que es la minoría de clase ladina, se concentran en el casco urbano.

1.4.5 Religión

La Religión Católica y Evangélica prevalece en todo el Municipio. En la Cabecera Municipal se encuentran las diferentes asociaciones religiosas, como la Iglesia Católica con su respectivo convento y varias oficinas de servicio social, además las Ermitas de San Antonio, San Pedro, Virgen de Dolores, El Calvario, Santiagüilá y congregación carismática, la mayoría están ubicadas en sus respectivos predios, donados por la Municipalidad. Por otro lado, se encuentran los grupos religiosos, los de mayor relevancia, son: las cofradías de la Virgen de Concepción, la Hermandad de Jesús Nazareno de la Paz, de San Antonio, San Pedro y El Calvario.

Existen otras asociaciones religiosas tales como: Iglesia Evangélica El Nazareno, de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días, Elim, Iglesia de Dios y otras que se desconoce su denominación.

1.4.6 Población económicamente activa

La población económicamente activa del Municipio a partir del año 2002, ha tenido un crecimiento notable en las mujeres, ya que de un 4% aumentó a un 13% en el año 2002 y para el año 2007 en 12%. Esto es debido al incremento en los precios de la canasta básica lo que ocasiona inflación, por lo que para satisfacer las necesidades básicas del hogar es necesario el aporte económico de las mujeres a través del trabajo remunerado.

Para el año 2007 la población económicamente activa representa el 22% de total de la población y en el año 1994 el 27%. Se puede notar que existe un nivel decreciente del 5%, esto es debido al incremento de la población y la no participación en el proceso productivo del Municipio.

1.4.7 Densidad poblacional

Al año 2007, existen 185 personas por kilómetro cuadrado en el Municipio, lo que indica que el espacio de terreno, cada vez es más limitado, al comparar los datos con el año 1994, se puede observar que se ha incrementado la densidad poblacional en 53 personas por kilómetro cuadrado, este fenómeno se debe principalmente al crecimiento poblacional.

1.4.8 Analfabetismo

El analfabetismo ha disminuido en un 40%, en los últimos años. El crecimiento de la población alfabetizada se debe al desarrollo de programas de la Comisión Nacional de Alfabetización -CONALFA- fundada en el Municipio en el año 1985 debido a que en esa fecha el departamento de Alta Verapaz, ocupaba el primer lugar a nivel nacional y el municipio de San Antonio Senahú, el segundo con un 55% de analfabetismo.

1.4.9 Vivienda

De acuerdo a la información obtenida en el trabajo de campo indica que el 95% de la población encuestada, tiene casa propia; mientras que el 5% alquila o se aloja en casas prestadas.

Según el VIII Censo de Población y V de habitación de 1,994, en el caso particular de San Antonio Senahú, la cantidad de hogares que existía era de 7,886 y al efectuar el trabajo de campo para el año 2,007 se tienen 9,587; por lo que se infiere que se ha incrementado un total de 1,701 hogares y con una tasa de crecimiento de 22%.

Según la muestra obtenida en el Municipio, el 48% de las viviendas cuentan con paredes de madera y piso de tierra, el 35% de block, con piso de cemento y el restante 17% con paredes de adobe y otros materiales, y piso de granito y otros materiales.

El 95% cuenta con techo de lámina y el restante 5% con terraza, teja, paja y otros materiales, por lo que se considera que las viviendas reúnen las condiciones mínimas de comodidad, resguardo y salubridad. El 41% de viviendas cuentan con agua de nacimientos, el 32 % cuenta con agua potable, el 19% con agua entubada, y el restante 8% con agua comunitaria y de pozo propio pozo, el 72% cuenta con letrina o sanitario y el 28% con fosa séptica y por último del total de la muestra, el 63% no posee energía eléctrica, mientras que el 37% restante si lo utilizan.

1.4.10 Empleo

La actividad agrícola es predominante en la población, ya que el 98% está empleada en esta actividad, según la investigación de campo, el 46% de la mano de obra es asalariada y en la mayoría de casos no se cumple con la retribución del salario mínimo, la cual refleja que el nivel de ingreso del Municipio está por debajo del salario mínimo, asimismo, se determinó que el 54% de mano de obra es familiar. Las personas que tienen menor cantidad de tierra, trabajan para los que la poseen y cultivan mayores extensiones.

En el empleo formal, se pudo establecer a través de los registros de trabajadores afiliados al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, de los cuales hay 28 empleados en transporte, 14 en comedores y restaurantes, 13 en farmacias, cinco en librería, 61 entre asociaciones comunitarias y el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, siete en la Municipalidad, cuatro en el Organismo Judicial, 17 en la Policía Nacional Civil y seis empleados en Salud Pública.

1.4.11 Subempleo

El subempleo se manifiesta en diferentes formas, por lo que muchas personas se dedican a trabajos temporales en el comercio y servicios.

1.4.12 Desempleo

El desempleo es muy poco frecuente debido a que se encuentran diferentes fuentes de ingresos como lo son las actividades agrícola, pecuaria, artesanal y comercio, sin embargo, los habitantes que se encuentran con un mayor grado de insatisfacción en sus necesidades básicas han migrado hacia otros lugares para buscar un mejor nivel de vida, esto ayuda a contrarrestar en un alto grado este tipo de vulnerabilidad ya que se reciben remesas para cubrir las necesidades y para realizar ahorros e invertirlo en alguna actividad productiva.

1.4.13 Ingresos

Se determinó que el 77% de las familias perciben ingresos menores a 900 quetzales mensuales, los cuales en su mayoría provienen de la actividad agrícola por medio de la venta de cultivos principalmente: el cardamomo, café, maíz y frijol; asimismo, es importante mencionar que esta actividad también aporta ingresos a las familias, por medio del autoconsumo de estos productos.

1.4.14 Migración

Representa el cambio residencial habitual de personas que van de un lugar origen a un lugar destino, que implica atravesar los límites de una división geográfica, de un lugar a otro dentro de un País o fuera del mismo.

1.4.14.1 Inmigración

Está representada por el grupo de personas que viven dentro del Municipio y que son originarias de otros lugares. Con base a la investigación realizada, se determinó que la mayor parte de las personas que viven dentro del Municipio son originarias de este lugar, que representan el 93%, mientras las personas que no son originarias el 7% y que han inmigrado por motivos laborales.

1.4.14.2 Emigración

Corresponde al flujo de personas que salen del Municipio para residir en otro lugar dentro o fuera del País. La emigración es una forma de sobrevivencia económica de las personas de escasos recursos, que consiste en trasladarse a diversos destinos para lograr oportunidades de ingreso económico, en forma temporal o permanente. En el Municipio se muestra una emigración del 9% de los familiares de las personas encuestadas, su principal destino son los municipios aledaños de Alta Verapaz.

1.4.15 Niveles de pobreza

La pobreza y extrema pobreza, se observaron en el municipio de San Antonio Senahú y según los datos obtenidos en la investigación de campo, se estableció que el 96% de la población se encuentra en condiciones de pobreza y el 4% son no pobres, del porcentaje de pobreza se encuentran el 92% en condiciones de extrema pobreza y el 4% de pobreza no extrema quienes cubren sus necesidades mínimas y algunos bienes y servicios.

1.4.16 Desnutrición

En el Municipio se determinó que la mayoría de personas sufren por la falta de alimentos debido a que no obtienen ingresos mayores a Q1, 200.00.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura económica del Municipio se basa en la actividad agrícola, su desarrollo productivo está vinculado directamente a la tenencia, concentración y uso actual de la tierra, elementos importantes que se deben tomar en cuenta para el aprovechamiento de este recurso.

1.5.1 Tenencia

De la investigación realizada en el Municipio, los datos comparados entre el III Censo Nacional Agropecuario de 1979, el IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 y la encuesta realizada en la investigación de campo en junio del 2007, se presenta que los títulos de propiedad han incrementado, de 1979 al 2003 en un 71% y del año 2003 al año 2007 un 13%.

Con lo referente a las tierras entregadas al arrendatario por personas particulares, sociedades, el Estado u otras entidades públicas o privadas, por un período de tiempo determinado y mediante un contrato verbal o escrito, según encuesta se puede establecer que la tenencia de la tierra es del 0.38% y con relación al censo 2003 disminuyó en un 0.66%, porcentaje que se mantuvo en 1979.

1.5.2 Concentración de la tierra

Al comparar los datos obtenidos en cada uno de los Censos Agropecuarios, en el 2003, con relación al año 1979, las microfincas han aumentado en un 6%, así también la superficie en un 2%, esto indica que ha incrementado la creación de microfincas, no así la superficie. Para el año 2007, los datos según la encuesta se estableció, que este estrato ha crecido de manera significativa en un 38%, lo cual confirman lo anterior mencionado. Con respecto a las fincas subfamiliares se determinó que en el año 2003 hubo una disminución del 4% de fincas en relación con el año 1979 y más aún en el 2007 en comparación con el año 2003 con un 36%, esto nos da a conocer que las microfincas se han convertido a través del tiempo en fincas subfamiliares. Las fincas familiares han disminuido del año 1979 al 2003 el 1.90% y del año 2003 al año 2007, 1.82%, esto indica que las fincas se han mantenido de una forma estable así como su superficie y por ultimo las fincas multifamiliares no han cambiado ya que para el año 2003 disminuyo solo el 0.72% y para el año 2007 0.23%, asimismo su superficie ha

sufrido una baja del año 1979 al 2003 con un 19% y en relación con el año 2007 un 44%.

1.5.3 Uso actual y potencial

La tierra es un factor de producción muy importante, el desarrollo económico de la población requiere de la adecuada utilización de este recurso. Se analizará a través del uso actual y potencial:

1.5.3.1 Uso actual

La mayor extensión de tierra está compuesta de los bosques y montes con un 40% y en el año 2003 disminuyó de una manera considerable a 14%. En segundo lugar están los cultivos temporales o anuales que ha aumentado del año 1979 al 2003 en un 14%. En tercer lugar se menciona a los cultivos permanentes y semipermanentes que del año 1979 al año 2003 aumentaron en un 16% que representa en términos reales una superficie aumentada de 5,283 manzanas para la producción de cultivos de este tipo.

En la actualidad el uso del suelo en el Municipio es utilizado para la agricultura en un 49%, que equivale a 16,396 hectáreas; para uso forestal en un 36%, que equivale a 11,928 hectáreas y tierras ociosas, como pastos naturales y matorrales, en un 16% que equivale a 5,275 hectáreas.

1.5.3.2 Uso potencial

Los suelos pertenecen al grupo Tamahú y Telemán, de la clasificación de Simmons, con uso potencial para cultivos perennes, uso o explotación forestal y pastos naturales, aptos para parques de recreación, desarrollo de vida silvestre y protección de cuencas hidrográficas.

Al comparar las cifras de los Censos Agropecuarios 1,979 y 2,003 se observa que la estructura de tenencia de la tierra ha variado, ya que los minifundios

incrementaron en un 3% y la tierra que éstos tienen concentrada aumentó un 5%, lo que indica que el factor de producción aumentó.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

A continuación se presenta un análisis de los niveles de cobertura que tienen los servicios básicos sobre la población y su incidencia en el desarrollo. Los principales son agua potable, energía eléctrica, alumbrado público, salud, educación, drenajes, letrinas extracción de basura y sistemas de desechos sólidos.

1.6.1 Agua potable

De acuerdo al Censo de Población y Habitación del año 1994, el Municipio contaba con 2,567 hogares de los que el 33% contaban con este servicio. Las diferentes formas de abastecimiento para los beneficiados era: entubada, pozo, río o nacimiento y a través de camiones repartidores de agua. En la actualidad la Cabecera Municipal se abastece por el nacimiento del río Secoyocté ubicado a cinco kilómetros y río Seyolojché ubicado a siete kilómetros de la Cabecera Municipal. El abastecimiento es racionado en horas para sectores específicos, debido a que la Municipalidad no cuenta con un plan de distribución que le permita suministrar de manera equitativa este servicio a la población.

El servicio de agua entubada en la Cabecera Municipal es prestado por la Municipalidad. La cantidad que se paga por derecho al servicio de agua varía de acuerdo al área del Municipio: urbana Q.350.00, semi-urbana Q.200.00 y área marginal Q.150.00, el costo mensual se establece de acuerdo al tipo de servicio que posee: industrial Q.15.00, comercial Q. 8.00 y domiciliar Q. 5.00, no cuentan con contadores de agua, por lo que se considera que el costo de dicho servicio no representa en mínima parte lo que se cobra por medio de las autoridades municipales.

El agua no califica en la categoría de potable, porque no sigue un proceso de purificación que asegure su calidad.

1.6.2 Energía eléctrica residencial

El 11% de los hogares del Municipio cuentan con el servicio de energía eléctrica, estos beneficios lo obtienen en su mayoría las comunidades que se encuentran cercanos a la Cabecera Municipal, que corresponden a la región Centro, mientras el 89% de los hogares no recibe el servicio de energía eléctrica y utilizan otros medios para alumbrar su vivienda, como panel solar, gas corriente, candela. Esta deficiencia se concentra en las comunidades lejanas de la Cabecera Municipal, que corresponden a las regiones Norte, Sur, Este y Oeste.

1.6.3 Alumbrado público

Se determinó que únicamente el centro del Municipio cuenta con este servicio, sin embargo, es deficiente debido a que no son suficientes para cubrir toda la Cabecera Municipal; asimismo, los focos de alumbrado se queman con frecuencia, debido a las bajas de energía que se dan, especialmente en épocas de lluvia por la intensidad de las mismas.

1.6.4 Salud

El servicio de salud en el Municipio tiene una cobertura del 15%, al tomar en cuenta la proyección de población del año 2007 en el casco urbano, se determinó que únicamente en el casco urbano se brinda este servicio y algunas comunidades aledañas y los servicios de salud no cuentan con tecnología y equipo adecuado. El área rural carece de este servicio, por lo que al presentarse enfermedades graves se tienen que trasladar al caso urbano, municipios aledaños a Cobán, Cabecera Departamental. Los lugares utilizados para curar enfermedades en el Municipio son:

- **El centro de salud:** Ubicado únicamente en la Cabecera Municipal, además existen dos puestos de salud en las comunidades Camelias y Actelá. El servicio es prestado por el Estado, con apoyo de médicos cubanos.
- **FEDECOVERA Y CAFESANO:** Ambas instituciones tienen sus oficinas centrales en Cobán, cabecera departamental de Alta Verapaz, en donde desarrollan principalmente sus funciones. De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que cuentan con oficinas en el área urbana del Municipio, las cuales no funcionan en la actualidad.
- **Centros de Convergencia:** Cuenta con doce centros que trabajan en las distintas comunidades, que funcionan y reciben apoyo por parte de los comités de padres de familia.
- **El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-:** Tiene presencia en la Cabecera Municipal, y atiende a los afiliados del Municipio y de algunos municipios cercanos como Santa Catarina La Tinta, Panzos y Telemán. La prestación de los servicios del seguro social se circunscribe a medicina general y atención a mujeres durante el período de pre y post parto.

1.6.5 Educación

El sistema de educación del Municipio está conformado por los servicios educativos en los diferentes niveles:

- **Nivel pre-primario:** el X censo de población de 1994 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, existían 1103 alumnos inscritos, que representan el 17% del total de alumnos inscritos de acuerdo a la investigación de campo realizada en el año 2007, el total de estudiantes inscritos es de 657 que representa el 4% del total de alumnos inscritos,

notándose una disminución de la asistencia. De acuerdo a los datos investigados el 4% pertenece al área urbana y el 96% al área rural.

- **Nivel primario:** En este nivel la enseñanza es la más importante, se crean los cimientos básicos de la educación; los grados existentes son de primero a sexto grado. Según el X censo de población de 1994 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, existían 5,216 alumnos inscritos, los cuales representan el 78%, habiéndose incrementado para el año 2007 a 14,523 alumnos que representan el 90% de alumnos inscritos.
- **Ciclo básico:** La enseñanza básica o secundaria es la que tiene por objeto dar una instrucción intermedia general y/o especializada. El requisito mínimo para el ingreso de un estudiante a este nivel, es haber aprobado el sexto grado de nivel primario. Según el X censo de población realizado en 1994 por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, existían inscritos 331 alumnos. De acuerdo a la investigación de campo realizada en el año 2007, el Municipio cuenta con dos centros de educación básica, con un total de 673 alumnos inscritos, se ubican dos en la Cabecera Municipal, el primero de tipo oficial y alberga a un total de 353 alumnos y el segundo el Instituto Básico por Cooperativa Senahú con 320 estudiantes inscritos.
- **Ciclo diversificado:** Desde el año 1998 la enseñanza a nivel diversificado en el Municipio está localizada únicamente en la Cabecera Municipal, en el instituto privado de magisterio bilingüe Naúq', inició con la carrera de Magisterio Bilingüe, a la fecha han egresado siete promociones de maestros y actualmente prestan sus servicios en diferentes comunidades del Municipio. En el año 2007, según la investigación de campo, aparecen inscritos 324 alumnos, lo que refleja un porcentaje del 2% que es bajo en relación al total de la población comprendida en esas edades para este nivel educativo.

1.6.6 Drenajes

Existe un sistema de drenajes y desagües que desemboca en el río Naúq', el cual fue instalado en el año 1,975 y funciona únicamente en la Cabecera Municipal.

El sistema de drenajes es deficiente y provoca que en colonias ubicadas a orillas de la Cabecera Municipal no cuenten con este servicio. De acuerdo a la investigación, se determinó que el 83% de la población no cuenta con este servicio básico.

1.6.7 Letrinas

El servicio sanitario en los hogares del área rural, es a través de excusados y letrinas de uso compartido y exclusivo. El 14% de hogares del Municipio no cuenta con este servicio y se deposita el desecho de excretas en ríos y siembras. En los hogares de la Cabecera Municipal el servicio sanitario está conectado a una red de drenajes y fosa séptica. Las aguas servidas se vierten directamente al río Naúq' sin recibir tratamiento previo, lo que ocasiona contaminación, enfermedades y deterioro del ambiente.

1.6.8 Servicio de extracción de basura

De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que el 85% de la población no cuenta con un programa de extracción de basura, principalmente comunidades ubicadas en el área rural, por lo que utilizan los ríos y calles como un medio para eliminarla, en otros casos la queman o la entierran.

1.6.9 Sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas

No existe sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas. En la Cabecera Municipal los desechos sólidos en su mayoría son incinerados, otros quedan en vertederos de basura, en cuanto a las aguas servidas son desviadas

a través de desagües al drenaje que va a dar a la cuenca del río Naúq', el cual desemboca en un siguán (agujeros de diferentes diámetros que no se les conoce fin) que está ubicado en el barrio Seamay.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son los recursos públicos o privados, que contribuyen al desarrollo económico de las actividades productivas del Municipio. Entre estos se pueden mencionar las siguientes:

1.7.1 Sistemas y unidades de riego

Es el conjunto de técnicas de aporte de agua a un suelo para cubrir la necesidad hídrica en los cultivos. Estas se realizan a través de las aguas pluviales e irrigación. En el Municipio el 85% utiliza las aguas pluviales para el riego de sus cultivos y el 15% restante se abastece del agua de los ríos para irrigar por gravedad los cultivos en sus terrenos.

1.7.2 Silos

Es un lugar destinado al almacenamiento y conservación de productos como: el maíz, frijol y cereales. En el Municipio, no se utilizan silos para almacenaje de granos. Los granos de autoconsumo son almacenados en costales y se colocan en los techos de las casas.

1.7.3 Centros de acopio

En el Municipio no existe un centro de acopio debido a que los productores que están fuera del casco urbano se reúnen en puntos estratégicos de los caminos principales, donde pasa un camión y compra toda la producción.

1.7.4 Mercados

Cuenta con un mercado ubicado en la Cabecera Municipal. Los días de plaza son los martes y sábados, estos días se incrementa la actividad comercial y se reúnen algunos centros poblados de los municipios de Telemán, Santa Catalina La Tinta y Panzós para vender sus productos.

1.7.5 Vías de acceso

Las vías de acceso del Municipio están conformadas en un 97% de caminos de terracería, ubicados en el área rural y en un 3% de caminos de adoquín, localizados en la Cabecera Municipal.

1.7.6 Puentes

Existen dos puentes de concreto que permiten el acceso al Municipio en el tramo que lo une con la cooperativa Chijolóm y el municipio de Telemán. Dentro del territorio municipal se ubicaron 35 puentes menores de concreto o madera que comunican a los diferentes centros poblados.

1.7.7 Energía eléctrica comercial e industrial

La energía utilizada en el comercio y en la industria es distribuida por la empresa UNIÓN FENOSA a través de la Distribuidora de Energía de Oriente, S.A. -DEORSA-. El valor de la tarifa por kilovatio para el comercio es igual a la residencial. En las fincas agroindustriales, utilizan plantas accionadas con combustible diesel o gasolina para la generación de energía eléctrica.

1.7.8 Telecomunicaciones

Los sistemas de comunicación que existen en el Municipio, son:

1.7.8.1 Teléfono

La empresa mexicana Teléfonos del Norte, S.A. -TELNORSA- proporciona el servicio solamente en la Cabecera Municipal. El 45% de los hogares cuenta con teléfono residencial y el resto utiliza el servicio de teléfonos comunitarios. Los centros poblados del área rural no cuentan con servicio telefónico.

1.7.8.2 Radio

Funcionan tres estaciones de radio local ubicadas en la Cabecera Municipal, la Radio Católica Tesulutlán, que tiene cobertura en todo el Municipio y las radios Estéreo Maravilla y Cultural Monja Blanca, tienen cobertura únicamente dentro de la Cabecera Municipal.

1.7.8.3 Correo

El Municipio cuenta actualmente con una oficina de correo que se localiza en el barrio El Centro, de la Cabecera Municipal, presta su servicio de lunes a viernes de 8:00 a 17:00 horas y es administrado por la empresa privada "El Correo", constituye un complemento a la necesidad de comunicación que tiene la población.

1.7.8.4 Internet

Este servicio se introdujo en el Municipio hace dos años, es brindado por una empresa privada, cuenta con cinco equipos de computación y utiliza Internet de alta velocidad vía cable.

1.7.9 Transporte

El servicio lo presta una empresa privada a través de ocho microbuses hacia Telemán, San Julián y Cobán. En la Cabecera Municipal, circulan siete unidades de moto-taxis que tienen ruta dentro de la misma y hacia los centros poblados cercanos son administrados por una empresa privada, además se

cuenta con pick up's y camiones que transportan a la población hacia los centros poblados más lejanos. El precio del servicio oscila entre Q. 2.00 y Q. 25.00 de acuerdo a la distancia que se recorra.

1.8 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Los diferentes centros poblados requieren de servicios e infraestructura que los beneficien en el sector social como el productivo y derivado de las distintas opiniones, las cuales fueron corroboradas con la observación y entrevistas a las autoridades municipales, se analizan a continuación.

1.8.1 Construcciones

Las construcciones necesarias en el Municipio, se señalan a continuación:

- **Construcción de sistemas de riego y tanques de agua:** Se hace necesario, debido a que en la mayoría de comunidades de las regiones se cuenta con agua de nacimiento de servicio comunal, la cual se ve afectada con el cambio de clima, presentando problemas de cantidad para cada centro poblado, por otro lado, a la misma no se le realiza el proceso de cloración, lo que repercute en la salud de los habitantes.
- **Construcción de centros de electrificación:** Existe en la mayoría de centros poblados, sin embargo la necesidad reflejada, se da por la inaccesibilidad en el costo de adquisición y mantenimiento de este servicio.
- **Construcción de drenajes:** Existe en los centros poblados, debido a la utilización del agua de nacimiento, la cual se desagua, junto con los desperdicios de los alimentos, en el patio de las casas, lo que dan origen a los insectos.

- **Construcción de infraestructura para centros de salud:** Existe debido a que se utilizan otras instalaciones, como las escuelas, para prestar el servicio de salud por jornadas.
- **Construcción del alumbrado público:** Se encuentra solo en el casco urbano, en los centros poblados del interior, algunas familias deben colocar luz en la entrada de su vivienda, lo cual eleva el costo de este servicio.
- **Construcción de viviendas:** En las distintas regiones cuentan con paredes de tabla, tañil o lámina y piso de tierra, reflejando así su necesidad, que repercute en la seguridad y salud de sus habitantes.
- **Construcción de albergues:** Los salones comunales revierten de mucha importancia, debido a la utilización como punto de reuniones de la comunidad, al mismo tiempo como albergue en caso de emergencias o desastres naturales. Las canchas deportivas serán quizá, la única forma de recreación, para niños y jóvenes, su importancia radica en la buena utilización de la energía de la población de diferentes edades.
- **Construcción de vías de acceso:** En la mayoría de los centros poblados se necesita mejoras o ampliaciones en las vías de acceso. La falta de transporte hacia algunos centros poblados, la disponibilidad de unidades y la continuidad del servicio, afecta al hogar, la producción y su respectivo traslado hacia el punto de venta.

1.8.2 Necesidades de capacitación y asistencia técnica

El transporte y las vías de acceso analizadas anteriormente conllevan beneficios al sector productivo al facilitar el transporte de los distintos productos del Municipio, mejorando la comercialización dentro y fuera del mismo.

Otro factor es la organización para la producción ya que es básica para lograr una mejor comercialización. Las distintas ramas productivas presentan deficiencias en cuanto a poder organizarse. La asesoría técnica, los sistemas de riego, equipos, herramientas y vehículos, son necesarios para elevar la productividad de las distintas áreas de producción.

1.9 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las organizaciones que existen en determinada región y que contribuyen al desarrollo y promueven actividades productivas y de beneficio social.

1.9.1 Organizaciones sociales

Las organizaciones sociales que se identificaron en la investigación de campo son las siguientes:

1.9.1.1 Consejos de desarrollo

La Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 entró en vigencia a partir del 21 de Mayo 2002, con este se busca establecer la participación de la población maya y no indígena, para la solución de problemas que afectan al Municipio, a través de la organización y coordinación de la administración pública, mediante la formulación de políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo a nivel regional.

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo están representados por líderes de cada comunidad, divididas en ocho regiones, los cuales son presididos por Alcaldes Auxiliares y un Coordinador que en la actualidad representan a 103 comunidades y ejecutan 15 proyectos para igual número de comunidades entre ellos la ampliación de escuelas y el mejoramiento de carreteras.

Los fondos con que cuentan los COCODES, son canalizados por la Municipalidad a través del pago de impuestos y otra parte proviene de financiamiento del Gobierno.

Otras instituciones que participan en la ejecución de proyectos, con sede en la cabecera departamental de Alta Verapaz (Cobán) son el Fondo de Inversión Social -FIS-, que provee financiamiento para 11 proyectos y Fondo Nacional Para la Paz -FONAPAZ-, que cuenta con 26 proyectos, entre los que se encuentran:

- Ampliación de escuelas.
- Mejoramiento de carreteras.
- Molinos manuales.
- Salones comunales.
- Motor estacionario.

El Banco Interamericano de Desarrollo -BID- también participa en el financiamiento de proyectos, ejecutados en los COCODES en las diferentes comunidades.

1.9.1.2 Comités pro-mejoramiento

En este apartado se analiza la organización social que existe en el Municipio, la cual es punto de partida para elevar el nivel de vida y las condiciones de habitabilidad de las comunidades a través de la autogestión.

Las fortalezas de los habitantes de una región están en gran medida, determinados por la unidad organizativa de sus integrantes, ya que permite ventajas que favorecen su crecimiento social y económico.

Dentro de los objetivos principales se encuentran la gestión de servicios básicos, recaudación de fondos para mantenimiento de carreteras, fiestas religiosas y feria titular, generación o ampliación de infraestructura básica o juntas escolares de padres de familia.

1.9.1.3 Comité de mujeres

Existe un grupo organizado por mujeres que promueven el desarrollo social y participativo del Municipio. Tiene como finalidad promover las actividades productivas en beneficio de las amas de casa. Entre estas se encuentra la elaboración de tejidos, promovido por la esposa del alcalde.

1.9.1.4 Comité de padres de familia

Grupo organizado de personas, que velan por el buen desempeño de la educación de la población. La participación de los padres de familia, principalmente en el nuevo modelo de gestión denominado Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo -PRONADE-, además es importante destacar, que cada escuela se organiza por medio de comités, con el fin de mejorar el servicio educativo, para beneficio de la comunidad y la población estudiantil.

1.9.1.5 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODES-

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo tienen sede en cada comunidad y están integrados por Alcaldes Auxiliares y un Coordinador.

Entre los proyectos que desarrollan los COCODES, están la ampliación de escuelas, mejoramiento de carreteras, molinos manuales, salones comunales y motores estacionarios. Los fondos que administran los COCODES, son canalizados por la Municipalidad y el Gobierno. Otras instituciones que participan en la ejecución de proyectos, son el Fondo de Inversión Social -FIS-,

Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ- y el Banco Interamericano de Desarrollo -BID-.

1.9.1.6 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDES-

Está integrado por la Coordinación, Secretaría, Comisiones de Trabajo y el Consejo Asesor Indígena. Su ubicación no es fija, debido a que no tienen una estructura física y equipo propio para la organización.

En junio del año 2006 se formó esta organización, debido a que no contaban con el apoyo de las comunidades.

“Su función es brindar apoyo para identificar, priorizar y aprobar proyectos, promover la auditoria social, asignación de recursos a cooperativas para el desarrollo de las mismas y otras que indique la ley”².

Los proyectos que se realizan están enfocados principalmente a carreteras, mercados comunales, centros de convergencia y puentes.

El Consejo Municipal de Desarrollo participa en la creación y promoción de Comités de Riesgos y para su funcionamiento, proporciona equipo de comunicación en puntos estratégicos.

1.9.2 Organización productiva

Las organizaciones productivas que existen en el Municipio, presentan bajo desarrollo, debido a una mínima participación de pequeños productores expuestos al fenómeno migratorio.

² CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano Y Rural. Decreto 11-2002. Página. 44.

1.10.1.1 Policía Nacional Civil

La comisaría 51 del municipio de Cobán, Alta Verapaz tiene subestaciones en todo el departamento, una de ellas está ubicada en el municipio de San Antonio Senahú, y es la encargada de coordinar programas y sistemas de seguridad pública.

Las instalaciones están ubicadas a un costado del Gimnasio Municipal, posee dos celdas preventivas y una radiopatrulla. La institución está integrada por un oficial y seis agentes.

El perímetro de cobertura es el patrullaje en línea recta, desde el cruce del municipio de Telemán hacia la finca El Volcán del municipio de San Antonio Senahú, con cobertura en toda el área urbana y rural.

1.10.1.2 Municipalidad

Esta institución tiene como fin, la prestación y administración de los servicios públicos que están bajo su jurisdicción territorial. Está representada legalmente por el Concejo Municipal y el Alcalde.

Se estableció a través del diagnóstico del Municipio, que las actividades que realiza la Municipalidad son: registro e inscripción de ciudadanos, actas matrimoniales, defunciones, sesiones permanentes con los comités de aldeas y alcaldes auxiliares.

Los funcionarios de esta institución laboran en jornada de lunes a viernes de 7:00 a 17:00 horas.

1.10.1.3 Juzgado de Paz

Se encarga de llevar casos del ramo civil, penal y laboral, debido a que es el único juzgado en el Municipio. Está conformado por un jefe y dos auxiliares.

Las condiciones de las comunidades rurales, reflejan una situación de desventaja y marginalidad, por la falta de apoyo de políticas públicas en la solución de problemas.

Las actividades productivas que existen se realizan con tecnología empírica por lo que el nivel de la productividad es bajo.

1.9.2.1 Cooperativas

Durante la investigación de campo se determinó que las cooperativas no se encuentran activas, únicamente se tiene presencia de los COCODES, los cuales no alcanzan la magnitud económica y administrativa para promover proyectos de desarrollo a nivel local.

La Federación de Cooperativas de las Verapaces -FEDECOVERA-, prestaba servicios integrales para el desarrollo agrícola, sin embargo se observó que en el Municipio no funciona en la actualidad.

El Municipio posee un potencial para la explotación de la producción, por lo que es necesario la asesoría y capacitación a las personas productoras para que se organicen de acuerdo a sus actividades y así fomentar la organización para establecer las bases y principios de cooperativas.

1.10 ENTIDADES DE APOYO

Están constituidas por organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que apoyan directa o indirectamente el desarrollo del Municipio, entre las que funcionan:

1.10.1 Organizaciones gubernamentales

En el Municipio se encuentran las instituciones gubernamentales que se mencionan a continuación:

Dentro de sus funciones se encuentran realizar proyectos como “Juez por un Día” y un “Día con la Justicia”, dirigido a estudiantes de primaria y del ciclo básico, respectivamente.

1.10.1.4 Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-

Dentro de las obras sociales que realiza esta secretaria se encuentran proyectos que tienen como finalidad brindar atención al adulto mayor y servicio de guardería de niños, entre las edades de uno a cinco años dentro del casco urbano.

1.10.1.5 Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo -PRONADE-

Pertenece al Ministerio de Educación, trabaja con la colaboración de padres de familia de los centros poblados quienes se encargan de la evaluación, selección, contratación y ubicación de maestros para las escuelas del Municipio, a través de la Supervisión Departamental.

1.10.1.6 Comisión Nacional de Alfabetización -CONALFA-

Se encarga de la alfabetización de personas adultas en los centros poblados del área rural, con la ayuda de noventa alfabetizadores financiados con fondos propios y externos, éstos últimos a través de las ONG's, CARE y CHOICE.

1.10.1.7 Tribunal Supremo Electoral -TSE-

Se conforma por un delegado en el Municipio que se encarga del registro y actualización de los datos de los ciudadanos. Abarca el área del Municipio con seis circunscripciones que atienden a todas las comunidades aledañas.

Los partidos políticos que tienen presencia en el Municipio son: Frente Republicano Guatemalteco -FRG-, Partido de Avanzada Nacional -PAN-, Unidad Nacional de la Esperanza -UNE-, Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca -URNG-, Unión del Cambio Nacional -UCN-, Partido Patriota, Gran Alianza Nacional -GANAN- y Encuentro por Guatemala.

1.10.1.8 Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-

Las principales funciones que desarrolla esta institución son: capacitaciones, coordinaciones locales y sistemas de comunicación por radio para la gestión de riesgos.

La Unidad está organizada por un Presidente que es el Alcalde Municipal, la Sociedad Civil, los centros poblados en general, la Policía Nacional Civil y un técnico en gestión de riesgos.

1.10.1.9 Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-

Esta institución cuenta con una Unidad Integral de Adscripción, Acreditación de Derechos y Despacho de Medicamentos, a través de la cual a la población afiliada y beneficiarios que reciben atención médica, se les orienta respecto a Programas de Invalidez, Vejez y Supervivencia -IVS-.

Está integrada por un analista, un médico, un secretario, camareras, un promotor de salud y un personal de seguridad.

Cubre el área del municipio de San Antonio Senahú y fincas aledañas en un 71% del total de la población, además atiende afiliados de Santa Catalina La Tinta.

1.10.2 Organizaciones No Gubernamentales

Funcionan varias Organizaciones no Gubernamentales (ONG's), que ejecutan proyectos con beneficio social para los diferentes centros poblados, obtienen financiamiento de la Comunidad Europea, Irlanda y Japón.

Las diferentes ONG's que tienen participación dentro del Municipio, desarrollan proyectos productivos, con el apoyo de la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-, entre las cuales se mencionan las siguientes:

1.10.2.1 Aguas del pueblo

Su actividad principal es la ejecución de proyectos relacionados con la introducción de agua en los centros poblados. Tiene su sede en la cabecera departamental de Cobán, Alta Verapaz.

1.10.2.2 Talita Kumi

Orienta sus esfuerzos en la capacitación de grupos de mujeres, específicamente en proyectos productivos de actividad artesanal en la elaboración de tejidos. Su sede está en el municipio de San Pedro Carchá, Alta Verapaz.

1.10.2.3 Juristas Asociados para el Desarrollo Legal -JADE-

Brinda servicios de asesoría, investigación, capacitación técnica-jurídica, económica, social y legal, a personas, centros poblados e Instituciones de Derecho que buscan la consolidación de la Sociedad Civil de Guatemala.

Su financiamiento lo obtiene en un 50% de fuentes externas que provienen de Irlanda y el resto de fondos estatales.

Inició sus funciones en el año 2001, la oficina central está ubicada en la ciudad de Guatemala y tiene una extensión en el municipio de Cobán, Alta Verapaz.

1.11 FLUJO COMERCIAL

Es el intercambio de mercancías que desarrolla el Municipio con otros mercados, ya sean regionales y nacionales. Se detalla a continuación:

1.11.1 Principales productos que importa

Debido a que la actividad productiva principal del Municipio es la agricultura, tiene que importar de otros municipios de la cabecera departamental o bien desde la capital de Guatemala.

Al Municipio ingresan productos para las distintas áreas productivas, desde insumos, maquinaria, repuestos, manufacturas de vidrio, papel, y otros que no se producen en la región. También ingresan artículos electrodomésticos, de limpieza, de belleza, para construcción, combustibles, abarrotes y otros. De acuerdo a la investigación, se determinó que más del 75% de los productos consumidos en el Municipio son importados de otras regiones, como Guatemala, Cobán y la Tinta.

Los comerciantes del Municipio se abastecen de proveedores cuyas unidades comerciales se encuentran establecidas en la ciudad de Guatemala, algunas emplean distribuidores para hacer llegar los productos a la Cabecera del Departamento e incluso a otros centros poblados.

1.11.2 Principales productos de exportación

El sector agrícola se considera la base de la economía del Municipio. El cuadro productivo del Municipio tiene como base la agricultura como medio de subsistencia y por lo mismo incentiva la exportación de productos como son cardamomo, café y granos básicos.

1.11.3 Remesas Familiares

Se determinó que un porcentaje bajo de la población recibe remesas a través del Banco de Desarrollo Rural, debido a que no existen muchas personas que viven fuera del municipio y que estas manden dinero a sus familias.

1.12 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La producción del Municipio se integra con una diversidad de actividades productivas, a las cuales se suma el área de servicios.

La principal actividad productiva es la agricultura, ya que aporta la mayor fuente de empleos y de ingresos a los habitantes del Municipio, además de ésta, existen las actividades productivas pecuaria, artesanal, agroindustrial y de servicios, lo que muestra el grado de desarrollo social y económico del Municipio.

En el cuadro que se muestra a continuación, se presenta el nivel de producción y la participación porcentual de cada una de las áreas.

Cuadro 1
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Producción y Participación de las Principales Actividades Productivas
Año: 2007

Tipo de actividad	Volumen de Producción	Producción Q.	Participación %
Agrícola	3,906 qq	3,071,345	28
Pecuaria	656 u.	219,975	2
Artesanal	299,455 u.	684,614	6
Agroindustrial	8,968 qq	7,118,300	63
Servicios	78 u.	62,250	0
Comercios	169 u.	102,530	1
Total		11,259,014	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007

Es importante mencionar que la actividad productiva de la agroindustria es la más representativa, con un 63%, seguida por la actividad agrícola que ocupa el segundo lugar con un 28% de participación. Las actividades pecuarias, artesanales y de servicios son de menor importancia, por lo que merecen especial atención.

1.12.1 Agrícola

Representa el 28% de la producción y participación de las actividades productivas dentro del Municipio, la actividad agrícola de la localidad se divide en cultivos temporales y permanentes, dentro de los temporales están: el maíz y el frijol. El cardamomo y el café corresponden a los cultivos permanentes.

El producto agrícola más importante del Municipio es el cardamomo, con una participación del 51%, lo cual se convierte en beneficios directos para los habitantes del Municipio, ya que la producción total es para la venta. La producción del cardamomo se encuentra en tres estratos de fincas como son: las microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares. En segundo lugar se encuentra la producción del café, con una participación del 26%, que es de vital importancia para los habitantes del Municipio, en su mayoría ésta producción es también para la venta. En tercer y cuarto lugar se encuentran la producción del maíz y el frijol, con una participación del 12% y 11% respectivamente. Estos productos son de consumo masivo para los habitantes del Municipio y por lo regular su siembra es conjunta.

1.12.2 Pecuaria

Representa el 2% de la producción y participación de las actividades dentro del Municipio, esta actividad contribuye al desarrollo de la economía.

Los productos pecuarios identificados que presentan una alta incidencia es la crianza y engorde de ganado bovino que representa un 59% de participación para esta rama de la producción. Cabe mencionar que el segundo producto de mayor importancia en esta rama para la economía del Municipio, es la crianza y engorde de ganado porcino. El tercer lugar lo ocupa la crianza y engorde de pollos con participación de un 8% en la cual entra la comercialización, pero en una escala que tiene poco grado de importancia.

1.12.3 Artesanal

Representa el 6% de la producción y participación de las actividades dentro del Municipio. Con esta rama de la producción, las actividades artesanales desarrolladas son: carpintería, herrería, blockera, panadería y sastrería, en las cuales se elaboran diversidad de artículos que se consumen, tanto dentro como fuera de la Cabecera Municipal.

En este sector de la economía del Municipio, la actividad productiva de carpintería tiene una mayor participación en el comercio de la región, en segundo lugar tenemos la herrería que únicamente tiene actividad comercial a nivel local; luego la producción de block con una participación de la producción del 11%; la producción de pan ocupa el cuarto lugar con un 6% en las artesanías del Municipio que está concentrada en el casco urbano y por último la confección de ropa con participación del 3% en la producción del Municipio.

1.12.4 Agroindustrial

La producción agroindustrial se encuentra representada en el municipio de San Antonio Senahú por ocho beneficios de café y cuatro beneficios de cardamomo, estos participan en un 64% de la producción.

El mayor porcentaje de la actividad agroindustrial corresponde al beneficiado húmedo de café con el 63%, debido a que existe mayor cantidad de unidades

productivas en relación al beneficiado de cardamomo, al que le corresponde el 37% del valor de la producción agroindustrial del Municipio.

1.12.5 Servicios

En los servicios, se observó que existe gran variedad en el Municipio, por lo que su participación dentro de la actividad productiva y económica es de mucha importancia. Del total de comerciantes encuestados, se estableció que el 85% se encuentran ubicados en el casco urbano del Municipio y el 15% restante se localiza en el área rural.

La tecnología empleada es baja por el nivel académico de la mayor parte de sus habitantes, sin embargo; los servicios de computación, las telecomunicaciones y el servicio de cable TV, cuentan con la tecnología apropiada para cada servicio.

Este sector está integrado por las empresas y personas que se dedican a prestar servicios de distinta naturaleza y que generan fuentes de empleo para la población, se reporta una producción aproximada de Q.62,250.00 según encuesta realizada.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CARPINTERÍA

Artesanía es la combinación de conocimiento empírico y la creatividad del productor, quien realiza trabajos manuales con cierto grado de conocimiento que le fue transmitido por generaciones. Esta actividad representa un ingreso económico extra para una población cuya principal actividad es la agricultura.

2.1 PEQUEÑO ARTESANO

En esta clasificación se enmarcan las empresas que cuentan de cinco a 20 empleados, dichas empresas tienen bajo nivel tecnológico, poseen poca disponibilidad de mano de obra, tienen un carácter empírico de la administración y no utilizan financiamiento.

En el Municipio se encuentran cuatro carpinterías ubicadas en esta categoría; dichas unidades productivas están poco desarrolladas debido a la baja tecnología aplicada por el propietario, utilizan herramientas rudimentarias, de tipo manual y poseen poco equipo accionado por energía eléctrica que le permita mejorar la producción.

2.1.1 Descripción del producto

Las carpinterías se encuentran en su mayoría en el casco urbano del Municipio. La transformación de los muebles se realiza a través de la madera, dándole forma según las especificaciones del cliente.

La producción de artesanías en el Municipio se realiza en talleres pequeños, conformados por un artesano y uno o dos ayudantes o aprendices, quienes utilizan herramientas simples y manuales.

2.1.2 Descripción genérica

La carpintería consiste en la elaboración de varios tipos de muebles de madera, los cuales son requeridos por la población del Municipio elaborados en su mayoría con madera de pino, remolillo blanco, remolillo amarillo, remolillo negro, caoba, cedro, la cual es extraída, de los bosques.

La mano de obra es familiar, además no existe división del trabajo debido a que el jefe del hogar se encarga de la realización de los productos. Los lugares donde se encuentra la mayor concentración de esta actividad son: la Cabecera Municipal, El Barrio Las Gallinas, La Colonia y Barrio La Providencia.

Los propietarios de los talleres ofrecen diferentes acabados de un mismo tipo de mueble, con el fin de brindar la variedad necesaria, para que cada cliente potencial encuentre el producto que se adapte a su capacidad económica.

La vocación forestal del Municipio y la existencia de bosques de madera de gran calidad, como la caoba, cedro y remolillo permite al artesano, adquirir la materia prima sin dificultad y un costo accesible, por lo que no encuentra obstáculos para el desarrollo normal de la actividad productiva.

2.1.3 Variedades

En el Municipio, los muebles más comercializados son las mesas, roperos de dos partes y puertas.

2.1.4 Características y usos

Los muebles son elaborados con la madera extraída de los árboles propios del lugar.

Entre las características, es que se elaboran principalmente de madera de caoba o cedro, que son las preferidas de los clientes dándole forma según las especificaciones y son utilizados para cerrar habitaciones en el caso de las puertas y las mesas en el comercio.

2.1.5 Producción

En el Municipio se encuentran cuatro carpinterías, según la información obtenida están poco desarrolladas, debido a la baja tecnología aplicada por el propietario, las herramientas son rudimentarias y manuales, posee poco equipo accionado por energía eléctrica que le permita agilizar y mejorar la producción, además, tienen un carácter empírico de la administración.

2.1.6 Proceso de producción

El proceso productivo utiliza los factores de la producción para la elaboración de bienes de consumo con la intención de satisfacer necesidades. La fabricación de los muebles de madera lleva el siguiente proceso:

Gráfica 1
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Productos de Carpintería
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2007

Pasos	Descripción del Proceso	Gráfica
1	Inicio del proceso productivo.	Inicio
2	Consiste en quitar la aspereza de la madera y dejarla lista para uso en la carpintería.	Balancear y cepillar madera
3	Consiste en dibujar y cortar conforme a los diseños.	Trazado y cortado
4	Colocar a escuadra las piezas.	Cuadrado
5	Es la elaboración de los diseños en el torno manual o con otras herramientas.	Tallado
6	Es el pegado y clavado de las piezas con clavos y cola blanca, para darle firmeza y seguridad al mueble.	Ensamblado
7	Consiste en afinar la madera y dejarla con la textura final, además, se procede a la aplicación del barniz y colocar los accesorios.	Lijado y barnizado
8	Fin del proceso productivo.	Fin

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

2.1.7 Volumen y valor de la producción

Existen artesanos que producen artículos de madera para la comunidad, dichos artículos son mesas, roperos y puertas.

Cuadro 2
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Productos de Carpintería - Pequeño Artesano
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2007

Producción	Unidades Mensuales	Precio de Venta Unitario Q.	Unidades Anuales	Producción Mensual Q.	Venta Anual Q.
Roperos	4	800	48	3,200	38,400
Mesas	6	500	72	3,000	36,000
Puertas	3	600	36	1,800	21,600
Total	13		156	8,000	96,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

Los datos anteriores muestran que los roperos son el producto de mayor demanda debido a que representa el 40%, seguido por las mesas 38% del total de la producción.

2.1.8 Destino de la producción

Los dueños de las carpinterías venden sus productos a los habitantes de la Cabecera Municipal y a las personas de las comunidades que poseen capacidad de compra en adquirir dichos productos.

2.1.9 Características tecnológicas

Los instrumentos utilizados en esta rama artesanal son manuales, y equipos básicos de fabricación casera como tornos y cepillos, que se pueden operar indistintamente con fuerza humana o con pequeños motores eléctricos adaptados a la conveniencia del artesano.

En la mayoría de casos, los artesanos adquieren los conocimientos de la elaboración de muebles por la experiencia, al trabajar como aprendices o ayudantes en talleres similares.

La asistencia técnica de instituciones especializadas para esta actividad es inexistente, los artesanos mejoran sus procesos mediante la observación de otros talleres o por la experiencia obtenida en el proceso. Entre las herramientas más utilizadas están: martillo, formón, serrucho, destornillador, escuadra, metro, torno manual, cepillo, trépano y otros.

2.1.10 Estado de costo directo de producción

A continuación se describen los costos incurridos en el cual se utilizo el método de costeo directo

Cuadro 3
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Productos de Carpintería - Pequeño Artesano
Estado de Costo Directo de Producción
Periodo: 01 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Producto	Encuesta	Imputado	Variación
Roperos	28,570	32,155	3,585
Materiales	20,880	20,880	-
Mano de obra	6,598	9,098	2,500
Costo indirecto variable	1,092	2,177	1,085
Mesas	31,025	35,777	4,752
Materiales	21,607	21,607	-
Mano de obra	8,248	11,373	3,125
Costo indirecto variable	1,170	2,797	1,627
Puertas	11,928	14,617	2,689
Materiales	6,862	6,862	-
Mano de obra	4,949	6,824	1,875
Costo indirecto variable	117	931	814
Totales	71,523	82,549	11,026

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

Se estableció que en las materias primas, según encuesta como costos imputados, no existe variación debido a que se utiliza la misma cantidad de materia prima, para la elaboración de los artículos. La diferencia que existe entre los costos indirectos según encuesta e imputados, se debe a que el carpintero no incluye los cálculos de las prestaciones laborales y los gastos de producción.

2.1.11 Estado de resultados

El estado de resultados muestra la utilidad o la pérdida económica para una entidad, sea individual o jurídica, durante determinado periodo de tiempo.

La primera parte consiste en analizar todos los elementos que entran en la compra-venta de mercancía hasta determinar la utilidad o pérdida del ejercicio en ventas. Esto quiere decir la diferencia entre el precio de costo y de venta de las mercancías vendidas.

A continuación se detallan los resultados obtenidos según encuesta e imputados durante el periodo referido por parte de los pequeños artesanos del Municipio.

Cuadro 4
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Productos de Carpintería - Pequeño Artesano
Estado de Resultados
Periodo: 01 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	96,000	96,000	-
(-) Costo directo de producción	71,522	82,546	11,024
(=) Ganancia marginal	24,478	13,454	-11,024
(-) Costos fijos	-	-	-
Utilidad antes del I.S.R	24,478	13,454	-11,024
I.S.R.	7,588	4,171	-3,417
Utilidad neta	16,890	9,283	-7,607

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

Se observa la utilidad obtenida durante el ejercicio, tanto en los datos encuestados como imputados, se muestra que la utilidad imputada es menor, dicha actividad no es rentable; debe tomarse en cuenta que fueron contemplados todos los costos, asimismo, se presenta el monto de impuesto al que están sujetas las actividades productivas que en realidad ninguna es rentable como se esperaba antes del estudio realizado.

2.1.12 Rentabilidad

En este tipo de actividades se obtienen bajos márgenes de ganancia, que hace poco relevante la importancia de esta actividad en la economía del productor. La determinación de la rentabilidad se hizo sobre la base de lo que el artesano había producido durante el último año.

Inicialmente se estableció el total de ingresos estimados por las ventas valoradas a precios del mercado local, a cuyo valor se le dedujo el total de materiales, mano de obra y costos indirectos en los que se incurrió durante el período de un año. Posteriormente se dividió entre el total de ventas para determinar el porcentaje de rentabilidad de la producción.

Según los valores de encuesta el productor considera obtener mayor rentabilidad en las puertas con un 45% sobre las ventas que se efectúen, un 26% sobre las ventas de roperos y un 14% sobre las mesas. El nivel de rentabilidad al dividir la ganancia neta sobre el costo directo de producción refleja un 34% en la venta de roperos, un 16% en mesas y un 81% en puertas.

De acuerdo a los valores imputados, se observan los mismos resultados pero en diferente porcentaje con un 25% en puertas, 10% en el rendimiento de los roperos y un porcentaje negativo del 6% en la producción de mesas. En el caso

del costo la venta de roperos obtiene un 11%, las puertas un 33% y en las mesas se obtiene un 6% negativo.

2.1.13 Financiamiento

Son los medios financieros que un inversionista utiliza para realizar una actividad productiva. La única fuente existente es la interna que está constituida por los recursos financieros propios provenientes de la aportación hecha por inversionistas disponibles dentro del proyecto, en el caso de la carpintería es el capital disponible por el propio productor.

Esta actividad cuenta con el financiamiento del cliente ya que el mismo anticipa regularmente del 50% del precio del producto.

Según la información se comprobó que los productores artesanales de carpintería utilizan recursos financieros por un monto de Q.71,522.00 de los cuales el 100%, es de financiamiento propio por lo que al formalizar la empresa y pagar todos los rubros de mano de obra tendría que acudir a un préstamo por Q.17,579.00.

2.1.14 Comercialización

Es la parte de la Mercadotecnia que comprende las operaciones que llevan el movimiento de los productos, desde el lugar de la producción hasta el consumidor final.

2.1.14.1 Mezcla de mercadotecnia

Consiste en la combinación de variables controlables: producto, plaza, precio y promoción, las cuales permiten a la empresa captar un segmento del mercado.

- **Producto**

Bien que satisface, la necesidad o deseo de un comprador, al combinar elementos físicos e intangibles como precio, calidad y prestigio del fabricante o vendedor. El bien que se ofrece es un producto físico, durable, palpable y tangible.

En lo que respecta a la carpintería se trabajan los roperos, puertas y mesas, a través de los siguientes tipos de madera: cedro, pino, madera de montaña (remolillo blanco, amarillo, negro). Las herramientas utilizadas para elaborar estos productos son martillo, serrucho, clavos, lijas, etc.

La mano de obra es familiar, el jefe de hogar es el encargado de realizar casi en su totalidad el proceso productivo, por lo que no existe la división del trabajo

Los productos realizados en la carpintería son adquiridos por los clientes a través de comparar el precio y calidad de madera. Los productos son pagados al contado y no tienen marca que los identifique, además no utilizan empaque.

- **Precio**

Es el valor monetario que se le asigna a un bien o servicio. Para este caso el precio de roperos, puertas y mesas, oscilan entre Q.800.00, Q.600.00 y Q.500.00 respectivamente.

El propietario aplica el método de regateo, en el cual estima el doble del valor de la materia prima, más el tiempo que invertirá en fabricar el mueble, para hacer rebajas y satisfacer al cliente. No se realizan liquidaciones, ofertas o promociones de los productos, principalmente se trabaja contra pedido.

La cotización de los precios se efectúa en la unidad productora y en forma verbal; el cliente debe anticipar el 50% del valor negociado y el otro 50% contra entrega del mueble solicitado. La fijación del precio, lo hace el productor en base al costo de la materia prima, le recarga el costo de la mano de obra, debido que el productor no tiene la capacidad financiera para determinar con certeza el precio real del producto, conforme al prorrateo de los gastos incurridos en el proceso productivo.

- **Plaza**

Lugar donde los demandantes intercambian sus productos a cambio de una remuneración. Los centros poblados donde se encuentra la mayor concentración de esta actividad son los siguientes: la Cabecera Municipal, barrio Las Gallinas, La Providencia y La Colonia. La venta es realizada en lugares aledaños a estos centros poblados.

Este tipo de artesanía no tiene enfocado un segmento específico del mercado, se vende sin importar clase social, estilo de vida, sexo o edad; interesa únicamente el deseo y capacidad de compra.

- **Promoción**

Impulso a la venta directa de un producto por medio de incentivos adicionales como empaque y publicidad.

Por producir contra pedido, no se promociona ni se publica esta actividad artesanal, los talleres se conforman con el trabajo que reciben, al incrementarse, tendrían que contratar mano de obra adicional e invertir en la compra de mobiliario y equipo, para lo cual no disponen de los medios económicos necesarios.

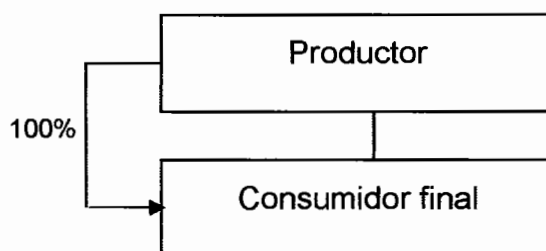
2.1.14.2 Operaciones de comercialización

Se subdivide en canales y márgenes de comercialización:

- **Canales de comercialización**

Se realiza a través de las etapas de productor a consumidor final, es decir es de forma directa como se observa en la gráfica siguiente:

Gráfica 2
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Producción de Carpintería - Pequeño Artesano
Canales de Comercialización
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

- **Márgenes de comercialización**

Debido a que no existen intermediarios por ser un proceso de venta directa, no se establecen márgenes de comercialización.

2.1.15 Organización empresarial

En base a los principios administrativos, a la observación y a la encuesta que se realizó en el Municipio, está integrado por el tipo de organización, estructura administrativa, diseño de la organización y sistema de organización, las cuales se describen a continuación:

2.1.15.1 Tipo de organización

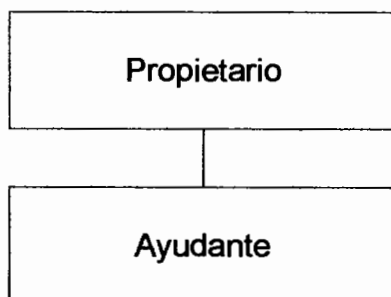
Este se identifica por la tecnología aplicada, capital de trabajo, mano de obra. Con base en lo descrito anteriormente, se define el tipo de organización empresarial de carpintería como pequeño artesano, debido a que no existe tecnología sofisticada por la falta de capital, así como, mano de obra calificada, se utilizan herramientas manuales, tales como taladro, martillo, serrucho, estos talleres se instalan en la casa de habitación del pequeño artesano.

2.1.15.2 Estructura administrativa

Se determinó que sólo existe un nivel de autoridad, los procedimientos para dirigir al personal se dan a conocer en forma verbal y a través de la experiencia. Estas empresas son de tipo familiar, por lo que tienen una estructura centralizada; por consiguiente no es necesario un diseño organizacional que permita mostrar a los subordinados el nivel de autoridad y la forma con que deben estar distribuidos los puestos de trabajo.

A continuación se presenta el organigrama de los talleres de carpintería que se localizó en el Municipio:

Gráfica 3
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Pequeño Artesano
Producción de Carpintería
Organigrama
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

2.1.15.3 Diseño de la organización

Es importante conocer que clase de estructura organizacional utilizan las diferentes empresas, por qué y como funcionan, que ventajas y desventajas poseen, que interés persiguen y si se acomodan a las necesidades de los propietarios, de esta manera, el trabajo abarca los aspectos más importantes de la organización empresarial; saber diferenciar en forma adecuada las características de cada una de ellas para ser aplicadas a las necesidades de las empresas en la actualidad. En lo que respecta a la organización empresarial de la carpintería, ésta la desempeña el propietario, quien a la vez es el gerente por tal motivo es de tipo familiar y no una organización formal. No contratan personal para todo el año, sino que contra pedido, y son aproximadamente tres ayudantes.

2.1.15.4 Sistema de la organización

Se observó que éste pequeño artesano realiza sus operaciones en forma sencilla, por tanto la autoridad se concentra en una sola persona, quien es el propietario del lugar, por lo tanto el sistema de organización es lineal. Por ser una empresa familiar, el propietario es el jefe del hogar.

2.1.16 Generación de empleo

De acuerdo a la cantidad de trabajo que les demanden, los talleres contratan de dos a tres ayudantes, pero en promedio puede estimarse que el propietario y un ayudante son el recurso humano empleado en la carpintería del Municipio. Por lo anterior, se puede decir que la carpintería genera cinco empleos en el Municipio, lo que representa una cantidad de Q.24,000.00 anuales.

2.2 MEDIANO ARTESANO

En esta clasificación se enmarcan las empresas que cuentan con tecnología baja, poseen poca disponibilidad de mano de obra y de alguna forma se da la división del trabajo, tienen un carácter empírico de la administración y utilizan financiamiento.

2.2.1 Descripción del producto

La carpintería se encuentra en el casco urbano del Municipio. La transformación se realiza a través de la madera, dándole forma según las especificaciones de los dueños de las fincas.

La producción de artesanías en el Municipio se realiza en el taller, conformado por un artesano y tres ayudantes o aprendices, quienes utilizan herramientas simples, manuales y eléctricas.

2.2.2 Descripción genérica

Es la transformación de la madera en artículos para uso en los hogares o comercios, esta actividad es la primera en importancia dentro de la producción artesanal del Municipio.

2.2.3 Variedades

En el Municipio, los muebles que se comercializan son roperos, chifonieres, mesas y puertas. La demanda de los muebles son realizados principalmente por personas particulares y fincas que existen en la región.

2.2.4 Características y usos

Entre las características, es que se elaboran principalmente de madera de caoba o cedro, que son las preferidas de las fincas donde son utilizados para dar una

mejor imagen al lugar. Permite cumplir con las funciones para las cuales fueron diseñados, tales como la calidad, marca y empaque.

2.2.5 Producción

En el Municipio se encuentra una carpintería, según la información obtenida está posee una tecnología media, utiliza herramientas manuales y mantiene equipo accionado por energía eléctrica y agiliza la producción.

2.2.6 Proceso de producción

El proceso de producción en la elaboración de muebles es similar al pequeño artesano (se describe en la página 48) y la diferencia es que el mediano artesano utiliza un nivel tecnológico más avanzado.

2.2.7 Volumen y valor de la producción

Para este estudio se consideraron los productos tales como roperos, chifonieres, puertas y mesas donde la demanda es mayor, se detalla a continuación:

Cuadro 5
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Productos de Carpintería - Mediano Artesano
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2007

Producción	Unidades Mensuales	Precio de Venta Unitario Q.	Unidades Anuales	Producción Mensual Q.	Venta Anual Q.
Roperos	8	1,100	96	8,800	105,600
Chifonieres	6	1,000	72	6,000	72,000
Mesas	6	500	72	3,000	36,000
Puertas	8	450	96	3,600	43,200
Total	28		336	21,400	256,800

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

La producción de roperos es de más relevancia seguida por chifonieres, mesas y puertas de acuerdo a las ventas anuales.

El volumen de la producción, depende de los pedidos de los clientes, que se incrementa en el mes de enero, en las épocas de semana santa y fin de año, además la producción es mayor debido a las herramientas y técnicas empleadas.

2.2.8 Destino de la producción

Los carpinteros de San Antonio Senahú venden el 95% de sus productos a los habitantes y a las principales fincas como Secacao y Sipacuite, pero en varias ocasiones tienen que restringir sus canales de comercialización por el mal estado de las vías de comunicación.

El 5% restante es destinado a municipios aledaños y a la Cabecera Departamental.

2.2.9 Características tecnológicas

Cuenta con mejores y más actualizados conocimientos sobre las técnicas de trabajo sobre madera, lo que es evidente en la presentación y acabado de sus muebles, asimismo este taller mantiene constante su producción porque es requerido tanto por la rapidez en la entrega, como por precio y calidad.

2.2.10 Estado de costo directo de producción

En el costo directo de producción se presenta una comparación entre los costos estimados por el artesano con los reales, toma en cuenta los materiales necesarios así como las prestaciones establecidas por la ley.

Cuadro 6
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Productos de Carpintería - Mediano Artesano
Estado de Costo Directo de Producción
Nivel Tecnológico II
Periodo: 01 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Roperos	78,208	88,703	10,495
Materiales	58,104	58,104	-
Mano de obra	17,920	24,107	6,187
Costo indirecto variable	2,184	6,492	4,308
Chifonieres	58,278	66,150	7,872
Materiales	43,200	43,200	-
Mano de obra	13,440	18,080	4,640
Costo indirecto variable	1,638	4,870	3,232
Puertas	49,926	56,719	6,793
Materiales	38,196	38,196	-
Mano de obra	10,560	14,120	3,560
Costo indirecto variable	1,170	4,403	3,233
Mesas	50,888	58,290	7,402
Materiales	41,616	41,616	-
Mano de obra	8,960	12,053	3,093
Costo indirecto variable	312	4,621	4,309
Totales	237,300	269,862	35,262

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

El artesano no considera en su totalidad los costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos variables necesarios para la producción de muebles, según los datos imputados indican un incremento en los costos ya mencionados con respecto a los datos según encuesta.

2.2.11 Estado de resultados

El principal objetivo es brindar información sobre el patrimonio de la empresa a una fecha a través de su evolución económica y financiera en el período que abarcan, para hacer más fácil la toma de decisiones empresariales.

A continuación se refleja el estado de resultados de la mediana empresa representado por una carpintería.

Cuadro 7
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Productos de Carpintería- Mediano Artesano
Estado de Resultados
Nivel Tecnológico II
Periodo: 01 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	256,800	256,800	-
(-) Costo directo de producción	237,300	269,862	32,562
(=) Ganancia marginal	19,500	-13,062	-32,562
(-) Costos fijos	-	-	-
Ganancia en operación	19,500	-13,062	-32,562
(-) Impuesto sobre la renta 31%	6,045		-6,045
Ganancia o pérdida del ejercicio	13,455	-13,062	-26,517

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

Los productores ejecutan su trabajo sin ningún control de sus costos, puesto que no toman en cuenta la luz eléctrica y parte de la mano de obra del dueño del taller, lo cual incide en una variación entre lo imputado y lo encuestado.

2.2.12 Rentabilidad

En base a la rentabilidad se puede medir el margen de ganancia que puede obtener el artesano, a través de la venta de roperos, chifonieres, puertas y mesas.

Los productos según los datos encuestados se obtiene en los roperos un 26% en ventas, los chifonieres un 19% porcentajes positivos y en los otros productos como puertas y mesas no se registra rentabilidad.

Y los datos imputados reflejan de igual manera los porcentajes un 14% para los roperos y un 9% para los chifonieres, de igual manera que en la encuesta las puertas y mesas no aplican rentabilidad.

Al analizar la rentabilidad de los productos, el productor en dos productos tiene cifras positivas lo que indica que únicamente esos productos le generan una mínima ganancia; son considerables en los datos de encuesta pero al aplicar los costos reales necesarios como prestaciones laborales y depreciaciones, los cuales no son apreciados por el artesano, obtiene poca rentabilidad en la realización de muebles.

2.2.13 Financiamiento

Al igual que en la pequeña empresa son los diferentes medios financieros que un inversionista o productor utiliza para realizar una actividad productiva. Existen dos fuentes de financiamiento:

2.2.13.1 Fuentes internas

Constituidas por los recursos financieros propios provenientes de la aportación hecha por los productores inversionistas disponibles dentro del proyecto.

Cuenta con anticipos de los clientes que regularmente es del 50% del precio del producto que adquieren, esto le sirve al productor para adquirir las principales materias primas.

2.2.13.2 Fuentes externas

Se estableció que el Municipio, cuenta con una agencia del Banco de Desarrollo Rural S.A. -BANRURAL-, que da financiamiento al propietario del taller.

Según la información obtenida en la investigación de campo se comprobó que los productores artesanales de carpintería utilizan recursos financieros por un monto de Q.20,000.00 de los cuales el 100% es de la producción, si el artesano tomara en cuenta todos los gastos y costos de mano de obra el financiamiento debería de ser Q.31,571.00.

2.2.14 Comercialización

Provee la orientación necesaria para la producción y ayuda a lograr que se fabrique el producto adecuado para que llegue a los consumidores.

2.2.14.1 Mezcla de mercadotecnia

Se analizará conforme al producto, precio, plaza y promoción.

- **Producto**

En la actualidad esta unidad productiva trabaja con mayor frecuencia en la elaboración de chifonieres roperos, mesas y puertas.

La vocación forestal del Municipio y la existencia de bosques de madera de gran calidad, como la caoba, cedro y remolillo permite al artesano, adquirir la materia prima sin dificultad y un costo accesible, por lo que no encuentra obstáculos para el desarrollo normal de la actividad productiva.

Se elaboran principalmente de madera de caoba o cedro, que son las maderas preferidas de los clientes en el caso de los chifonieres y en otras maderas de menor calidad. Entre las herramientas más utilizadas están: martillo, formón, serrucho, destornillador, escuadra, metro, torno manual y eléctrico, cepillo, trépano y otros.

La madera a utilizar se compra cuando el cliente encarga el mueble, para lo cual debe abonar el 50% del valor negociado. La madera comprada para elaborar el

producto pedido, es resguardada en una galera construida para tal propósito, con la finalidad de evitar que se humedezca dado el clima que prevalece en la región.

- **Precio**

La cotización de los precios se efectúa en la unidad productora y en forma verbal; el cliente debe anticipar el 50% del valor negociado y el otro 50% contra entrega del mueble solicitado. Cabe indicar, que en la fijación del precio el productor lo hace basándose en el costo de la materia prima, le recarga el costo de la mano de obra, debido que el productor no tiene la capacidad financiera para determinar con certeza el precio real del producto, conforme al prorrateo de los gastos incurridos en el proceso productivo.

- **Plaza**

El mercado local es por excelencia el lugar de distribución de los productos, principalmente las fincas como: Secacao, Sepacuité, y esporádicamente recibe encargos de otros lugares fuera del Municipio, por el precio, la calidad de la madera o del trabajo realizado. En el centro poblado donde se encuentra concentrada esta actividad es en la Cabecera Municipal.

- **Promoción**

Esta unidad productiva no tiene publicidad debido al costo que representa. El conocimiento que se tiene de este productor es a través de amigos, vecinos y clientes, por lo que no incurre en ningún costo publicitario. Los productos elaborados no cuentan con marca que los distinga de los demás.

La competencia de este productor puede considerarse mínima, en virtud, que la otra unidad productiva catalogada como pequeño artesano, no cuenta con el equipo y herramientas de mayor tecnología como los posee la unidad productiva relacionada en este apartado, lo cual le permite realizar los trabajos con acabados de mayor calidad y en menor tiempo.

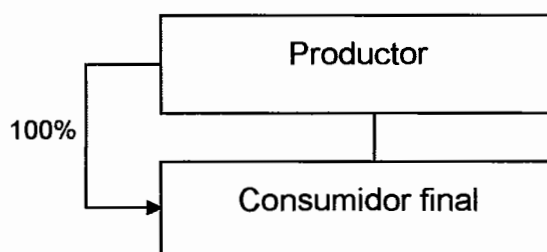
2.2.14.2 Operaciones de comercialización

Se subdivide en canales y márgenes de comercialización, como se describen a continuación:

- **Canales de comercialización**

Es importante señalar que la comercialización es directa por lo que no existen intermediarios, como lo muestra la gráfica siguiente:

Gráfica 4
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Producción de Carpintería - Mediano Artesano
Canales de Comercialización
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

- **Márgenes de comercialización**

Es igual a los márgenes de comercialización de la carpintería pequeño artesano, que se describen en la página 57.

2.2.15 Organización empresarial

Son unidades económicas que se encontraron dentro de la investigación de campo, cuyo fin principal es la producción para la venta o consumo familiar, también se incluye el tipo de organización, estructura, diseño y sistema de la organización, las cuales se describen a continuación:

2.2.15.1 Tipo de organización

Es igual a las características que presenta con la carpintería del pequeño artesano, que se describe en la página 58.

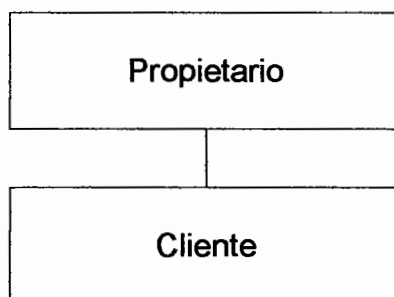
2.2.15.2 Estructura administrativa

En este tipo de mediano artesano se determinó que la organización no es compleja, pues solo existe un nivel de autoridad. Es poco formalizada, dado que los procedimientos para dirigir al personal no se encuentran escritos y se dan a conocer a través de la experiencia.

Debido a que estas empresas son de tipo familiar tienen una estructura centralizada, no existe un diseño organizacional que permita mostrar a los subordinados el nivel de autoridad y la forma con que deben estar distribuidos los puestos de trabajo.

A continuación se presenta el organigrama de los talleres de carpintería que se localizó en el Municipio:

Gráfica 5
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Mediano Artesano
Producción de Carpintería
Organigrama
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

Se observa que no existe una división del trabajo, debido a que la familia administra el negocio y no existe especialización. El propietario tiene autoridad para delegar las actividades y el ayudante tiene la responsabilidad de realizarlas en forma ordenada y precisa. La coordinación está a cargo del propietario quien dirige al empleado y le asigna el trabajo que se debe realizar para entregar el producto en el plazo establecido.

2.2.15.3 Diseño de la organización

Esta es igual al diseño de la organización del pequeño artesano de la carpintería, que se describe en la página 59.

2.2.15.4 Sistema de la organización

Se observó que el mediano artesano realiza sus operaciones en forma sencilla, por tanto la autoridad se concentra en una sola persona, quien es el propietario del lugar, por lo que es una organización lineal, la cual atribuye autoridad y delega responsabilidad por una sola línea para cada trabajador, lo que implica que el empleado reporta a un solo jefe.

Entre sus ventajas están: que es clara, sencilla y permite mayor coordinación, no hay conflicto de autoridad, pueden tomarse decisiones urgentes sin necesidad de buscar un consenso, crea disciplina y es útil en la mediana empresa.

La principal desventaja de este sistema es que la autoridad descansa en una sola persona, lo cual puede ocasionar trastornos cuando ésta se ausenta en forma temporal o definitiva.

2.2.16 Generación de empleo

De acuerdo a la cantidad de trabajo que les demanden, los talleres contratan de dos a tres ayudantes, pero en promedio puede estimarse que el propietario y un ayudante son el recurso humano empleado en la carpintería del Municipio. Por lo anterior, se puede decir que la carpintería genera ocho empleos en el Municipio, lo que representa Q.131,961.00 al tomar en cuenta que el salario mínimo diario es de Q.45.82.

2.3 LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

En esta sección se plantea la problemática observada en la actividad artesanal de carpintería y se expone una propuesta de solución.

2.3.1 Problemática encontrada

- Los productores artesanales de carpintería en el municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, no han cambiado sus métodos de comercialización respecto de 1994.
- Los artesanos no efectúan inversiones significativas para mejorar la infraestructura productiva, se mantienen en el nivel tecnológico uno, debido a la falta de financiamiento externo que los empresarios no realizan por temor a perder propiedades.
- El proceso de comercialización se desarrolla de manera empírica y no les permiten tener una visión clara del mercado a que pueden tener acceso y de las formas adecuadas de cómo llevar sus productos a los consumidores potenciales.

- El mal estado de las vías de comunicación incrementa los costos y tiempos de entrega de los productos para cubrir nuevos mercados potenciales donde puedan comercializar su producción.

2.3.2 Propuesta de solución

- Para promover el desarrollo de esta actividad, es necesario que los carpinteros del lugar trabajen bajo la integración de un comité, una cooperativa o una asociación.
- La maquinaria es garantía para préstamos bancarios y crear nuevas fuentes de empleo beneficiaria al Municipio en aumentar la producción, distribución y consumo de muebles de madera.
- Solicitar asesoría técnica con el fin de incrementar y mejorar la calidad de los muebles que se elaboran en el Municipio, y así obtener mas demanda del producto dentro y fuera del mismo.
- La creación de nuevas fuentes de empleo en las comunidades beneficiaria en la distribución y consumo de muebles en cada aldea, caserío, etc. Con esto se cubrirían nuevos mercados potenciales y obtener un mercado más amplio.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS

A través del análisis de las potencialidades productivas, se determino proponer la producción del Aguacate Hass en el municipio de San Antonio Senahú debido que la tierra es apta para dicho cultivo. En este capítulo, se analizaran los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La agricultura constituye la principal potencialidad productiva de los habitantes del Municipio, se dispone de mano de obra operativa y recursos naturales; por lo que es factible realizar nuevos proyectos para la diversificación de productos, a través de la formación de una organización integrada de productores, y disponer de asesoría técnica-financiera en la ejecución de los mismos.

Por lo anterior, se propone el proyecto de Aguacate Hass, producto que actualmente es líder de venta en el mercado nacional, al cual se destinará la producción.

3.2 JUSTIFICACIÓN

En la actualidad los agricultores basan su economía principalmente en la siembra de café, cardamomo, maíz y frijol, en dónde los productos básicos son destinados para el consumo familiar. Esta situación obliga a impulsar y desarrollar variedades diferentes, que tengan un amplio mercado, una demanda constante y que su consumo sea de forma natural.

Se propone el cultivo del Aguacate Hass, por las características del terreno, condiciones climáticas y demanda insatisfecha existente; con lo que se espera generar fuentes de trabajo y mejorar el nivel de vida de los habitantes.

Esta variedad tiene una alta demanda por su valor nutritivo, calidad y sabor, especialmente por ser una fruta que llega a la maduración en excelentes condiciones, su presentación agradable y bastante resistente a la manipulación.

3.3 OBJETIVOS

Para este caso son los fines que se pretenden alcanzar con la producción de Aguacate Hass. A continuación se presentan el objetivo general y objetivos específicos:

3.3.1 General

- Producir y comercializar Aguacate Hass por medio de una Cooperativa, para generar fuentes de empleo e ingresos, lo que permitirá incrementar el nivel de vida de la población.

3.3.2 Específicos

- Incrementar la producción agrícola, por medio de la ejecución del proyecto y así promover el desarrollo económico y social del Municipio.
- Organizar a los agricultores para aprovechar de buena manera los recursos naturales, mediante el uso de varias técnicas, que generen frutos de calidad, y que representen alta rentabilidad.
- Distribuir el Aguacate Hass, por medio de los canales de comercialización adecuados y así incrementar los beneficios para los productores.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Analiza los requerimientos que tienen los productos en el mercado, para establecer la necesidad que existe de producirlos. Incluye los aspectos de producto, oferta, demanda, precios y comercialización. El presente proyecto se

enfoca al mercado mayorista, el cual se cubrirá en la Central de Mayoreo -CENMA- con el 100% de la producción de primera calidad.

3.4.1 Descripción del producto

El Aguacate Hass, es de origen guatemalteco y es la principal variedad comercial en el mundo, mejorado en La Habrá, Heights, California, por Rudolph G. Hass, de donde proviene su nombre.

“Es una planta perenne de tallo leñoso y recto de gran crecimiento vegetativo, que en su hábitat natural alcanza una altura de 10 a 12 metros, es susceptible al exceso de humedad que induce a la asfixia y ataques de hongos que cubren los tejidos radiculares”³.

Para el desarrollo del cultivo la temperatura debe ser de 17 y 24 grados, es susceptible a las heladas y vientos fuertes. La humedad relativa óptima es del 60%, con una precipitación pluvial de 1,200 a 1,800 mms., bien distribuida en el año, en época seca es necesario el riego.

El fruto tiene un sabor suave y exquisito, en la mayoría de los casos se consume fresco o en forma de ensalada o puré. Es perfecto acompañante de carnes, tanto rojas como blancas y de innumerables tipos de ensaladas. Es muy rico en proteínas y grasas con un contenido en aceite del 10% al 20%.

De acuerdo al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, la composición orgánica de 100 gramos de Aguacate Hass es la siguiente:

³ W. MÉNDEZ y otros. Cultivo de aguacate, Editorial proyecto desarrollo de la fruticultura y agroindustria. Primera Edición. Guatemala, 2,000. Página. 3

Tabla 3
Composición Orgánica del Aguacate Hass
Año 2007

Componente	Unidad de Medida	Cantidad
Agua	Gramos	70.56
Ceniza	Gramos	1.32
Fibra	Gramos	1.60
Carbohidratos	Gramos	5.95
Grasas	Gramos	15.60
Proteínas	Gramos	1.60
Hidratos de carbono	Gramos	4.80
Calcio	Miligramos	24.00
Fósforo	Miligramos	47.00
Hierro	Miligramos	0.53
Tiamina	Miligramos	0.09
Riboflavina	Miligramos	0.14
Niacina	Miligramos	1.19
Acido Ascórbico	Miligramos	14.00
Calorías	Miligramos	152.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, año 2006.

3.4.2 Forma y usos del producto

En la historia del Aguacate Hass se han destacado diferentes usos, entre los que sobresalen: medicinales, para los que se utilizan hojas, cáscara, semilla y corteza; extracción de aceite, como materia prima en la fabricación de shampoo y otros cosméticos; sin embargo, tiene como uso principal el consumo de la fruta o pulpa fresca o procesada por su alto valor proteínico.

3.4.3 Oferta

La oferta de Aguacate Hass está constituida por la producción Nacional que proviene principalmente de los departamentos de Quetzaltenango, Sacatepéquez y Huehuetenango. Este producto se exporta principalmente a Estados Unidos, Canadá, Japón y algunos países de Europa.

A continuación se presenta el cuadro que muestra la oferta nacional histórica y proyectada compuesta por la producción nacional más las importaciones.

Cuadro 8
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada - Aguacate Hass
Período: 2002 – 2016
(Cifras Expresadas en Quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta Total
2002	547,800	101,400	649,200
2003	547,800	101,600	649,400
2004	543,400	110,600	654,000
2005	543,000	107,400	650,400
2006	543,000	107,200	650,200
2007*	540,680	110,820	651,500
2008	539,240	112,560	651,800
2009	537,800	114,300	652,100
2010	536,360	116,040	652,400
2011	534,920	117,780	652,700
2012	533,480	119,520	653,000
2013	532,040	121,260	653,300
2014	530,600	123,000	653,600
2015	529,160	124,740	653,900
2016	527,720	126,480	654,200

Fuente: Elaboración propia, con base a estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAOSTAT- y del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- año 2007 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007. Fórmula $Y = a + b(x)$ Producción $a = 545,000$; $b = -1,440$; Importaciones $a = 105,640$; $b = 1,740$. * Años proyectados (2007-2016).

Se observa que en el año 2002 y 2003 la producción se mantiene constante. Mientras que a partir de los años 2004 al 2006 existió una mínima disminución de la producción con relación a los dos años anteriores, además la tendencia de la producción se conservó en un mismo nivel. De esta manera se elaboró la oferta nacional proyectada, para la cual se utilizó el método de mínimos cuadrados, en donde se muestra que la producción va en disminución año tras año, pero las importaciones siguen constantes.

De acuerdo a los datos anteriores, se observa que las importaciones crecen en un 1.5%, mientras que la producción nacional disminuye en un 0.3%; esta situación demuestra la necesidad de incrementar la producción para cubrir la demanda existente.

3.4.3.1 Oferta nacional

Los departamentos que constituyen una gran competencia en la producción de Aguacate Hass son los que se presentan a continuación:

Tabla 4
República de Guatemala
Principales productores de Aguacate Hass
Periodo 2004-2006
(Cifras Expresadas en Quintales)

Departamento	2004	2005	2006
Quetzaltenango	115,345	120,788	124,007
Sacatepequez	114,121	118,686	125,415
Huehuetenango	94,426	98,203	103,771
San Marcos	75,237	78,247	82,683
Chimaltenango	57,897	60,213	63,627
Quiché	48,610	50,555	53,421
Sololá	48,346	50,280	53,131
Alta Verapaz	52,307	54,400	57,484
Petén	58,205	60,533	63,965

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Banco de Guatemala, año 2006.

3.4.4 Demanda

Se define como la respuesta al conjunto de bienes o servicios, ofrecidos a un cierto precio en una plaza determinada y que los consumidores están dispuestos a adquirir. Se analizará a través de la demanda potencial, consumo aparente y demanda insatisfecha del Aguacate Hass.

3.4.4.1 Demanda potencial

La demanda son los deseos humanos respaldados por el poder de compra. Para determinar la demanda potencial nacional, se delimitó al 80% del total de la población nacional. El 20% restante, lo conforman: niños de cero a siete años, ancianos que por razones de salud lo evitan, personas a las cuales no les gusta y a quienes, por razones económicas, no lo pueden comprar. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAOSTAT-, sugiere que el consumo per cápita de aguacate sea de 6.28 gramos diarios equivalente a 0.0667 quintales.

A continuación se puede observar el cuadro de población delimitada, para cuyo resultado se multiplicó la población total por un 80% para su determinación:

Cuadro 9
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada - Aguacate Hass
Periodo: 2002 – 2016
(Cifras Expresadas en Quintales)

Año	Población Total	Población Delimitada 80%	Consumo Per Cápita	Demanda Potencial
2002	11,791,136	9,432,909	0.0667	628,861
2003	12,087,014	9,669,611	0.0667	644,641
2004	12,390,451	9,912,361	0.0667	660,824
2005	12,700,611	10,160,489	0.0667	677,366
2006	13,018,759	10,415,007	0.0667	694,334
2007 *	13,344,770	10,675,816	0.0667	711,721
2008	13,677,815	10,942,252	0.0667	729,483
2009	14,017,057	11,213,646	0.0667	747,576
2010	14,361,666	11,489,333	0.0667	765,956
2011	14,713,763	11,771,010	0.0667	784,734
2012	15,073,375	12,058,700	0.0667	803,913
2013	15,438,384	12,350,707	0.0667	823,380
2014	15,806,675	12,645,340	0.0667	843,023
2015	16,176,133	12,940,906	0.0667	862,727
2016	16,548,168	13,238,534	0.0667	882,569

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del XI Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística - INE- y Organización de las Naciones para la Agricultura y la Alimentación -FAOSTAT-, año 2007 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007. *Años proyectados (2007-2016).

La demanda del Aguacate Hass va en aumento del año 2003 al 2016 en un porcentaje del 2%, en relación al crecimiento de la población, que según el Instituto Nacional de Estadística -INE- es del 3%.

3.4.4.2 Consumo aparente

Representa la cantidad de Aguacate Hass que se utiliza por cada año. El consumo aparente histórico muestra que el aguacate tuvo un consumo inconstante según las variaciones que han tenido las importaciones y las exportaciones año con año.

Se obtiene al sumar los datos de la producción más las importaciones, menos las exportaciones, como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 10
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado - Aguacate Hass
Período: 2002 - 2016
(Cifras Expresadas en Quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2002	547,800	101,400	70,400	578,800
2003	547,800	101,600	68,600	580,800
2004	543,400	110,600	88,800	565,200
2005	543,000	107,400	126,000	524,400
2006	543,000	107,200	100,400	549,800
2007 *	540,680	110,820	126,060	525,440
2008	539,240	112,560	137,800	514,000
2009	537,800	114,300	149,540	502,560
2010	536,360	116,040	161,280	491,120
2011	534,920	117,780	173,020	479,680
2012	533,480	119,520	184,760	468,240
2013	532,040	121,260	196,500	456,800
2014	530,600	123,000	208,240	445,360
2015	529,160	124,740	219,980	433,920
2016	527,720	126,480	231,720	422,480

Fuente: Elaboración propia, con base a estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAOSTAT- y del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2007. Fórmula $Y = a + b(x)$ Producción $a = 545,000$; $b = -1,440$; Importaciones $a = 105,640$; $b = 1,740$; Exportaciones $a = 90,840$; $b = 11,740$. *Años proyectados (2007-2016)

En el cuadro del consumo aparente proyectado la producción mantiene un orden descendente, y las importaciones muestran un orden ascendente lo que conduce a un consumo aparente esperado en disminución. La producción disminuirá en 1,500 quintales al año, las importaciones aumentarán en 2,000 mil quintales por año; las exportaciones del año 2007 al 2016 tendrán un incremento más o menos constante del 10% de acuerdo a las proyecciones esperadas. También se muestra que a pesar que la producción nacional ha disminuido, esto no es suficiente para cubrir la demanda actual; situación que beneficia al proyecto.

3.4.4.3 Demanda insatisfecha

Es la cantidad de Aguacate Hass que se consumirá en años futuros y que no se satisface actualmente. La demanda insatisfecha demuestra que el Aguacate Hass producido no cubre los requerimientos del mercado. Se calcula al restar la demanda potencial al consumo aparente.

Cuadro 11
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada – Aguacate Hass
Período: 2002 – 2016
(Cifras Expresadas en Quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2002	628,861	578,800	50,061
2003	644,641	580,800	63,841
2004	660,824	565,200	95,624
2005	677,366	524,400	152,966
2006	694,334	549,800	144,534
2007	711,721	525,440	186,281
2008	729,483	514,000	215,483
2009	747,576	502,560	245,016
2010	765,956	491,120	274,836
2011	784,734	479,680	305,054
2012	803,913	468,240	335,673
2013	823,380	456,800	366,580
2014	843,023	445,360	397,663
2015	862,727	433,920	428,807
2016	882,569	422,480	460,089

Fuente: Elaboración propia con base a los cuadros 9 y 10 de la Demanda Potencial Histórica y Proyectada, y Consumo Aparente Histórico y Proyectado del presente informe.

En el cuadro de la demanda insatisfecha histórica se puede observar el comportamiento ascendente de la demanda potencial y la variación del consumo aparente en el período de los años 2006 y 2007.

Se visualiza una demanda insatisfecha, la cual se ve incrementada, debido a que la demanda potencial de la población en algún momento podría llegar a convertirse en un solicitante real de este proyecto, por lo que se considera que el proyecto es necesario en el Municipio, para contribuir a satisfacer el consumo de la población.

En la demanda insatisfecha proyectada se puede observar como al crecer la demanda potencial y disminuir el consumo aparente, va en aumento la demanda insatisfecha.

De acuerdo a los datos anteriores, se observa que del año 2007 al 2016, la demanda insatisfecha se incrementa en promedio de 30%, lo que significa que este fruto registra altos índices de compra, lo que permite la participación de nuevos oferentes del producto.

3.4.5 Precio

Se ve afectado por el comportamiento variable de la oferta y la demanda, lo que obedece a la estacionalidad del producto en el transcurso del año. Durante febrero marzo y abril, el valor tiende a disminuir, porque en esa época se presenta mayor oferta, por el contrario de julio a octubre, la producción baja y éste se incrementa

Los precios varían de acuerdo al mercado en que se venden, en promedio este es de Q.450.00 el cual sera el precio de venta utilizado en el presente proyecto, el quintal contiene aproximadamente 300 unidades.

3.4.6 Comercialización

Comprende las guías que definen los oferentes y demandantes para poder participar en el intercambio de bienes y servicios, que pueda generar beneficios económicos para los inversionistas y a la vez que clientes o consumidores obtengan los productos que satisfagan sus necesidades.

Este tema se desarrollara en sus diferentes aspectos, en el capítulo IV de este informe.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

En este estudio se delimita el tamaño del proyecto, su localización, recursos y proceso productivo.

3.5.1 Localización

Es la distancia y el lugar donde se llevará a cabo el proyecto y se divide en macrolocalización y microlocalización.

3.5.1.1 Macrolocalización

El departamento de Alta Verapaz se encuentra situado a 211 kilómetros de distancia de la ciudad de Guatemala, en la región Norte, su cabecera departamental es Cobán. El municipio de San Antonio Senahú cuenta con 196 comunidades, incluye fincas privadas, cooperativas agrícolas, caseríos, parcelamientos, y dista 278 kilómetros de la cabecera municipal de San Antonio Senahú a Guatemala.

3.5.1.2 Microlocalización

El área que cumple con las condiciones adecuadas para la producción de Aguacate Hass, es la comunidad de Yalijux, que se encuentra a una distancia de 58 kilómetros de la Cabecera Municipal, colinda con San Antonio Sechaj, San José las Puertas y Sepanahú Tzalamilá.

3.5.2 Tecnología

El proyecto está catalogado como un nivel tecnológico II, debido a que se utilizan herramientas poco sofisticadas, se utilizan algunas técnicas de conservación de suelos, la mano de obra es asalariada y es poco accesible a los créditos.

3.5.3 Tamaño

Se tiene contemplada la siembra de 400 plantaciones de árboles, en una extensión de terreno de dos manzanas, para obtener una producción inicial de 800 quintales de aguacate, con una merma del 1% que se incrementará a partir del sexto año. El tiempo estimado de vida útil del proyecto es de 10 años.

3.5.4 Nivel Tecnológico

El proyecto está catalogado como un nivel tecnológico II, debido a que se utilizan herramientas poco sofisticadas, se utilizan algunas técnicas de conservación de suelos, la mano de obra es asalariada y el acceso a los créditos es poco accesible.

3.5.5 Volumen, valor y superficie

Se espera obtener el siguiente volumen de producción:

Tabla 5
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Programa de Producción Anual
Año: 2007
(Cifras Expresadas en Quintales)

Año	Producción	Merma 1%	Producción Neta
2011	800	8	792
2012	880	9	871
2013	968	10	958
2014	1,065	11	1,054
2015	1,171	11	1,160
2016	1,288	12	1,276

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

Se puede apreciar que en el décimo año, en que se cumple el tiempo estimado de vida útil, la producción anual se incrementará en un 10% a partir del sexto año, debido a que en los primeros cuatro años, el proyecto se encuentra en la fase preoperativa.

3.5.6 Recursos

Recurso es un procedimiento o medio del que se dispone para satisfacer una necesidad, llevar a cabo una tarea o conseguir algo.

3.5.6.1 Humanos

Esta conformado por 25 asociados y auxiliados por dos personas en el área administrativa.

3.5.6.2 Físicos

Se contará con un terreno donde estará contemplado por tres oficinas para uso administrativo y un área en el cual se trabajara la producción.

3.5.6.3 Financieros

Cada asociado deberá aportar Q13, 709.16 para llevar a cabo dicho proyecto.

3.5.7 Producción

“Los consumidores prefieren productos que están disponibles y son costeables, de modo que la gerencia debe concentrarse en mejorar la eficiencia de la producción y la distribución”⁴.

Se tiene contemplado la siembra de 400 plantas de árboles en dos manzanas, para obtener una producción inicial de 800 quintales, ésta se incrementará a partir del quinto hasta el décimo año, que es el tiempo estimado de vida útil del proyecto.

3.5.8 Proceso de producción

Son todos los requerimientos técnicos de inversión que se necesitan para ejecutar el proyecto. A continuación se muestra el orden y la forma como se relacionan los pasos necesarios para la producción de Aguacate Hass:

⁴ PHILIP KOTLER, GARY ARMSTRONG. Fundamentos de Marketing, Sexta Edición Año 2003, Editorial Pearson. Página. 20

Gráfica 6
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Flujograma del Proceso de Producción
Año: 2007

Pasos	Descripción del Proceso	Gráfica
1	Inicio del proceso productivo.	Inicio
2	Actividades previas al desarrollo de la plantación como limpia, descombro, chapeo y destroncado.	Preparación de la tierra
3	Trazo que se realiza a una distancia de siete metros en cada línea, y se coloca en cada ángulo una estaca que indica el lugar del ahoyado.	Trazo y estaquillado
4	Se excava el hoyo, cuyas dimensiones son de 80 cms., por lado y 80 cms., de profundidad.	Ahoyado
5	Cuando hayan caído alrededor de cinco lluvias, a mediados de junio, se efectúa el transplante definitivo del arbolito.	Transplante
6	Se realiza el plateo donde se aplican azadonadas alrededor del árbol, luego se efectúa las podas correspondientes y por ultimo se realiza la limpia manual de hierbas.	Cuidados culturales
7	Se recolecta a mano, por medio de escaleras, para evitar la subida directa del árbol, el corte del fruto se hará con tijeras de podar.	Corte y acarreo
8	Fin del proceso productivo.	Fin

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Es necesario dar a conocer las bases administrativas y legales, por las cuales se registrará la Cooperativa, para que los integrantes de éstas puedan aplicarlas en las diferentes actividades que realizan.

3.6.1 Situación actual

En la actualidad no existe organización empresarial definida debido a que la producción se realiza de forma familiar, lo que hace necesario proponer modelos de organización empresarial eficiente y moderna que permitan desarrollar proyectos de inversión de beneficio para la comunidad.

3.6.2 Organización empresarial propuesta

A continuación se describe la organización empresarial propuesta.

3.6.2.1 Tipo y denominación

Se sugiere la creación de una cooperativa agrícola, en dónde la razón social se denominará “Cooperativa de Productores de Aguacate Hass, Yalijux R. L.”, el que se registrará por métodos sencillos de organización, en el cual, los productores serán los mismos socios.

3.6.2.2 Localización

El área que cumple con las condiciones adecuadas para la producción de aguacate Hass, es la comunidad de Yalijux, que se encuentra a una distancia de 58 kilómetros de la Cabecera Municipal, colinda con San Antonio Sechaj, San José las Puertas y Sepanahú Tzalamilá.

3.6.2.3 Justificación

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, la mayoría de productores no tienen acceso a créditos en el sistema bancario, debido a

muchas razones, entre las que se pueden mencionar: completo desconocimiento de los pasos que se requieren para gestionar un préstamo, no contar con garantías suficientes que avalen su solicitud, especialmente por trabajar en forma individual, la tardanza en el trámite para la concesión del financiamiento.

Se estableció que la organización empresarial idónea, para llevar a cabo el proyecto, es la creación de una Cooperativa, la cual permitirá a los productores obtener financiamiento externo, en el momento oportuno; comercializar el producto en una forma adecuada y aplicar mejores técnicas productivas, apoyarse con asesoría y capacitaciones de instituciones públicas y privadas.

Este tipo de organización tendrá como fin primordial brindar a los productores conocimientos básicos sobre producción y comercialización, lo que coadyuvará a alcanzar beneficios para sus familias y la comunidad.

3.6.2.4 Marco jurídico

La Cooperativa estará regida por leyes internas y externas, las cuales se detallan a continuación:

- **Internas**

Para operar internamente la Cooperativa, se regirá por normas, reglas y políticas que darán los lineamientos para un eficaz funcionamiento de la organización, las cuales se presentan a continuación:

- Reglamento interno.
- Estatutos: consiste en las reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo
- Manual de organización
- Manual de normas y procedimientos

- **Externas**

Las leyes que dan la base legal, que sustentan el actuar de la Cooperativa son las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Acuerdo Legislativo 18-93.
- Ley General de Cooperativas, Decreto Numero 82-78 del Congreso de la Republica de Guatemala.
- Ley del Impuesto Sobre La Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la Republica de Guatemala.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 del Congreso de la Republica de Guatemala.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86 del Congreso de la Republica de Guatemala.
- Ley de Sanidad Vegetal y Animal, Decreto 36-98 del Congreso de la Republica de Guatemala.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295 del Congreso de la Republica de Guatemala.
- Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la Republica de Guatemala.
- Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la Republica de Guatemala.
- Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la Republica de Guatemala.
- Código Civil, Decreto 106 del Congreso de la Republica de Guatemala.
- Código Penal, Decreto 17-73 del Congreso de la Republica de Guatemala.
- Código de Salud, Decreto 90-97 del Congreso de la Republica de Guatemala.

- **Proceso de constitución de la cooperativa**

Se aplicará el siguiente proceso:

- Solicitud al señor Gerente de Fomento de -INACOP-, indicar tipo de Cooperativa, actividad principal y ubicación de la misma. Para este caso particular, desde Cobán (en la sede de Cobán).
- Será asignado un técnico para evaluar con base en sus planes a futuro del proyecto, que brindará asesoría técnica, y la filosofía para tratar el proyecto utilidades esperadas, plan de trabajo, etc.
- Acta de Constitución, al establecer el número de asociados, no menor a veinte, el monto de cada aportación, el acta contiene número de cedula, edad, estado civil (datos generales de cada socio).
- Los miembros de la Cooperativa firmarán un acta en la cual se nombra el Consejo de Administración.
- Efectuar Inscripción en el Registro -INACOP-, para administrar y registrar una personalidad jurídica de la Cooperativa (reconoce ante el estado).
- Inscripción a la SAT para emisión de facturas.

- **Requisitos de inscripción para personas individuales y jurídicas en la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-**

Las personas jurídicas sea cual sea su clasificación, están obligadas a llenar los siguientes requisitos:

- Solicitar y completar el formulario de registro tributario unificado.
- Original o fotocopia legalizada y fotocopia simple de la cédula de vecindad o pasaporte del representante legal.
- Original o fotocopia legalizada y fotocopia simple del testimonio de la escritura de producción.
- Original o fotocopia legalizada y fotocopia simple del nombramiento del representante legal.

- Solicitud de habilitación de libros.
- Solicitud para impresión y uso de documentos.

3.6.2.5 Objetivos

Para llevar a cabo la organización propuesta, es necesario establecer los objetivos.

- **Objetivo general**

Crear una Cooperativa para aprovechar al máximo los recursos disponibles a través de una organización que cumpla con las distintas normas establecidas en Guatemala.

- **Objetivos específicos**

- Organizar a los productores de Aguacate Hass, por medio de una Cooperativa, para contribuir a optimizar los recursos disponibles, incrementar el volumen de producción y mejorar los rendimientos de las cosechas.
- Producir Aguacate Hass, por medio del uso de técnicas adecuadas de cultivo; realizar programas de producción, para cumplir con los requerimientos de tiempo y calidad que exige el mercado.
- Comercializar el Aguacate Hass con el aprovechamiento óptimo de los canales de comercialización propuestos, realizar con frecuencia estudios de precios de la competencia y contactar nuevos mercados, para ampliar el margen de venta.

3.6.2.6 Misión

Ser una Cooperativa, que satisfaga las necesidades de consumo del Aguacate Hass, con producto de primera calidad, con la ayuda del recurso humano, utilizar

técnicas de motivación y capacitación, que mejore los cuidados de nuestros productos desde la siembra hasta la cosecha.

3.6.2.7 Visión

Ser la Cooperativa agrícola modelo, en cuanto a su organización administrativa y el nivel de calidad en los productos, toman en cuenta el cuidado del medio ambiente.

3.6.2.8 Organización administrativa

Las unidades administrativas necesarias para la Cooperativa son:

- Asamblea general
- Consejo de administración
- Comisión de vigilancia
- Administración
- Comité de educación
- Producción
- Contabilidad
- Ventas y comercialización

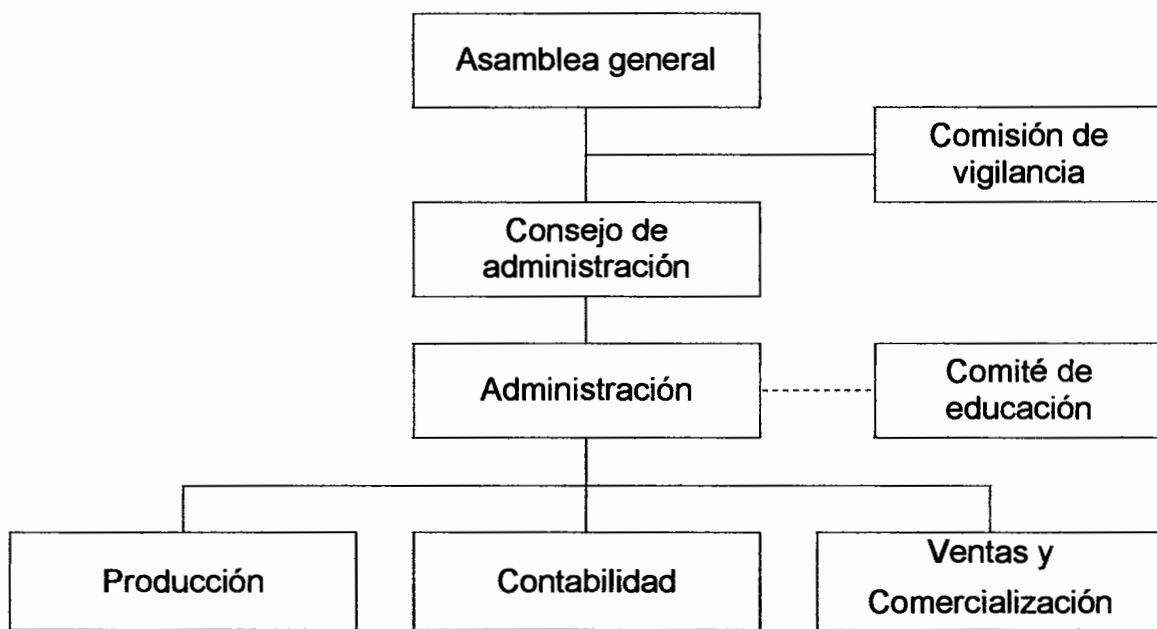
- **Tipo de organización**

La Cooperativa será una pequeña empresa debido al capital de trabajo y el número de empleados con que contará.

- **Estructura de la organización**

La estructura será compleja, al contar con siete unidades administrativas. Será formal porque contará con los estatutos y manuales administrativos. A continuación se muestra el sistema de organización de la Cooperativa.

Gráfica 7
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Cooperativa de Productores de Aguacate Hass
Organigrama
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

- **Diseño de la organización**

La toma de decisiones se centra en la Asamblea General, la autoridad se ejerce de arriba hacia abajo y la responsabilidad va en la misma línea pero de abajo hacia arriba y la departamentalización esta en función del conjunto de actividades comunes.

- **Sistema de organización**

Es el proceso de selección de la estructura que la Cooperativa adoptará, en donde se tomará en cuenta la cantidad de empleados, la tecnología a utilizar y las actividades a desarrollarse. El sistema de organización más adecuado, será el funcional, ya que la responsabilidad, autoridad y el control, se distribuirá de acuerdo a cada función.

- **Funciones básicas**

El buen funcionamiento de la Cooperativa comprende el desarrollo eficiente de las funciones básicas de cada unidad, las que se describen a continuación:

▫ **Asamblea general**

Se encarga de elegir y nombrar a la Junta Directiva, tiene a cargo aprobar planes de trabajo y otros programas, decide acuerdos sobre cualquier asunto importante, que sean de beneficio para la Cooperativa; establecen sus estatutos,

▫ **Consejo de administración**

Es el representante legal de la Cooperativa, planifica, ejecuta y controla 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, formas de trabajo y estará a cargo de un administrador. Planifica y organiza toda la producción. Aprueba los programas de capacitación de personal y asistencia técnica. Elaboran normas y políticas, autorizan contratos entre otros.

▫ **Comisión de vigilancia**

Controla y fiscaliza los recursos económicos, las operaciones de la Cooperativa y vela por el cumplimiento de las normas establecidas. Estará conformada por tres miembros de la Cooperativa.

▫ **Administración**

El objetivo principal es velar por el buen funcionamiento de los departamentos de producción, ventas y comercialización, las funciones básicas son ejecutar el plan de trabajo de la Cooperativa. Elaborar informe anual del plan de trabajo ejecutado. Contratar y remover al personal del departamento de producción. Llevar todos los controles, procedimientos y pagos relacionados con el personal. Supervisar la producción. Elaborar informe semestral sobre el avance del plan de trabajo.

▫ **Comité de educación**

Su fin principal es promover la formación y capacitación de los asociados, así como de los miembros de la comunidad, para lograr el desarrollo y mejoramiento de la Cooperativa como empresa económica de interés social, además será la encargada de presentar a la Asamblea General ordinaria un informe escrito de las actividades realizadas durante el año.

▫ **Producción**

Se encargará de lograr las metas y objetivos propuestos en la producción, así como también supervisar el trabajo en el campo, verificar cosecha, y llevar el control de inventario.

▫ **Contabilidad**

Tiene como objetivo principal llevar el control de costos de producción y el registro contable, entre las funciones básicas se encuentran: registro de ingresos y egresos, presentación de informes, estado de resultados y presupuestos para el siguiente período contable, además el pago de facturas y aplicación de leyes fiscales.

▫ **Ventas y comercialización**

Se encargará de la búsqueda de clientes potenciales, así como la determinación de precios para los distintos canales de comercialización, específicamente con el mayorista, supervisará el traslado y entrega del producto.

3.9 ESTUDIO FINANCIERO

La finalidad de este estudio es evaluar el proyecto, por medio de herramientas adecuadas para determinar su viabilidad, establecer la inversión fija y el capital de trabajo, estudiar las posibles fuentes de financiamiento para cubrir la inversión y presentar estados financieros proyectados.

3.9.1 Inversión fija

Consiste en el desembolso de recursos económicos para la adquirir todos los bienes de capital, necesarios para la puesta en marcha del proyecto, que forman parte del patrimonio con que contará la Cooperativa.

La inversión fija esta integrada por herramienta, equipo agrícola, mobiliario y equipo, instalaciones y otros activos, todos estos activos están sujetos a depreciación y/o amortización según corresponda. En el cuadro siguiente se muestra la integración del total de la inversión fija necesaria para el funcionamiento del proyecto.

Cuadro 12
Municipio San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Inversión Fija
Año: 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Total
Herramientas	715
Equipo agrícola	7,850
Mobiliario y equipo	5,000
Instalaciones	40,000
Otros activos	316,873
Total inversión fija	371,238

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007

Los rubros de mayor importancia son los de otros activos que están integrado por inversión en plantaciones y gastos de organización que representa el 85%, seguido de instalaciones integrado por bodega y terrenos que representa el 11% del total de la inversión fija.

3.9.2 Inversión en capital de trabajo

Son los desembolsos necesarios que se deben de realizar al inicio del proyecto para atender las operaciones corrientes que corresponde al ciclo de producción

antes de efectuar la primera venta. Estos costos y gastos pertenecen al quinto año del proyecto, los costos y gastos incurridos durante los primeros cuatro años forman parte de la cuenta plantación de Aguacate Hass que se iniciara a amortizar a partir del quinto año (primer año de producción).

La inversión en capital de trabajo asciende a Q.72,291.00 para el primer período productivo del proyecto (quinto año del proyecto), se toma en cuenta los primeros cuatro años que forman parte de la fase preoperativa.

Cuadro 13
Municipio San Antonio Senahú - Departamento Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Total
Insumos	6,001
Mano de obra	8,087
Costo indirectos variables	3,023
Gastos administrativos	32,180
Gastos financieros	23,000
Total	72,291

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007

En el cuadro anterior se detallan todos los elementos que forman parte del capital de trabajo, los rubros con mayor importancia son los gastos administrativos que representan el 45%, al igual que los intereses del préstamo que representan el 32% del total.

3.9.3 Inversión total

La inversión total esta formada por la suma de la inversión fija más el capital de trabajo, lo que se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 14
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Inversión Total
Año: 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Monto	%
Inversión Fija	371,238	84
Inversión en Capital de Trabajo	72,291	16
Total	443,529	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007

El total de la inversión que deberá ser aportada por los asociados o financiada por alguna institución que se haga cargo del proyecto asciende a Q. 443,529.00. La inversión fija y la inversión en capital de trabajo representan el 84% y 16% respectivamente.

3.9.4 Financiamiento

Es toda aquella aportación de recursos que provienen de inversión de capital propio y de recursos ajenos, para facilitar el desenvolvimiento de un proyecto.

3.9.4.1 Fuentes internas

Se encuentra integrado por las aportaciones de cada uno de los 25 asociados quienes aportaran Q 13,709.16 cada uno, en su mayoría este financiamiento se utilizará para la fase de iniciación del proyecto y que asciende a un monto total de Q. 343,529.00.

3.9.4.2 Fuentes externas

Son los provenientes de recursos ajenos de la Cooperativa. En este proyecto el financiamiento se obtendrá a través del Banco de Desarrollo Rural Sociedad Anónima por un monto de Q.100,000.00, a una tasa de interés del 23% anual sobre saldo con una garantía hipotecaria.

El plazo que se solicitará al banco para la cancelación del préstamo será de nueve años, cuyo pago debe ser al final de cada año, que iniciará en el quinto año, al iniciar la fase productiva del proyecto.

Cuadro 15
Municipio San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Propuesta de Financiamiento
Año: 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Financiamiento Interno	Financiamiento Externo	Inversión Total
<u>Inversión Fija</u>	<u>271,238</u>	<u>100,000</u>	<u>370,438</u>
Herramientas	715	0	715
Equipo agrícola	7,850	0	7,850
Mobiliario y equipo	5,000	0	5,000
Instalaciones	40,000	0	40,000
Otros activos	212,673	100,000	312,673
<u>Inversión Capital de Trabajo</u>	<u>72,291</u>	<u>0</u>	<u>72,291</u>
Insumos	6,001	0	6,001
Mano de obra	8,087	0	8,087
Costos indirectos variables	3,023	0	3,023
Gastos administrativos	32,180	0	32,180
Gastos financieros	23,000	0	23,000
Total	343,529	100,000	443,529

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007

En el cuadro anterior se presentó la propuesta que considera todos los gastos de inversión que se realicen, dan prioridad a los rubros la inversión en capital de trabajo.

3.9.4.3 Amortización del préstamo

Constituye la cancelación del préstamo según condiciones pactadas con el Banco de Desarrollo Rural, S.A. a continuación se presenta el cuadro del plan de amortización.

Cuadro 16
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Plan de Amortización del Préstamo
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Período	Amortización de Capital	Intereses	Tasa %	Saldo de Capital
0				100,000
Año 1		23,000		100,000
Año 2		23,000		100,000
Año 3		23,000		100,000
Año 4		23,000		100,000
Año 5	20,000	23,000	23	80,000
Año 6	20,000	18,400	23	60,000
Año 7	20,000	13,800	23	40,000
Año 8	20,000	9,200	23	20,000
Año 9	20,000	4,600	23	0
Total	100,000	161,000		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

En el cuadro anterior se muestra la forma en que se amortizará el préstamo el cual se iniciará a cancelar en el primer año de producción, es decir en el quinto año de iniciado el proyecto también se pagara los intereses del préstamo los cuales se cancelaran al Banco de Desarrollo Rural, S.A., por un valor de Q.161,000.00.

3.9.5 Estado de situación financiera proyectado

Es un estado financiero estático que refleja la situación económica del proyecto al final de cada año, este se divide en Activo, Patrimonio y Pasivo, que son todos aquellos derechos y obligaciones de la Cooperativa.

A continuación se muestra el estado de situación financiera del proyecto de producción de Aguacate Hass por los 10 años que durará el proyecto.

Cuadro 17
Municipio de San Antonio Senahù – Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Estado de Situación Financiera Proyectado
Período: 2010 – 2016
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo no corriente	144,376	13,332	282,287	351,243	299,522
Propiedad planta y equipo	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
Depreciación acumulada	-1,250	-2,500	-3,750	-5,000	-6,250
Terrenos	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Plantación aguacate Hass	-	-	-	-	312,673
Depreciación acumulada	-	-	-	-	-46,901
Mobiliario y equipo	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Depreciación acumulada	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
Equipo agrícola	7,850	7,850	7,850	7,850	7,850
Depreciación acumulada	-1,570	-3,140	-4,710	-6,280	-7,850
Herramientas	715	715	715	715	715
Depreciación acumulada	-179	-358	-536	-715	-715
Plantaciones en proceso	90,810	164,764	238,719	312,673	-
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Amortización acumulada	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
Activo corriente	299,153	230,197	161,242	92,286	356,395
Efectivo	299,153	230,197	161,242	92,286	356,395
Total del activo	443,529	443,529	443,529	443,529	655,917
Pasivo y patrimonio neto	343,529	343,529	343,529	343,529	503,877
Aportaciones de los asociados	343,529	343,529	343,529	343,529	343,529
Excedente del ejercicio	-	-	-	-	160,348
Excedentes no distribuida	-	-	-	-	-
Pasivo no corriente	100,000	100,000	100,000	100,000	80,000
Préstamo	100,000	100,000	100,000	100,000	80,000
Pasivo corriente	-	-	-	-	72,040
I.S.R por pagar (31%)	-	-	-	-	72,040
Total pasivo y patrimonio	443,529	443,529	443,529	443,529	655,917

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

Continúa en el cuadro siguiente...

...Viene del cuadro anterior

Cuadro 17
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Estado de Situación Financiera Proyectado
Período: 2010 - 2016
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<u>Activo no corriente</u>	251,371	203,220	155,069	106,918	58,767
Propiedad planta y equipo	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
Depreciación acumulada	-7,500	-8,750	-10,000	-11,250	-12,500
Terrenos	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Plantación aguacate Hass	312,673	312,673	312,673	312,673	312,673
Depreciación acumulada	-93,802	-140,703	-187,604	-234,505	-281,406
Mobiliario y equipo	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Depreciación acumulada	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000
Equipo agrícola	7,850	7,850	7,850	7,850	7,850
Depreciación acumulada	-7,850	-7,850	-7,850	-7,850	-7,850
Herramientas	715	715	715	715	715
Depreciación acumulada	-715	-715	-715	-715	-715
Plantaciones en proceso	-	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Depreciación acumulada	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000
<u>Activo corriente</u>	588,704	851,235	1,147,912	1,481,831	1,876,399
Efectivo	588,704	851,235	1,147,912	1,481,831	1,876,399
Total del activo	840,075	1,054,455	1,302,981	1,588,749	1,935,167
<u>Pasivo y patrimonio neto</u>	694,453	915,255	1,168,986	1,458,623	1,787,438
Aportaciones de los asociados	343,529	343,529	343,529	343,529	343,529
Excedente del ejercicio	190,577	220,801	253,731	289,637	328,815
Excedentes no distribuida	160,348	350,924	571,726	825,457	1,115,094
<u>Pasivo no corriente</u>	60,000	40,000	20,000	-	-
Préstamo	60,000	40,000	20,000	-	-
<u>Pasivo corriente</u>	85,621	99,201	113,995	130,127	147,729
I.S.R por pagar (31%)	85,621	99,201	113,995	130,127	147,729
Total pasivo y patrimonio	840,075	1,054,455	1,302,981	1,588,749	1,935,167

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

- **Presupuesto de caja**

Refleja todas las erogaciones monetarias que son necesarias para la ejecución del proyecto. Instrumento financiero que mide la liquidez y la administración adecuada de los recursos.

El cuadro siguiente muestra el movimiento proyectado del efectivo en los años de operaciones del proyecto:

Cuadro 18
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos										
Saldo anterior	-	299,153	230,197	161,242	92,286	356,395	588,704	851,235	1,147,912	1,481,831
Ventas	-	-	-	-	356,400	392,040	431,244	474,368	521,805	573,986
Aporte de los asociados	343,529	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Préstamo bancario	100,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total ingresos	443,529	299,153	230,197	161,242	448,686	748,435	1,019,948	1,325,604	1,669,717	2,055,817
Egresos										
Herramientas	715	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Equipo agrícola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	5,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sistema de riego	7,850	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bodega y oficinas	25,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Terrenos	15,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de administración	-	-	-	-	32,180	32,180	32,180	32,180	32,180	32,180
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos variables de ventas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inversión en plantaciones	62,811	45,956	45,956	45,956	-	-	-	-	-	-
Insumos	-	-	-	-	6,001	6,001	6,001	6,001	6,001	6,001
Mano de obra	-	-	-	-	8,087	8,087	8,087	8,087	8,087	8,087
Costos indirectos variables	-	-	-	-	3,023	3,023	3,023	3,023	3,023	3,023
Amortización préstamo	-	-	-	-	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	-
Gastos financieros (intereses)	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	18,400	13,800	9,200	4,600	-
Impuesto sobre la Renta (31%)	-	-	-	-	-	72,040	85,621	99,201	113,995	130,127
Total egresos	144,376	68,956	68,956	68,956	92,291	159,731	168,712	177,692	187,886	179,418
Saldo final de cada año	299,153	230,197	161,242	92,286	356,395	588,704	851,235	1,147,912	1,481,831	1,876,399

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

3.9.6 Estado de resultados proyectado

Muestra los beneficios económicos que se obtendrán durante los años de productividad del proyecto. Instrumento que se utiliza para establecer la rentabilidad, planes y programas que permitan un adecuado desarrollo del proyecto.

Cuadro 19
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<u>Ventas</u>	356,400	392,040	431,244	474,368	521,805	573,986
(-) Costo directo de producción	17,111	17,111	17,111	17,111	17,111	17,111
(-) Gastos variables de ventas	-	-	-	-	-	-
<u>Ganancia marginal</u>	339,289	374,929	414,133	457,257	504,694	556,874
<u>(-) Costos fijos de producción</u>	48,471	46,901	46,901	46,901	46,901	46,901
Depreciación equipo agrícola	1,570	-	-	-	-	-
Depreciación plantaciones	46,901	46,901	46,901	46,901	46,901	46,901
<u>(-) Gastos de administración</u>	35,430	33,430	33,430	33,430	33,430	33,430
Sueldos administración	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales (12.67%)	2,281	2,281	2,281	2,281	2,281	2,281
Prestaciones laborales (30.55%)	5,499	5,499	5,499	5,499	5,499	5,499
Honorarios asesor técnico	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Agua, luz	700	700	700	700	700	700
Papelería y útiles	200	200	200	200	200	200
Fletes	500	500	500	500	500	500
Depreciaciones y amortizaciones	3,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
<u>Ganancia en operación</u>	255,388	294,598	333,802	376,926	424,363	476,544
<u>(-) Gastos financieros</u>	23,000	18,400	13,800	9,200	4,600	-
Intereses sobre préstamos	23,000	18,400	13,800	9,200	4,600	-
<u>Ganancia antes de ISR</u>	232,388	276,198	320,002	367,726	419,763	476,544
Impuesto sobre la Renta	72,040	85,621	99,201	113,995	130,127	147,729
<u>Utilidad neta</u>	160,348	190,577	220,801	253,731	289,637	328,815

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS. primer semestre 2007

En el cuadro anterior se presenta el estado de resultados proyectado por los seis años de la fase operativa y productiva de la plantación de Aguacate Hass. Se

aprecia que las ventas se incrementan debido a que la producción aumenta en cada cosecha, y los costos de producción se mantienen estáticos aunque pueden variar según se modifique el precio de los insumos y mano de obra.

3.9.7 Costo directo de producción proyectado

El estado de costo de producción permite al productor conocer oportunamente y con veracidad, cuales son los costos y gastos incurridos durante un periodo productivo y los resultados obtenidos en el proceso, el estado de costo de producción incluye los tres elementos básicos del costo que son en este caso insumos, mano de obra y costos indirectos variables como se muestra a continuación.

El costo directo de producción de 792 quintales de Aguacate Hass asciende al monto de Q 17,111.00 es decir Q. 21.61 el quintal, en un área de producción de dos manzanas que comprende el proyecto en el cual se sembrará 400 árboles los cuales tendrán un incremento en la producción conforme a los años y a los cuidados culturales que se le apliquen. A continuación se presenta el estado de costo directo de producción proyectado:

Cuadro 20
Municipio San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Insumos	6,003	6,003	6,003	6,003	6,003	6,003
Mano de obra	8,085	8,085	8,085	8,085	8,085	8,085
Costo indirectos variables	3,023	3,023	3,023	3,023	3,023	3,023
Costo directo de producción	17,111	17,111	17,111	17,111	17,111	17,111
Producción en quintales	792	871	958	1,054	1,160	1,276
Costo por quintal	21.61	19.64	17.86	16.23	14.76	13.42

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS. primer semestre 2007

Según el estado de costo de producción proyectado de la cosecha, los costos de producción se mantienen, no así el costo unitario que tiende a disminuir conforme se aumente la producción y esto dependerá de los cuidados culturales que los encargados le den a la plantación.

3.10 EVALUACIÓN FINANCIERA

Son las herramientas que permiten visualizar de una forma sencilla la posibilidad que el proyecto sea viable para ponerlo en marcha. Juicio y calificación que se da a determinada situación basado en una evidencia real.

3.10.1 Flujo neto de fondos -FNF-

Establece la diferencia entre los ingresos y egresos en cada período productivo del proyecto, en el cuadro siguiente se observa que en todos los años los ingresos son mayores a los egresos lo que indica que se cuenta con un flujo neto de fondos positivo que permitirá a la administración ejecutar con facilidad todos los gastos e inversión prevista.

Cuadro 21
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Flujo Neto de Fondos (FNF)
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos:						
Ventas	356,400	392,040	431,244	474,368	521,805	573,986
Valor de rescate	-	-	-	-	-	58,767
Total	356,400	392,040	431,244	474,368	521,805	632,753
Egresos:						
Costos directos de producción	17,111	17,111	17,111	17,111	17,111	17,111
Gastos variables de ventas	-	-	-	-	-	-
Costos fijos de producción	-	-	-	-	-	-
Gastos de administración	32,180	32,180	32,180	32,180	32,180	32,180
Gastos financieros	23,000	18,400	13,800	9,200	4,600	-
Impuesto sobre la Renta	72,040	85,621	99,201	113,995	130,127	147,729
Total	144,331	153,312	162,292	172,486	184,018	197,020
Flujo neto de fondos	212,069	238,728	268,952	301,882	337,788	435,733

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,007.

El cuadro anterior nos da a conocer el Flujo Neto de Fondos que es la base a utilizar en la evaluación de la inversión total, al tomar en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

3.10.2 Valor actual neto -VAN-

La importancia del VAN consiste en encontrar el valor actualizado de los ingresos y el valor de los egresos que incluye la totalidad de la inversión que toma como base el valor actual neto. A continuación se presenta el cuadro del valor actual neto:

Cuadro 22
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Valor Actual Neto (VAN)

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo Neto de Fondos Q.	Factor de Actualización 15%	Valor Actual Neto Q.
0	443,529		443,529	(443,529)	1.00000	(443,529)
5		356,400	144,331	212,069	0.86957	184,408
6		392,040	153,312	238,728	0.75614	180,512
7		431,244	162,292	268,952	0.65752	176,841
8		474,368	172,486	301,882	0.57175	172,602
9		521,805	184,018	337,788	0.49718	167,940
10		632,753	197,020	435,733	0.43233	188,380
	443,529	2,808,611	1,456,988	1,351,623		627,153

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

Según el cuadro anterior se puede observar que el proyecto es rentable y autofinanciable por lo que se considera un proyecto viable para ponerlo en marcha.

3.10.3 Período de recuperación de la inversión

Es el instrumento financiero que permite medir el plazo de tiempo que se requiere para recuperar el costo o inversión inicial en función de los flujos netos de efectivo.

Para la ejecución del proyecto objeto de estudio, es el siguiente:

Cuadro 23
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Periodo de Recuperación de la Inversión

Año	Inversión	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización 15%	Valor Actual Neto	Valor Acumulado
0	443,529	-	1.00000	-	443,529
4		212,069	0.86957	184,408	184,408
5		238,728	0.75614	180,512	364,920
6		268,952	0.65752	176,841	541,760
7		301,882	0.57175	172,602	714,363
8		337,788	0.49718	167,940	882,303
9		435,733	0.43233	188,380	1,070,682
		1,351,623		627,153	3,314,907

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Para el Cálculo de la fracción del período se utilizó la siguiente fórmula:

Inversión Total	443,528.92	
(-) Flujo neto acumulado en dos años	364,919.95	
Diferencia = costo no recuperado	78,608.98	
Costo no recuperado	78,608.98	0.444519
Flujo neto de fondos año del tercer año	176,841	
	0.444519	12 5.334227 = 5 Meses
	0.334227	30 10.0268217 = 10 Días

De acuerdo al análisis que se realizó, se determinó que la inversión total del proyecto se recupera en dos años, cinco meses y 20 días, se considera que es un tiempo aceptable, tomando en cuenta que en los próximos años no se harán los mismos gastos que el primero.

3.10.4 Relación beneficio costo -RBC-

Consiste en dividir los valores del flujo neto actualizado positivo entre los valores del flujo neto actualizado negativos incluyendo la inversión total. A continuación

el cuadro de relación beneficio-costo:

Cuadro 24
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción Aguacate Hass
Relación Beneficio - Costo (RBC)

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de Actualización 15%	Ingresos Actualizados Q.	Egresos Actualizados Q.
0	443,529		443,529	1.00000		443,529
5		356,400	144,331	0.86957	309,913	125,505
6		392,040	153,312	0.75614	296,439	115,926
7		431,244	162,292	0.65752	283,550	106,709
8		474,368	172,486	0.57175	271,222	98,620
9		521,805	184,018	0.49718	259,429	91,489
10		632,753	197,020	0.43233	273,557	85,177
	443,529	2,808,611	1,456,988		1,694,109	1,066,956

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,694,109}{1,066,956} = 1.59$$

En la formula anterior de la relación costo beneficio es positivo, esto indica que el proyecto es rentable.

3.10.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Es una herramienta de toma de decisiones de inversión utilizada para comparar la factibilidad de diferentes opciones de inversión, es la tasa de interés con la cual el valor actual neto o valor presente es igual a cero, el cual se presenta a continuación:

Cuadro 25
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Tasa Interna de Retorno (TIR)

Año	Inversión Q.	Flujo Neto de Fondos 42.85321%	Factor	TIR
0	443,529	(443,529)	1.00000	(443,529)
5		212,069	0.65277	138,433
6		238,728	0.42611	101,725
7		268,952	0.27815	74,810
8		301,882	0.18157	54,813
9		337,788	0.11852	40,036
10		435,733	0.07737	33,712
	443,529	1,351,623		-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

El retorno porcentual que el proyecto en promedio recibirá será del 42.85% el cual se encuentra arriba del 15% representando así una tasa superior de rentabilidad para los fondos que permanecerán invertidos, por lo anterior se analiza que el proyecto es factible.

3.10.6 Punto de equilibrio -PE-

Refleja el momento en que un ejercicio económico cubre todos los gastos fijos y variables y se establece el volumen mínimo necesario de venta para que se cubran los costos totales, también llamado punto muerto, este se puede establecer de dos formas:

- **En valores**

$$P E Q. = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de Ganancia marginal}}$$

$$\frac{106,901}{0.951988257} = Q 112,291.87$$

La ganancia marginal del período (Ventas – Costo de ventas) es de Q.339,289.00 y las ventas ascienden a Q. 356,400.00. Al dividir la ganancia marginal con el total de ventas se obtiene el porcentaje de la ganancia marginal lo que representa el 95.20%. Al relacionarla con los gastos fijos que ascienden a Q. 106,951.00 se determina que el punto de equilibrio es de Q. 112,91.87. Para poder cubrir los gastos del período.

- **En unidades**

Indica que se debe producir y vender 243.35 quintales de Aguacate Hass para cubrir los costos fijos y variables del primer año de cosecha.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\text{Precio Venta Unitario} - \text{Costo Variable Unitario}}$$

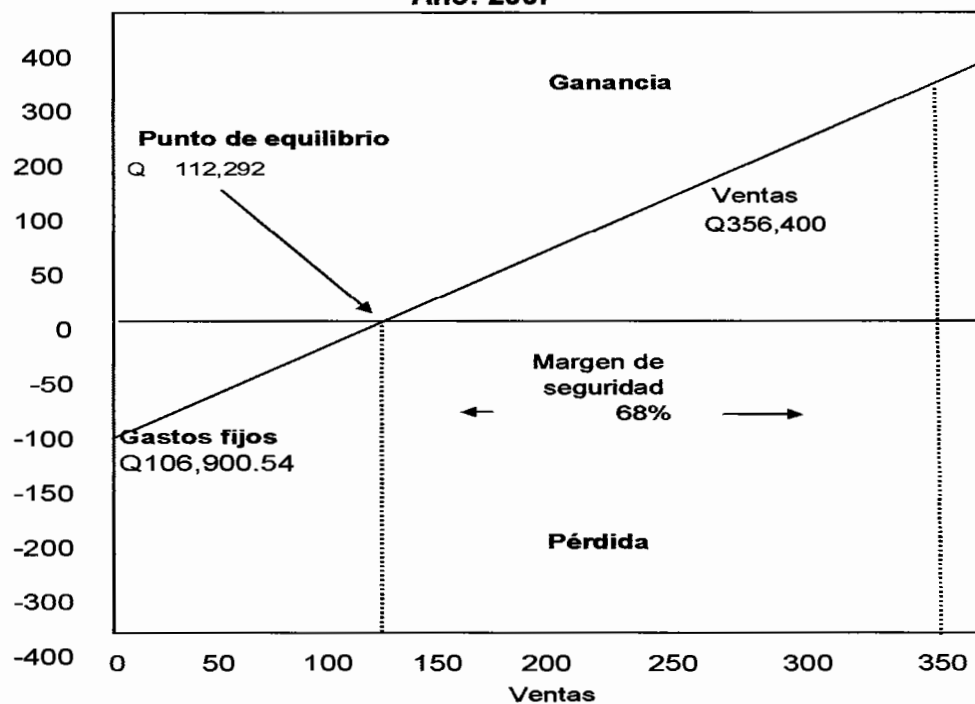
$$\frac{106,901}{450.00 - 21.61} = \frac{106,901}{428.39} = 249.54 \text{ qq}$$

- **Comprobación del punto de equilibrio**

Precio Unitario		Unidades Vendidas		Total
450.00	X	249.54	=	112,291.87
21.61	X	249.54	=	5,391.33
				<u>106,900.54</u>
Ganancia marginal				106,900.54
Gastos fijos				<u>106,900.54</u>
Diferencia				<u>-</u>

- Punto de equilibrio

Gráfica 8
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Punto de Equilibrio
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,007.

3.10.7 Porcentaje margen de seguridad

Indica hasta que nivel puede reducirse el volumen de ventas para poder cubrir únicamente los gastos, sin obtener pérdidas.

$$PMS = \frac{\text{Ventas} - \text{Punto de equilibrio Q.}}{\text{Ventas}}$$

$$\frac{356,400 - 112,291.87}{356,400} = 68\%$$

Esta herramienta permite establecer que los costos y gastos se cubren con el 32% de las ventas, por lo que el margen de seguridad es del 68%.

De acuerdo a los análisis financieros anteriores realizados con las distintas herramientas se determino que el proyecto es viable, porque la tasa de rentabilidad de este es superior al rendimiento que se pudiera obtener en cualquier institución del sistema bancario, aun con las tasas más altas en ese mercado.

3.11 IMPACTO AMBIENTAL

El cultivo del Aguacate Hass brinda beneficios forestales y además no presenta problemas de mal olor, ni desechos químicos al medio ambiente.

Los árboles moderan el acceso del agua a la superficie, permeabilizan el suelo y reducen considerablemente la acumulación hídrica superficial y sobre todo el agua que corre por la superficie. La plantación de aguacate favorece a otras especies, se hace la infiltración del agua de lluvia en el suelo, por lo que mantiene la mayor cantidad de agua en la tierra.

Al igual que los bosques, la protección que brinda la sombra de éstos árboles limita también el calentamiento de la tierra, el intercambio de calor entre suelo y aire y en consecuencia el desplazamiento de los vientos hacia la superficie, disminuyendo así la erosión eólica del suelo (erosión causada por el viento).

3.12 IMPACTO SOCIAL

Al momento de realizar el proyecto, la Cooperativa tiene como principio fundamental lograr el beneficio de la comunidad.

Por otro lado la educación, capacitación e información de los asociados promete la tecnificación y diversificación de la producción. La ejecución del proyecto servirá de ejemplo para todas las comunidades del Municipio, en cuanto a la forma de organización de los asociados, para alcanzar tanto el objetivo general, como los específicos.

CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS

Este capítulo permite conocer la situación actual, proceso, propuesta y operaciones de la comercialización de la producción de Aguacate Hass, es la etapa que establece una relación directa entre el productor, mayoristas, minorista y consumidor final.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

En el municipio de San Antonio Senahu, los productores se dedican a sembrar productos como cardamomo, café, maíz y frijol y para una diversificación se propone el cultivo de Aguacate Hass, en la actualidad no existe ningún tipo de comercialización por tal motivo se hace necesario la realización de la misma a través del proceso de comercialización y sus componentes.

4.2 PROCESO DE LA COMERCIALIZACIÓN

Es un concepto que engloba actividades físicas y económicas, bajo un marco legal e institucional, en el traslado de los bienes y servicios desde la producción hasta el consumidor final. Las etapas que se desarrollan son concentración, equilibrio y dispersión.

4.2.1 Concentración

Se realizará en el centro de acopio que designará la cooperativa, en la aldea Yalijux, en donde se ejecutará el proyecto, será de tipo primario, en donde se llevará a cabo el proceso de revisión y empaque manual, para su posterior comercialización.

4.2.2 Equilibrio

Esta etapa no se realiza en la producción de aguacate, debido a que es un producto perecedero, pero esta sujeto a cambios que puedan darse en el mercado y por lo tanto no puede almacenarse en espera de mejores precios. Se venderá como fruta fresca, sin agregarle ninguna transformación.

4.2.3 Dispersión

Luego de reunida la producción, se distribuirá el 100% al mayorista, conformado por los compradores de la Central de Mayoreo, localizada en la zona 12 de la Ciudad Capital, quienes se encargarán de la venta a los minoristas y consumidores finales. El transporte estará a cargo del productor, quien lo trasladará desde el centro de acopio hasta el lugar de entrega, antes mencionado.

4.3 PROPUESTA DE LA COMERCIALIZACIÓN

A través del análisis institucional, estructural y funcional se determina el camino, la conducta y distribución del proceso de comercialización.

4.3.1 Propuesta institucional

Aquí se muestran las diferentes entidades que participan en el proceso de comercialización. Los participantes del proyecto son el productor, el mayorista, el minorista y consumidor final.

4.3.1.1 Productor

Lo conforma el grupo de agricultores de las diferentes unidades productivas que conforma la cooperativa, es el encargado de vender el producto al mayorista.

4.3.1.2 Mayorista

Reúne el volumen total de la producción de la cooperativa, en lotes grandes y uniformes.

4.3.1.3 Minorista

Representa las personas que le comprarán al mayorista para distribuirlo en la capital de Guatemala.

4.3.1.4 Consumidor final

Es el último participante en el canal de comercialización, es quien adquiere los productos para su consumo así como a quien se le satisface una necesidad

4.3.2 Propuesta estructural

Se desliga el espacio físico como condicionante del mercado, para acentuar el papel de los productores, consumidores y los intermediarios, en su condición de participantes en el mismo.

4.3.2.1 Estructura de mercado

Esta integrado por los agricultores que son los oferentes y por el mayorista que es el demandante. El precio es establecido por el beneficio propio de los productores.

4.3.2.2 Conducta de mercado

Los patrones de comportamiento no son regulares, por la temporalidad del producto y la demanda del mercado en el ámbito nacional. La compraventa que realizan los productores y los mayoristas, se realiza al contado.

4.3.2.3 Eficiencia del mercado

Es considerada como la relación entre producto e insumo, entre los resultados y los esfuerzos involucrados. Con respecto al Aguacate Hass, es un fruto que ha tenido aceptación en el mercado nacional, gracias a su sabor.

4.3.3 Propuesta funcional

Consiste en el análisis de una serie de procesos que implican movimientos que tengan secuencia lógica y coordinada; se inicia con el productor y termina con el consumidor final.

4.3.3.1 Funciones de intercambio

Son aquellas que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de bienes; se inicia con el productor y finaliza con el mayorista, comprende las siguientes funciones:

- **Compra-venta**

Se efectúa de una manera libre, es decir llegan a un acuerdo de precios de venta por regateo de una manera verbal, la forma de pago se realizará en efectivo, además se aplicará el método de inspección en el cual se exige el total del producto en el lugar de transferencia.

- **Determinación de precios**

Es establecido por el mayorista, con base a la oferta y demanda del producto.

4.3.3.2 Funciones físicas

Son las funciones que se relacionan con la transferencia física y con modificaciones físicas e incluso fisiológicas de los productos, entre estas se encuentran:

- **Acopio**

Será de tipo primario donde se reunirán y clasificarán de forma homogénea y así facilitar el transporte y otras funciones de comercialización.

- **Empaque**

En el centro de acopio se colocará el producto en cajas de madera para luego clasificarlos y para el traslado se preservará el producto en un saco que facilita el movimiento del mismo.

- **Almacenamiento**

Por ser un producto no perecedero no se almacena por demasiado tiempo.

- **Transporte**

Se lleva a la bodega de la cooperativa, se traslada al casco Municipal, posteriormente el mayorista se encarga de transportar el producto.

4.3.3.3 Funciones auxiliares

Su objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio.

- **Financiamiento**

Se realiza a través de los asociados de la cooperativa y de una institución bancaria, en este caso el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, para cubrir los gastos de producción y comercialización.

- **Información de precios y mercado**

La cooperativa será la responsable de realizar los contactos necesarios y obtener la información actualizada sobre oferta, demanda del producto.

- **Aceptación de riesgos**

En el mercado agrícola existen los riesgos de pérdida física del producto y pérdida económica, dichas pérdidas pueden ser ocasionadas por los cambios en el precio, el clima lluvioso imperante en el lugar, así como un manejo inapropiado del producto.

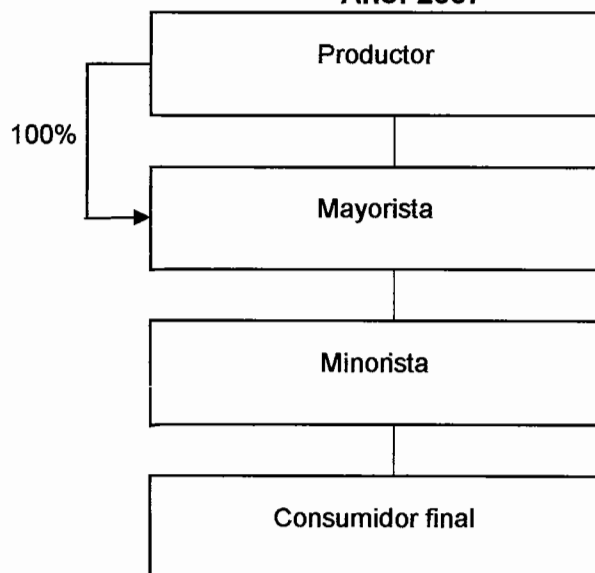
4.4 OPERACIONES DE LA COMERCIALIZACIÓN

Se denomina así a las actividades que realizan los participantes en el proceso de comercialización, así como la rentabilidad que los mismos obtienen en la transferencia de productos.

4.4.1 Canales de comercialización

A continuación se presenta en forma gráfica los canales de comercialización:

Gráfica 9
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Canales de Comercialización
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

4.4.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia de precio que paga el consumidor final, con relación al bien obtenido por el productor, los datos son presentados a continuación:

Cuadro 26
Municipio de San Antonio Senahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Márgenes de Comercialización
Año: 2007

Participantes	Precio de Venta Q	Margen Bruto Q	Costos Mercadeo Q	Margen Neto Q	Rendimiento %	Participación %
Productor	450					69.23
Mayorista	580	130	2.50	127.50	22	20.00
Transporte			2.50			
Minorista	650	70	0	70.00	11	10.77
Total		200	2.50	197.50		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2007.

Para la comercialización del proyecto de Aguacate Hass, los márgenes de comercialización resultantes por la diferencia del precio pagado por el consumidor final y el precio recibido por el productor, reflejan que el porcentaje de participación a nivel de productor corresponde el 69.23%, para el mayorista el 20% y para el minorista el 10.77%, lo cual presenta una buena perspectiva para la Cooperativa, el otorgar mayores beneficios a sus asociados.

4.4.3 Factores de diferenciación

La atención, el cuidado, el tiempo de las diferentes etapas determinan la calidad del producto, y evitan todo tipo de enfermedades.

4.4.3.1 Utilidad de forma

El cuidado del producto se realiza a través del mantenimiento del terreno, utilizan formas de riego, fungicidas, herbicidas, entre otros.

4.4.3.2 Utilidad de tiempo

Es el traslado del producto desde Yalijux al casco central para que los mayoristas lleguen a traerlo.

CONCLUSIONES

Con base a la investigación realizada en el municipio de San Antonio Senahú, se presentan las conclusiones siguientes:

1. El Municipio cuenta con los servicios mínimos, que son insuficientes para cubrir las necesidades de toda la comunidad, especialmente en el área rural, no cuentan con servicios propios, ni los recursos económicos para adquirirlos. El comercio que se desarrolla en el área, es de empresas familiares y del comercio informal, a excepción de los servicios bancarios, Internet, servicio telefónico, hoteles y restaurantes.
2. La producción artesanal genera fuentes de empleo en las unidades productivas tradicionales, dentro de las que sobresale la carpintería. Estas unidades, carecen de apoyo técnico y financiero, lo que limita la organización formal y canales adecuados de comercialización. Por ser en su mayoría la participación de tipo familiar, no existe remuneración en la mano de obra.
3. La producción de Aguacate Hass es una potencialidad para el Municipio, debido a que no existen personas que realicen esta actividad, además de contar con mano de obra calificada lo cual puede ser aprovechada para su desarrollo.
4. Con la implementación del proyecto: producción de Aguacate Hass, se pretende ofrecer un producto de calidad, el cual podrá comercializarse en el mercado local, debido a que la oferta no cubre el total de la demanda insatisfecha.

RECOMENDACIONES

Con relación a las conclusiones anteriores, se plantean las recomendaciones siguientes:

1. Que los habitantes del Municipio soliciten a los Consejos Comunitarios de Desarrollo que deben integrarse para gestionar los proyectos de vivienda a través del Fondo Guatemalteco para la Vivienda -FOGUAVI- con el fin de cubrir las necesidades básicas de construcción. De igual manera deben solicitar a las organizaciones no gubernamentales, los medios necesarios para suministrar agua, energía eléctrica y drenajes a las diferentes comunidades que carecen del mismo. Por último, solicitar al Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas, por medio de la Municipalidad, un proyecto para la creación y mejoramiento de las vías de acceso a las comunidades.
2. Que los productores artesanales, se organicen y soliciten al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, capacitación para mejorar los procesos productivos y de esta forma elevar y mejorar la productividad, los canales de distribución y así solicitar apoyo a entidades financieras.
3. Que las personas interesadas en organizarse para iniciar el proyecto: producción de Aguacate Hass pidan apoyo a organismos de desarrollo comunitario y así evaluar las condiciones del proyecto como una posible fuente de ingreso, lo cual ayudará a mejorar el desarrollo socioeconómico del Municipio.

4. Que los productores de Aguacate Hass soliciten ante las entidades de gobierno como al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, programas de capacitación para introducir y mejorar técnicas que aumente la producción y que se preocupen por mantener los estándares de calidad necesarios con el fin de alcanzar los niveles de ventas esperados.

ANEXOS

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

**“COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE AGUACATE
HASS, YALIJUX R.L.”**

**MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SENAHÚ,
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

ÍNDICE

Introducción	i
Campo de aplicación	1
Objetivos del manual	1
Normas de procedimiento	2
Simbología	3
Procedimiento 1: Compra de insumos	4
Procedimiento 2: Proceso de producción	7
Procedimiento 3: Comercialización de Aguacate Hass	10

INTRODUCCIÓN

Es un instrumento administrativo que sirve de guía para la ejecución de las actividades en general, desde la etapa inicial hasta la finalización de forma ordenada y sistemática el cual tiene como finalidad servir de guía al personal del área operativa de la Cooperativa de Productores de Aguacate Hass, Yalijux R.L, para conocer los procesos que se desarrollan en la misma.

Este documento está elaborado con diversos segmentos que orientan al empleado que ejecutará las actividades, a comprender de forma simple los procesos y contiene los objetivos trazados que son la meta a cumplir de cada actividad dentro del campo de aplicación establecido que la Cooperativa de Productores de Aguacate Hass. Esta guía contiene de forma clara, ordenada y precisa cada proceso a efectuar de manera descriptiva y gráfica para la fácil ejecución de actividades. Las normas son de aplicación general y deben ser observadas y respetadas por los miembros de la Cooperativa.

El instrumento presenta la descripción de tres procedimientos que están ligados a la comercialización de la producción de Aguacate Hass, los cuales son: compra de insumos, proceso de producción y comercialización.

CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual tiene como campo de aplicación la “Cooperativa de Productores de Aguacate Hass”, el cual se dedica al cultivo de aguacate Hass y posteriormente a otros cultivos de productos agrícolas aptos para el tipo de tierra que hay en el Municipio.

OBJETIVOS DEL MANUAL

Los objetivos están divididos en general y específico:

General

- Poseer una herramienta administrativa que sirva de base para la ejecución de cada una de las actividades planificadas para desarrollar el proyecto de la Cooperativa de Productores de Aguacate Hass.

Específicos

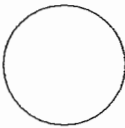
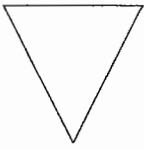
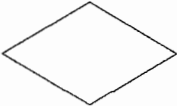
- Proporcionar una guía a cada uno de los miembros de la Cooperativa que sirva de base para la ejecución de todas las actividades a ejecutar.
- Evitar la duplicidad de funciones al delimitar el campo de acción de cada actividad.
- Optimizar el recurso tiempo al definir cada una de las etapas a realizar para las actividades.

- Facilitar la ejecución de las actividades con el fin de llenar las expectativas propuestas.
- Servir de instrumento de control para la efectiva supervisión de las actividades.

NORMAS DE PROCEDIMIENTO

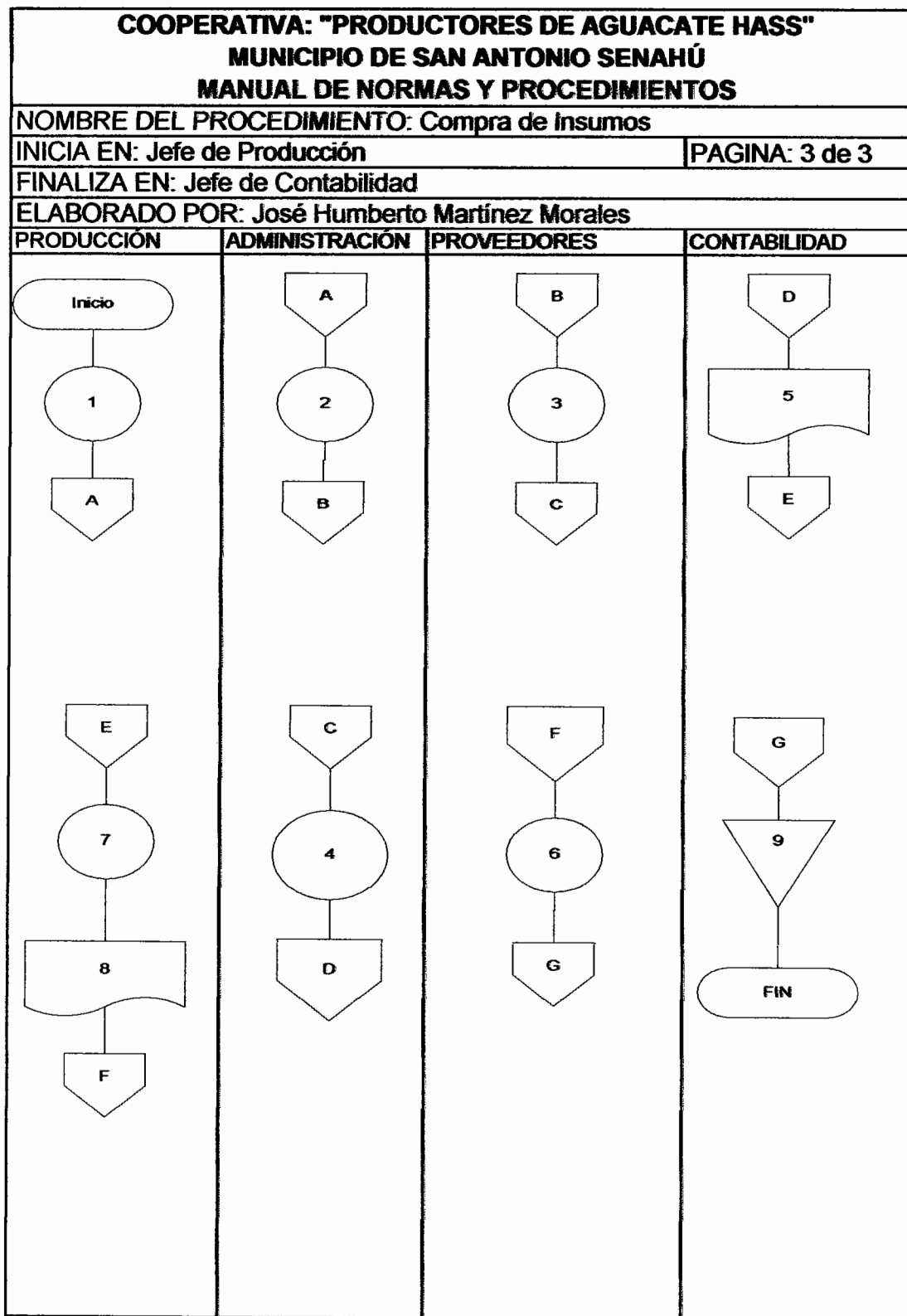
- Los encargados de cada departamento deben conocer la forma detallada de cada uno de las normas y los procedimientos contenidos en este manual y que involucre a cada uno del personal a su cargo.
- Los procesos detallados en el manual deben regir como normas generales y coercitivas que servirán para medir el grado de cumplimiento de las tareas asignadas a cada una de las actividades
- El presente manual debe ser revisado y corregido anualmente para hacerle mejoras de acuerdo a nuevas necesidades y que no se vuelva obsoleto.

SIMBOLOGÍA

	Inicio o fin de un procedimiento.
	Operación: Es cualquier actividad que se realiza dentro del procedimiento.
	Inspección: Es cuando se examina o comprueba el trabajo ejecutado.
	Documento: Cuando se utiliza cualquier tipo de documento.
	Archivo: Documentos a archivarse, Este símbolo indica el archivo definitivo y aparece, cuando se guarda un formulario, o se detiene totalmente un procedimiento.
	Conector: Cuando finaliza la actividad de un puesto determinado y se pasa a otra área. Con una letra mayúscula en orden alfabético se enumeran las actividades.
	Decisión de alternativa: En la decisión al lado derecho es positiva y a la izquierda es negativa.

COOPERATIVA: "PRODUCTORES DE AGUACATE HASS"	
MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SENAHÚ	
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Compra de Insumos	
INICIA EN: Jefe de Producción	PAGINA: 1 de 3
FINALIZA EN: Jefe de Contabilidad	
ELABORADO POR: José Humberto Martínez Morales	
 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Consiste en la compra de insumos para la realización de la producción. OBJETIVOS: 1. Comprar los insumos a un precio favorable y así maximizar los recursos de la empresa. 2. Implementar medidas efectivas y eficaces que conlleven a una correcta planificación de compra de insumos. 3. Organizar y controlar el proceso de compra de insumos. NORMAS DEL PROCEDIMIENTO: 1. Llevar un control en bodega de los insumos existentes, antes de realizar un pedido. 2. El encargado de producción deberá estar atento en los cambios de precios a nivel nacional.	

COOPERATIVA: "PRODUCTORES DE AGUACATE HASS"			
MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SENAHÚ			
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Compra de Insumos			
INICIA EN: Jefe de Producción		PAGINA: 2 de 3	
FINALIZA EN: Jefe de Contabilidad			
ELABORADO POR: José Humberto Martínez Morales			
UNIDAD	RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Producción	Jefe	1	Realiza requisición de insumos y los traslada al Administrador.
Consejo de Administración	Administrador	2	Recibe requisición y solicita cotización a proveedores.
	Proveedores	3	Entrega cotización al Administrador.
	Administrador	4	Estudia las cotizaciones y decide la mejor opción adaptada a las necesidades y emite orden de compra.
Contabilidad	Jefe	5	Emite cheque y lo entrega a Jefe de Producción.
	Proveedores	6	Entrega de insumos con factura y copias al Jefe de Producción.
Producción	Jefe	7	Recibe insumos y factura.
		8	Entrega factura a Contabilidad.
Contabilidad	Jefe	9	Recibe facturas, registra movimiento contable y archiva.



COOPERATIVA: "PRODUCTORES DE AGUACATE HASS"**MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SENAHÚ****MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS****NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:** Proceso de Producción**INICIA EN:** Junta Directiva**PAGINA:** 1 de 3**FINALIZA EN:** Jefe de Producción**ELABORADO POR:** José Humberto Martínez Morales**DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:**

Consiste en la realización de la producción desde que se autoriza el proyecto hasta que se recoge la cosecha.

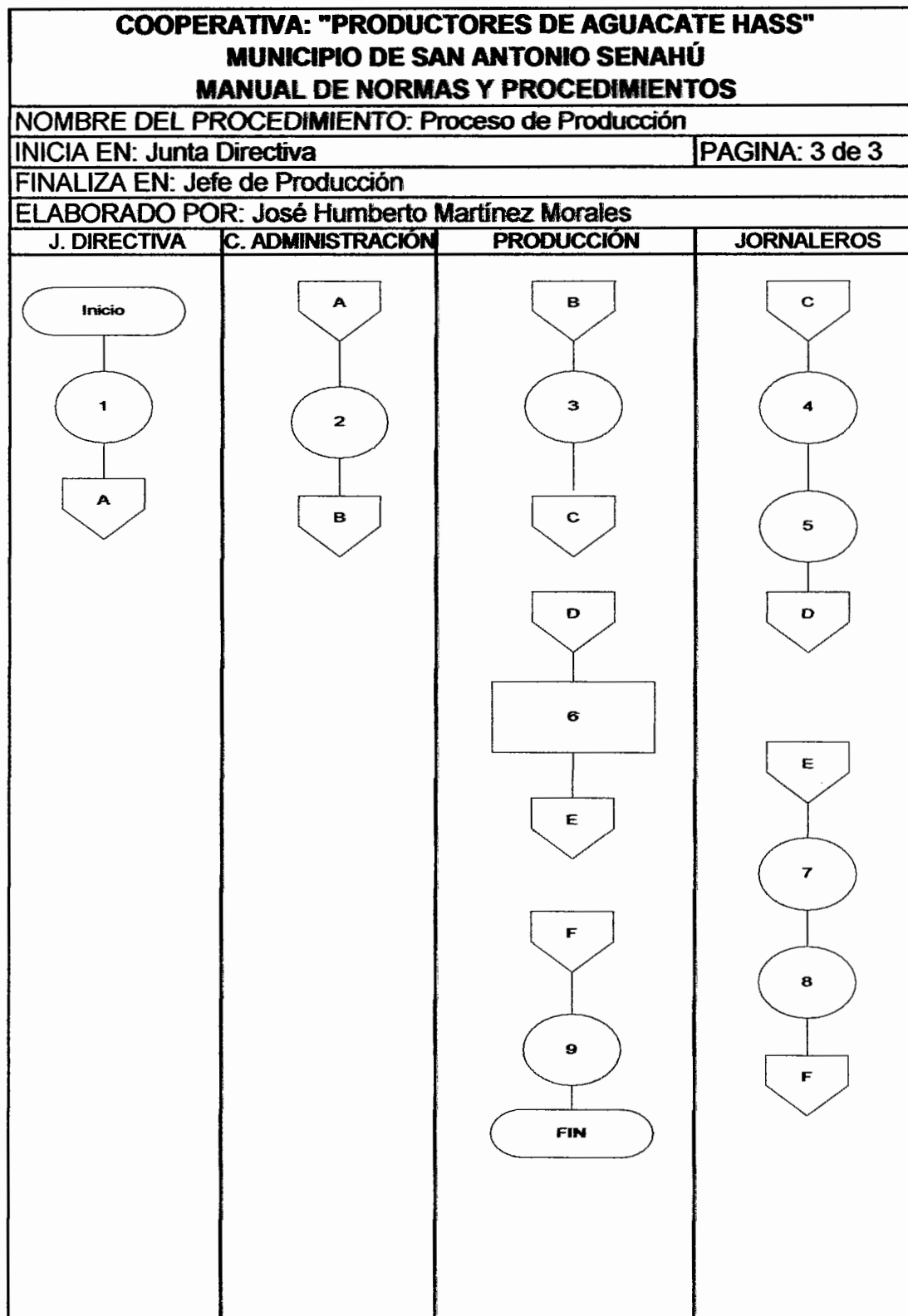
OBJETIVOS:

1. Implementar medidas efectivas y eficaces que conlleven a una correcta planificación de cosecha.
2. Organizar y controlar el producción de Aguacate Hass.

NORMAS DEL PROCEDIMIENTO:

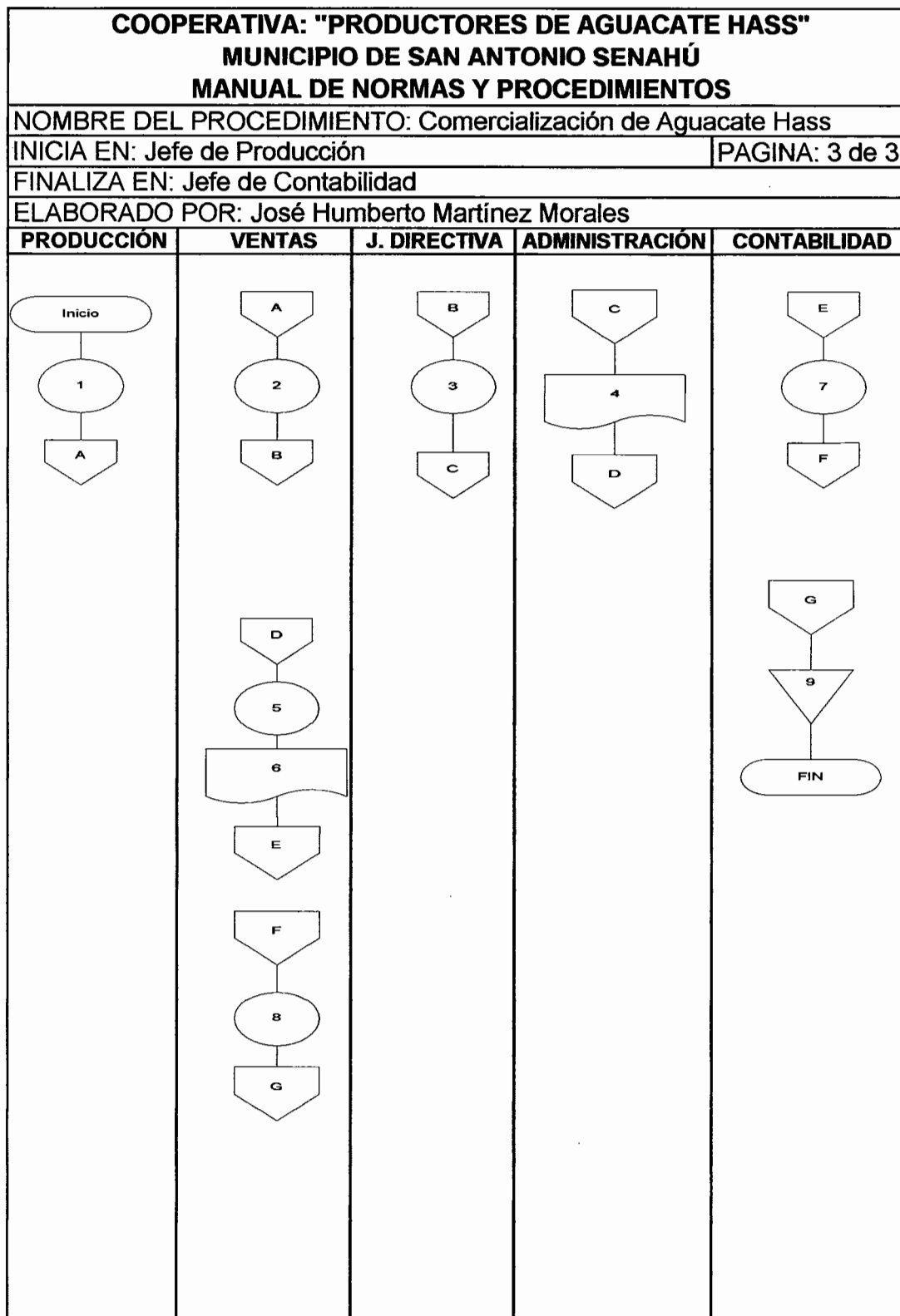
1. Se deberá establecer las condiciones necesarias para la cosecha.
2. El encargado de producción deberá estar atento en evitar el exceso de humedad en las plantaciones.
3. Evitar todo tipo de herida, especialmente en las plantas.

COOPERATIVA: "PRODUCTORES DE AGUACATE HASS"			
MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SENAHÚ			
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Proceso de Producción			
INICIA EN: Junta Directiva		PAGINA: 2 de 3	
FINALIZA EN: Jefe de Producción			
ELABORADO POR: José Humberto Martínez Morales			
UNIDAD	RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Junta Directiva	Presidente	1	Autorizan proyecto y delegan funciones.
Consejo de Administración	Administrador	2	Planifica la producción.
Producción	Jefe	3	Ejecución de plan y contratación de personal.
	Jornaleros	4	Preparación del terreno y siembra.
		5	Primera limpia y abonado
	Jefe	6	Inspección de la producción.
	Jornaleros	7	Segunda limpia y abonado.
		8	Fumigación y limpieza.
	Jefe	9	Informa sobre calidad y cantidad de producción.



COOPERATIVA: "PRODUCTORES DE AGUACATE HASS"	
MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SENAHÚ	
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Comercialización de Aguacate Hass	
INICIA EN: Jefe de Producción	PAGINA: 1 de 3
FINALIZA EN: Jefe de Contabilidad	
ELABORADO POR: José Humberto Martínez Morales	
 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Consiste en la comercialización del producto desde el productor hasta el consumidor final. OBJETIVOS: 1. Realizar el proceso de comercialización del Aguacate Hass, para venderlo a los consumidores y obtener ganancia. NORMAS DEL PROCEDIMIENTO: 1. El producto debe ser almacenado en un lugar fresco y libre de humedad . para mantener su calidad y que el cliente cuando lo adquiera se sienta satisfecho con el mismo. 2. Por cada venta efectuada, se extenderá la debida factura. 3. El Jefe de Producción debe informar a Contabilidad sobre el producto recolectado para que este departamento se encargue de registrar el inventario para su comercialización.	

COOPERATIVA: "PRODUCTORES DE AGUACATE HASS"			
MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SENAHÚ			
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Comercialización de Aguacate Hass			
INICIA EN: Jefe de Producción		PAGINA: 2 de 3	
FINALIZA EN: Jefe de Contabilidad			
ELABORADO POR: José Humberto Martínez Morales			
UNIDAD	RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Produccion	Jefe	1	Entrega inventario de producto a Jefe de Ventas.
Ventas		2	Presenta plan de ventas.
Junta Directiva	Presidente	3	En Asamblea General se determinan los precios de venta.
Consejo de Administración	Administrador	4	Presenta plan de mercadeo.
Ventas	Jefe	5	Explora y visita clientes.
		6	Toma pedidos y los entrega a contabilidad.
Contabilidad		7	Factura pedido y despacha.
Ventas		8	Entrega reporte de ventas al Administrador.
Contabilidad		9	Realiza operaciones contables y archiva.



BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. s.f. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Guatemala, s.n. 176 p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Código de Trabajo, Decreto 1441. (en línea). Guatemala, Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gob.gt> s.p.
- Congreso de la República de Guatemala. s.f. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto 11-2002. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/decretos/2002> s.p.
- CONRED (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres). 2004. Manual para la Organización de las Coordinadoras Locales de Desastres. Guatemala, 54 p.
- Duarte Cordón, J. C. 2000. Elaboración y Evaluación de Proyectos. Guatemala, Talleres del Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 88 p.
- García Nieto, M Del P. y Ortiz Uribe, F. G. 2000. Metodología de la Investigación: El Proceso y sus Técnicas. México, Limusa Noriega Editores. 180 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, 47 p.

- Kotler, P. Y Armstrong, G. 2003. Fundamentos de Marketing. 6ta. Edición. México, Pearson Educación. 278 p.
- Méndez, W. y otros. 2000. Proyecto de desarrollo de la fruticultura y agroindustria: Cultivo de aguacate. 1ra. Edición. Guatemala, s. n. 252 p.
- Mendoza, G. 1995. Compendio de Mercado de Productos Agrícolas. 2da. Edición. Costa Rica, Editorial é Imprenta del IICA. 343 p.
- MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). 2006. Maga actual. Guatemala, 47 p.
- Perdomo Salguero, M. L. 2004. Contabilidad VIII. Ediciones Contables, Administrativas -ECA- , 3ra. Edición. Guatemala, s.n. 168 p.
- Piloña Ortiz, G. A. 2005. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Documento de apoyo a la docencia universitaria. 7ma. edición corregida, actualizada y aumentada. Guatemala, Centro de Impresiones Gráficas -CIMGRA-. 282 p.
- Robledo, C. 2000. Técnicas y Proceso de la Investigación Científica. Guatemala, Talleres Litografía Mercagraf. 229 p.
- Rosemberg, J. M. 1992. Diccionario de Administración y Finanzas. 1ra. Edición. Barcelona, España, Editorial Océano. 75 p.

- Simmons, Ch. F., Tarano, J. M. y Pinto, J. H. 1959. Clasificación a nivel de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Guatemala, Editorial del Ministerio de Educación Pública José Pineda Ibarra. 790 p.
- Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. 1993. Formulación y Evaluación de Proyectos. Talleres del Departamento de Publicaciones. Guatemala, 1,000 ejemplares. 195 p.
- Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. 2006. Reglamento Ejercicio Profesional Supervisado. Talleres del Departamento de Publicaciones. Guatemala, 51 p.
- Villa De León, W. B. 1995. El Costeo Directo. Guatemala, Talleres del Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 1,000 ejemplares. 107 p.
- Wikipedia, s.f. La enciclopedia libre. (en línea) Guatemala. Consultado el 12 jul. 2007. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Roza>. s.p.
- Wilches Chaux, G. s.f. Conceptos y definiciones de relevancia en la gestión del riesgo. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 Ago. 2007. Disponible en: <http://www.snet.gob.sv/Documentos/conceptos.htm>. s.p.