

MUNICIPIO DE SAN CARLOS ALZATATE
DEPARTAMENTO DE JALAPA

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS)”

HILDA MAYARÍ CHIAN OZAETA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN CARLOS ALZATATE
DEPARTAMENTO DE JALAPA

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,004

2,004

(c)

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

SAN CARLOS ALZATATE – VOLUMEN

2-52-75-AE-2,004

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS)”

MUNICIPIO DE SAN CARLOS ALZATATE
DEPARTAMENTO DE JALAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

HILDA MAYARÍ CHIAN OZAETA

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2,004.

DEDICATORIA

A DIOS: Que infatigablemente a través de su luz e inteligencia recorrió el velo de cada uno de los obstáculos haciendo de mi aprendizaje una bendición y realización en pro de mi misión como ser humano pensante.

A MIS PADRES: Alberto Chian
Violeta Ozaeta de Chian
Por su guía y ejemplo maravillosos en el transcurrir del tiempo, siendo fundamento como piedra angular en el impulso de mis sueños más queridos y en la realización de mi carrera. Inspiración incondicional de amor.

A MIS HERMANOS: Dinarco Alberto, Wendy y Dayrin.
Les comparto de mente y corazón la alegría de haber realizado con tanto afán algo que no solamente es mío sino de ustedes también. Por ser parte de mi vida. Gracias, mil gracias por ser como son.

A MIS AMIGOS: En estallido de alegría, de sonrisas y del brillar de sus ojos en el empuje verbal de nuestro lenguaje y en el apoyo incondicional de día a día, año tras año y en el recorrer de los mismos. Gracias por su sinceridad, apoyo, constancia y perseverancia al tenerme como alguien en su vida. A ustedes también les entrego el esfuerzo y realización de mis estudios.

Y EN ESPECIAL A ESTA CASA DE ESTUDIOS

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	01
1.2	LOCALIZACIÓN	02
1.2.1	Colindancias	02
1.2.2	Extensión territorial	02
1.2.3	Altitud	03
1.3	CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS	03
1.4	OROGRAFÍA	03
1.5	RECURSOS NATURALES	04
1.5.1	Suelos	04
1.5.2	Bosques	05
1.5.3	Hidrografía	05
1.5.4	Fauna	06
1.5.5	Canteras	06
1.6	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	07
1.6.1	División política	07
1.6.2	División administrativa	08
1.7	POBLACIÓN	08
1.7.1	Tasa de crecimiento poblacional	08
1.7.2	Distribución poblacional por área urbana, rural y sexo	09
1.7.3	Distribución por edad	10
1.7.4	Etnia y su distribución por área urbana y rural	11
1.7.5	Población económicamente activa	11
1.7.6	Ocupación, desocupación y subocupación	12
1.7.7	Migraciones	13
1.7.8	Religión	14
1.7.9	Densidad poblacional	14
1.7.10	Vivienda	14
1.7.11	Niveles de ingresos	15
1.7.12	Niveles de pobreza	15
1.8	ESTRUCTURA AGRARIA	16
1.8.1	Uso de la tierra	16
1.8.1.1	Sistemas agrícolas	18
1.8.2	Tenencia de la tierra	18
1.8.3	Concentración de la tierra	19

1.9	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	21
1.9.1	Servicios básicos	21
1.9.1.1	Energía eléctrica	21
1.9.1.2	Agua potable	21
1.9.1.3	Salud	22
1.9.1.4	Educación	23
1.9.2	Otros servicios	24
1.9.2.1	Drenajes y letrinización	24
1.9.2.2	Extracción de basura y tratamiento de desechos	24
1.9.2.3	Rastro	24
1.9.2.4	Cementerios	25
1.9.2.5	Instalaciones deportivas y culturales	25
1.10	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	25
1.10.1	Los sistemas y unidades de riego	25
1.10.2	Silos y centros de acopio	26
1.10.3	Mercados	26
1.10.4	Vías de acceso	27
1.10.5	Puentes	27
1.10.6	Correos y telecomunicaciones	27
1.10.7	Transporte	28
1.11	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	28
1.11.1	Organización social	28
1.11.2	Organización productiva	28
1.11.3	Entidades de apoyo	29
1.11.3.1	Gubernamentales	29
1.11.3.2	Municipales	29
1.11.3.3	No Gubernamentales	29
1.11.3.4	Privadas	30
1.12	FLUJO COMERCIAL	30
1.13	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	31
1.13.1	Producción agrícola	31
1.13.2	Producción pecuaria	31
1.13.3	Producción artesanal	32
1.13.4	Comercio y servicios	32

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	33
2.1.1	Descripción genérica del producto	34
2.1.2	Descripción específica del producto	34
2.1.3	Variedades	34

2.1.4	Características y usos	35
2.2	PRODUCCIÓN	35
2.2.1	Valor de venta de la producción	35
2.2.2	Destino de la producción	37
2.3	TECNOLOGÍA	37
2.4	COSTOS	37
2.5	FINANCIAMIENTO	38
2.6	COMERCIALIZACIÓN	39
2.6.1	Proceso de comercialización	40
2.6.1.1	Concentración	40
2.6.1.2	Equilibrio	40
2.6.1.3	Dispersión	40
2.6.2	Análisis de comercialización	41
2.6.2.1	Análisis funcional	41
2.6.2.2	Análisis institucional	43
2.6.2.3	Análisis estructural	43
2.6.3	Operaciones de comercialización	45
2.6.3.1	Canales de comercialización	45
2.6.3.2	Márgenes de comercialización	46
2.6.3.3	Factores de diferenciación	46
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	47
2.7.1	Sistema organizacional	47
2.7.2	Estructura organizacional	48
2.7.3	Diseño organizacional	48
2.8	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	49
2.9	PROPUESTA DE SOLUCIÓN DESARROLLADA	50

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	51
3.1.1	Presentación del producto propuesto	51
3.1.2	Producción anual	51
3.1.3	Mercado meta	52
3.2	JUSTIFICACIÓN	53
3.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	53
3.3.1	Objetivo general	54
3.3.2	Objetivos específicos	54
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	54
3.4.1	Producto	55
3.4.2	Oferta	57
3.4.3	Demanda	60

3.4.4	Precios	67
3.5	ASPECTOS TÉCNICOS	68
3.5.1	Localización	68
3.5.2	Tamaño y área cultivada	69
3.5.3	Tecnología del proyecto	70
3.5.4	Recursos	71
3.5.5	Proceso productivo	72
3.6	ASPECTOS FINANCIEROS	75
3.6.1	Inversión fija	76
3.6.2	Inversión en capital de trabajo	78
3.6.3	Inversión total	79
3.6.4	Financiamiento	80
3.6.4.1	Plan de financiamiento	80
3.6.4.2	Fuentes de financiamiento	81
3.6.4.3	Propuesta financiera	83
3.6.5	Costo de producción	84
3.6.6	Estados financieros	84
3.7	ASPECTOS ADMINISTRATIVO-LEGALES	86
3.7.1	Tipo y denominación de la organización propuesta	86
3.7.2	Localización	86
3.7.3	Justificación	87
3.7.4	Marco jurídico	87
3.7.5	Objetivos	87
3.7.6	Funciones generales	88
3.7.7	Estructura organizacional	88
3.7.7.1	Diseño organizacional	89
3.7.7.2	Sistema organizacional	90
3.7.7.3	Funciones básicas de unidades administrativas	90
3.7.7.4	Recursos	92
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA SIMPLE	93
3.9	IMPACTO ECONÓMICO	94
3.10	IMPACTO SOCIAL	
3.11	IMPACTO CULTURAL	

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	98
4.2	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	98
4.2.1	Proceso de comercialización	99
4.2.2	Comercialización de la producción	100
4.2.3	Operaciones de comercialización	104

CONCLUSIONES	109
RECOMENDACIONES	111
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
01 Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Población Total Estimada por Área Geográfica según Sexo	09
02 Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Distribución de la Población por Fuente de Datos según Grupo Etario Período: 1981-1994-Junio 2002	10
03 Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Población Económicamente Activa según Fuente de Datos Por Rama de Actividad Año: 2002	12
04 Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Ocupación de la Tierra por Superficie según su Uso Año: 1979	17
05 Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Tenencia de la Tierra por Fuente de Datos según Tamaño de Finca Año: 1979 y 2002	19
06 Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Establecimientos Educativos por Número de Edificios y Maestros Año: 2002	23
07 Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Crianza y Engorde de Pollos Estado de Resultados Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002	36

08	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Crianza y Engorde de Pollos Costo Directo de Producción Anual Año: 2002	38
09	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Aguacate Hass Producción Anual Año: 2002	52
10	República de Guatemala Oferta Total Histórica de Aguacate Período: 1997-2001 (Cifras en Quintales)	59
11	República de Guatemala Oferta Total Proyectada de Aguacate Período: 2002 – 2009 (Cifras en Quintales)	60
12	República de Guatemala Demanda Potencial de Aguacate Período: 1997-2001	61
13	República de Guatemala Demanda Potencial Proyectada de Aguacate Período: 2002 – 2009	62
14	República de Guatemala Consumo Aparente Histórico de Aguacate Período: 1997-2001 (Cifras en Quintales)	63
15	República de Guatemala Consumo Aparente Proyectado de Aguacate Período: 2002-2009 (Cifras en Quintales)	64
16	República de Guatemala Demanda Insatisfecha Histórica de Aguacate Período: 1997-2001 (Cifras en Quintales)	65
17	República de Guatemala Demanda Insatisfecha Proyectada de Aguacate Período: 2002-2009 (Cifras en Quintales)	66
18	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Demanda Potencial Regional Período: 2002-2009	67
19	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Aguacate Hass Inversión Fija	

	(Cifras en Quetzales)	77
20	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Aguacate Hass Inversión en Capital de Trabajo, Fase Operativa (Cifras en Quetzales)	78
21	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Aguacate Hass Inversión Total (Cifras en Quetzales)	79
22	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Aguacate Hass Plan de Financiamiento (Cifras en Quetzales)	80
23	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Aguacate Hass Destino del Financiamiento, Fase Pre-Operativa (Cifras en Quetzales)	82
24	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Aguacate Hass Estado de Amortización de Deuda (Cifras en Quetzales)	83
25	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Aguacate Hass Costo de Producción del Cultivo de Aguacate Hass en 5 Manzanas (Cifras en Quetzales)	84
26	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Aguacate Hass Estado de Resultados Proyectado	85
27	Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Aguacate Hass Márgenes de Comercialización (Precio por Quintal)	106

ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Página
01 Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Concentración de la Tierra Censo 1,979 – Encuesta 2,002	20
02 Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Crianza y Engorde de Pollos Canal de Comercialización Año: 2002	45
03 Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Organigrama de la Crianza y Engorde de Pollos Año: 2002	48
04 Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Aguacate Has Flujograma del Proceso Productivo Año: 2002	75
05 Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Aguacate Hass Comité de Productores de Aguacate Hass Organigrama Propuesto Año: 2002	89
06 Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa Proyecto: Producción de Aguacate Hass Canal de Comercialización Propuesto	105

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es uno de los métodos de evaluación final, creado para que los estudiantes que han finalizado su pénsum de estudios, apliquen los conocimientos adquiridos en el área de investigación y con ello permitan encontrar opciones de solución para los problemas de la realidad nacional en el orden económico y social, previo a obtener los títulos en las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contador Público y Auditor.

El presente informe individual denominado “Comercialización de la Crianza y Engorde de Pollos para la Venta” forma parte del tema general, Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, en el municipio de San Carlos Alzatate, del departamento de Jalapa, resultado del trabajo de campo realizado en el mes de junio de 2,002, cuyo objetivo principal es contribuir al mejoramiento del nivel de vida y actividad de los agricultores del Municipio.

Para el desarrollo de la investigación y la elaboración del informe colectivo e individual se realizaron las siguientes actividades:

Un Seminario General, en el que se trataron temas como Diagnóstico Socioeconómico, Técnicas de Investigación, Elaboración de Proyectos y temas de aspectos generales y actualización nacional.

Un Seminario Específico, donde se destacaron temas concretos de las diferentes carreras de la Facultad de Ciencias Económicas. Con respecto a la Escuela de Administración, se profundizó en los temas de Organización y

Comercialización, para lo cual se utilizó la información por medio de la investigación documental y bibliográfica. Dichos seminarios tuvieron una duración aproximada de cuatro meses.

Se hizo una visita preliminar al municipio de San Carlos Alzatate, para tener contacto con autoridades y reconocimiento general del lugar.

En el mes de junio de 2,002, se realizó el trabajo de campo, con el fin de obtener información que permitiera realizar un diagnóstico de la situación actual del Municipio y así elaborar el informe colectivo e individual.

El informe individual se presenta en cuatro capítulos como se describe a continuación:

Capítulo I, presenta las características generales del Municipio, como los antecedentes históricos, localización, condiciones climatológicas, recursos naturales, división política-administrativa, servicios, población, estructura agraria, infraestructura organizacional, actividades productivas del municipio, entre otros.

Capítulo II, contiene un análisis de la situación actual de la comercialización de la crianza y engorde de pollos para la venta, y un resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución desarrollada.

Capítulo III, comprende la propuesta de inversión a nivel de idea que incluye los estudios de mercado, técnico, financiero y administrativo-legal. Que tiene como objetivo sugerir la organización empresarial adecuada a las necesidades de los productores potenciales, determinar los requerimientos de inversión necesarios para hacer funcionar el proyecto, se sugieren fuentes de financiamiento para que puedan contribuir a poner en marcha dicha propuesta; además, se establece los

costos necesarios para que el inversionista conozca los montos a erogar durante su ejecución.

Capítulo IV, se refiere a la comercialización propuesta para el proyecto de producción de aguacate hass, en el que se describe el proceso de comercialización, análisis: institucional, funcional y estructural, y operaciones de comercialización.

Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos que incluye un Manual de Normas y Procedimientos como resultado del análisis del tema estudiado.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se exponen los aspectos más relevantes de la vida económica y social del Municipio objeto de estudio.

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

“A este lugar, llegan los españoles acompañados de los Tlascaltecas, quienes se ocupan de darle nombre al lugar y toman en cuenta algún término tradicional o motivo geográfico; por ejemplo, esta región está bañada de innumerables riachuelos, zanjones, manantiales y lagunetas, por lo cual por todas partes se ven bandadas de garzas que merodean el lugar, algunas veces cuando van a la laguna de Ayarza. Lo anterior, sugiere a los conquistadores darle el nombre de Alzatate al lugar, esta palabra se deriva del nahuatl y quiere decir Garza de Río.”¹ Los pobladores cuentan que el nombre derivó de un niño que al ayudar a su abuelo a cargar leña, le decía Álzate Tata. Inicialmente, San Carlos Alzatate formaba parte de la hacienda Potrero Grande, la cual pertenecía al departamento de Santa Rosa, ésta fue dividida en sectores y el Municipio recibió el nombre de Santa Cruz Alzatate; Luego en honor a la imagen de San Raymundo de Peñafort, se asignó el nombre de San Raymundo Alzatate a quien se le conoce como patrono del pueblo. "En 1,938 el intendente de este Municipio, Tiburcio Santiago, lo denominó con el nombre de San Carlos Alzatate, como se le conoce actualmente.”²

¹ J. Antonio Pérez Gómez. Historia y Cultura Jalapaneca. Primera Edición. Editorial Jumay, Guatemala 1990, Página 114.

² Elizabeth De León Fernández,. Oportunidades de Inversión. San Carlos Alzatate, Jalapa. Fac. de CCEE. Informe individual, 1997. Página 2.

Se hablaba la lengua Pocomam, en la actualidad ha desaparecido por completo hablándose únicamente el español. Este Municipio fue creado oficialmente el 2 de marzo de 1,860 por acuerdo gubernativo. Al crearse el departamento de Jalapa, por decreto número 107 del 24 de noviembre de 1,873 entre sus poblados aparece el actual San Carlos Alzatate, mencionado como Alzatate.

1.2 LOCALIZACIÓN

San Carlos Alzatate dista a 170 kilómetros de la Ciudad Capital por la carretera al Atlántico CA-9 Norte. Existen dos vías alternas de acceso; por la aldea Pino Zapatón que conduce a Cuilapa, Santa Rosa y por la aldea Miramundo de Jalapa.

Se encuentra localizado al sur-oriental de la Cabecera Departamental, latitud 14°29'48" y longitud oeste con respecto al meridiano de Greenwich de 90°03'30".

1.2.1 Colindancias

Al norte limita con el municipio de Jalapa; al sur con los de Casillas, San Rafael Las Flores, del departamento de Santa Rosa y con el municipio de Jutiapa; al este con el municipio de Jalapa y al oeste con Mataquescuintla y San Rafael Las Flores.

1.2.2 Extensión territorial

Tiene una extensión territorial de 181 kilómetros cuadrados y ocupa el 8.8% del territorio del departamento de Jalapa. En términos agrarios, la totalidad de las tierras de San Carlos Alzatate suman 137 caballerías.

1.2.3 Altitud

La Cabecera Municipal está situada a una altura aproximada de 1,750 metros sobre el nivel del mar.

1.3 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

El clima predominante en la región es templado, según la clasificación de climas de Thornhwhite, se presenta a alturas de 1,400 a 1,900 MSNM, la temperatura máxima promedio es de 26 grados centígrados y la mínima media durante el año es de 10.2 grados centígrados. La precipitación pluvial, oscila entre 1,100 a 1,349 milímetros promedio anual, con una humedad relativa de 75% en los meses de época seca y superior al 80% en los de época lluviosa, especialmente en septiembre y octubre.

Según las zonas de vida de Holdridge, en el Municipio prevalecen los bosques húmedo montano y húmedo subtropical.

1.4 OROGRAFÍA

El Municipio está asentado sobre estribaciones montañosas, que son una extensión de la Sierra Madre. Se considera parte del altiplano central de la República. La Cabecera Municipal se asienta a la orilla del río Alzatate.

El relieve es bastante quebrado y montañoso, y alcanza pendientes de hasta 60% o más de inclinación. Se conocen, dentro del territorio, muy pocos valles aluviales y cuando existen son muy pequeños.

Los suelos presentan una alta susceptibilidad a la erosión hídrica. Las alturas varían de 1,200 a 2,500 mts. sobre el nivel del mar, el territorio que ocupa es el más montañoso de todos los municipios de Jalapa, y entre las principales montañas se tiene: El Gallal en la parte sur, El Cedral al oeste, El Cimarrón y Montepeque al noroeste y las montañas de Las Ilusiones y El Pacayal al norte, así también se tiene el volcán Alzatate, con 2,500 mts. de altura, por lo cual se constituye en uno de los más importantes del área. Todas esas montañas, constituyen terminaciones de la Sierra Madre Oriental.

1.5 RECURSOS NATURALES

Entre los recursos naturales con lo que cuenta el Municipio se pueden mencionar: los suelos, bosques, hidrografía, fauna y canteras que se explotan dentro del Municipio.

1.5.1 Suelos

Los suelos del Municipio, se asientan sobre materiales volcánicos en un 98% y sobre clases misceláneas en el 2% restante. Las características más importantes de los suelos son las siguientes:

Poseen un declive entre 25 a 60% en promedio, con drenajes que varían de moderados a rápidos, la capacidad de humedad es alta, con pocas capas limitantes a las raíces, tienen muy alta tendencia a la erosión, fertilidad natural regular y presentan problemas para su manejo.

Las áreas de cultivos son limitadas. Según la clasificación agrológica de los suelos, San Carlos Alzatate posee "suelos de las clases VII y VIII, impropios para cultivos limpios pero aptos para cultivos permanentes con prácticas

intensas de conservación".³ Estas características limitan el desarrollo agrícola de la región, lo que permite únicamente los cultivos de subsistencia, como maíz, frijol, café y árboles frutales. Un porcentaje menor está constituido por bosques de diferentes especies, que es aprovechado para la extracción de leña y usos en carpintería, sin existir actividades de reforestación.

1.5.2 Bosques

Los bosques del municipio de San Carlos Alzatate, pertenecen a la faja Sub-tropical a la denominada sabana Sub-tropical o bosque seco y se componen de especies coníferas, latifoliadas y mixtos, las variedades maderables más comunes son el Pino y el Encino. Dentro de las montañas del Municipio están los siguientes: Buena Vista, Manzanillo, Zarza Negra, Peña Blanca, El Cedral, Ilusiones y El Pacayal. Se destaca el volcán Alzatate localizado al este del Municipio, el cual está declarado como área protegida.

Algunos árboles son talados con permiso del Comité Indígena de San Carlos Alzatate, en cuyo caso se paga un derecho de Q.10 cuando son para las actividades de carpintería locales; es importante señalar que en esto solo se autoriza si es para consumo dentro del Municipio, si el mueble se vendiera fuera del mismo, la madera deberá ser comprada en otro lugar y no talada en la localidad. Parte de la madera se destina a la actividad de construcción, postes y tutores agrícolas, pero el uso principal es para leña

1.5.3 Hidrografía

³ Marco Antonio Curley G. y Marco Tulio Urizar M. Recursos Naturales Renovables. Impresos Industriales. Guatemala, Junio de 1,980, Página 12.

Los principales ríos del Municipio son: Río Alzatate, Río Grande, Astillerito, Tapalapa y El Pino Zapatón, ubicados en las aldeas del mismo nombre. El Municipio cuenta con varios nacimientos de agua, en cada una de sus aldeas y caseríos, los más conocidos son: El Borboyón, que se encuentra en la aldea El Pino Zapatón, nacimiento El Tabacal, nacimiento Los Perolitos en el caserío El Manzanillo, los de Pueblo Viejo, La Laguneta, los del caserío La Ciénaga y los situados en el Volcán Alzatate.

El río más importante es El Alzatate, que nace en la montaña del Pacayal y El Astillero, éste es el único que en la actualidad es aprovechado para minirriegos por gravedad en las comunidades de Pacayal y Matazano. Estos recursos son aprovechados en acueductos rurales por aldeas aledañas para su consumo.

1.5.4 Fauna

En cuanto a fauna del Municipio, abunda el conejo, armado, gato de monte y tacuazines. Anteriormente, habitaba el venado, que ha desaparecido por las prácticas de caza. En el ámbito doméstico, predominan las aves de corral, cerdos, ganado vacuno y caballar, las especies se catalogan como de caza menor y por lo tanto, pasan a formar parte de la dieta alimenticia eventual de la población.

1.5.5 Canteras

Por el tipo de material que se encuentra en el Municipio, son varias las canteras que se explotan, el material por sus características físicas es apto para el mantenimiento de las vías de acceso, por lo que la municipalidad y los diferentes comités pro-mejoramiento, utilizan esta material en épocas secas para mantener en buen estado las carreteras, las que se deterioran en época de lluvia.

Tal como se determinó en la investigación de campo, la totalidad de las vías de acceso son de terracería, el único tramo carretero asfaltado es el entronque con la carretera a Monjas con una extensión de 11 kilómetros, jurisdicción de San Carlos Alzatate.

1.6 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio la división político-administrativa se compone de la siguiente forma:

1.6.1 División política

El municipio de San Carlos Alzatate, está dividido desde el punto de vista político en un pueblo, cuatro aldeas, diecinueve caseríos y dos parajes. La Cabecera Municipal, cuenta entre sus barrios los siguientes: Palmita, Entre Ríos y Camelias. A continuación se enumeran las aldeas, caseríos y parajes:

Aldeas: (4) Pino Zapatón, Las Flores, Sabanetas, Tapalapa.

Caseríos: (20) Barrialito, Ciénaga, El Carrizal, El Cedral, El Manzanillo, El Matazano, El Tabacal, Laguna Verde, Pueblo Viejo, San Juan El Salitre, Sepulturas, Tierra Colorada, Volcán Alzatate, Aguijotillos, El Naranjo, El Duraznito, Lagunetas, Concepción Buena Vista, Zarza Negra, El Terrero.

Parajes: (3) El Astillerito, Lagunetas, Agua Zarca.

El Instituto Nacional de Estadística -INE-, reportó en el X Censo de Población de 1994, 26 centros poblados, al momento de la investigación de campo se determinó que existen dos centros poblados más, Zarza Negra y el Naranjo, por el contrario el caserío Volcancito ya no existe y las pocas viviendas que se

ubicaron en el lugar se consideran parte de El Carrizal, en total existen 27 centros poblados.

1.6.2 División administrativa

El personal que conforma la estructura administrativa es el siguiente: Un alcalde municipal, cuatro concejales titulares, un concejal suplente y dos síndicos. En cada aldea existen alcaldes auxiliares que se encargan de hacer cumplir las disposiciones emanadas del señor alcalde municipal. En total existen 54 alcaldes auxiliares distribuidos en las aldeas y caseríos del Municipio.

1.7 POBLACIÓN

El análisis de la composición de la población es de suma importancia, debido a que la política económica, tiene como finalidad el incremento del bienestar de los habitantes de determinado lugar, a través de la planificación, los planes y los proyectos de inversión social.

1.7.1 Tasa de crecimiento poblacional

La tasa de crecimiento intercensal para San Carlos Alzatate se calculó sobre los Censos de Población de 1981 y 1994, estimándose en 3.8%, en comparación es la más alta del departamento de Jalapa.

En el área rural la tasa de crecimiento intercensal es de 4.2% lo que indica un crecimiento bastante alto de la población, si se toma en cuenta que para el departamento de Jalapa en general, ésta tasa es de 2.8% en promedio.

De los datos anteriores, se deduce que a ese ritmo de crecimiento, la población del Municipio, se duplica cada 25 años aproximadamente, de modo que la tasa de crecimiento poblacional es considerada alta y que no existen medidas explícitas o implícitas por parte del gobierno para influir en la dimensión, crecimiento, distribución o composición de la población, es decir, políticas de población eficientes.

1.7.2 Distribución poblacional por área urbana, rural y sexo

En el siguiente cuadro se aprecia que el 27% de los habitantes viven en la Cabecera Municipal, el 73%, en el área rural, esto se debe a su condición de campesinos y que tienen que estar cerca de sus áreas de trabajo.

La distribución por sexo es de 52% hombres y 48% mujeres, lo que indica una proporción equilibrada entre ambos sexos.

Cuadro 01
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Población Total Estimada por Área Geográfica según Sexo

Sexo	Año 1994				Año 2002			
	Urbana	Rural	Total	%	Urbana	Rural	Total	%
<u>Total</u>	<u>2,483</u>	<u>6,612</u>	<u>9,095</u>	<u>100.00</u>	<u>3,867</u>	<u>10,309</u>	<u>14,176</u>	<u>100.00</u>
Hombres	1,201	3,345	4,546	50	1,929	5,372	7,301	52
Mujeres	1,282	3,267	4,549	50	1,938	4,937	6,875	48

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-. X Censo Poblacional 1,994.

La distribución por sexo se ha mantenido en los períodos de 1,994 al 2,002.

1.7.3 Distribución por edad

En cuanto a la distribución por edad del Municipio, el cuadro dos muestra los rangos específicos que se tomaron en la muestra y que proporcionan la información de la estructura poblacional.

En este caso, la población está compuesta en su mayoría por jóvenes menores de 20 años que representan el 58% del total, el valor modal es de seis años, el promedio aritmético de la población es de 22 años y uno de cada cuatro habitantes es menor de nueve años.

Estos datos, un tanto alarmantes, confirman que esta localidad rural se encuentra en un alto grado de subdesarrollo.

Cuadro 02
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Distribución de la Población por Fuente de Datos según Grupo Etario
Período: 1981-1994-Junio 2002

Grupo Etario	Censo 1,981	%	Censo 1,994	%	Encuesta 2,002	%
<u>Totales</u>	<u>136,091</u>	<u>100</u>	<u>9,095</u>	<u>100</u>	<u>2,229</u>	<u>100</u>
0 - 14 años	65,050	48	93,632	48	1,022	46
15 - 64 años	66,589	49	95,052	48	1,148	51
65 - y más	4,452	3	7,445	4	59	3

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La relación de dependencia, indica la proporción de población menor de 15 años y mayor de 65 años por cada 100 habitantes comprendidos entre los 15 y 65 años de edad (Población Económicamente Activa -PEA-), que es la población en edad productiva, en este caso la relación de dependencia, según la encuesta ha disminuido en relación con 1,994, que era de 106 a 94; es decir, que aunque la

distribución porcentual se ha mantenido, la PEA se ha ampliado a otros rangos de edad.

1.7.4 Etnia y su distribución por área urbana y rural

La comunidad de San Carlos Alzatate, fue originalmente formada por la mezcla de pipiles y pocomames, en la actualidad no se habla idioma nativo alguno ni se viste traje típico, por el proceso de ladinización que se presenta en todos los aspectos de la vida social. Sin embargo, la comunidad entera se describe como indígena y así es como se le denomina al comité central, los apellidos de origen español son los que prevalecen y las características de la población se determinan como de campesinos indígenas.

Para el censo de 1,994 el Instituto Nacional de Estadística –INE- clasificó como indígena al 87% de la población y que en su mayoría, el 61% se encuentra en el área rural. Para el año 2,002 la distribución espacial es la misma, aunque sin la clasificación en indígenas y no indígenas ya que de la población que declaró grupo étnico, el 100% afirmó no ser indígena, aunque conservan los rasgos fisonómicos y estéticos de los indígenas pocomames.

1.7.5 Población económicamente activa

Se considera "Población económicamente activa o fuerza de trabajo al conjunto de personas de 10 años y más de edad que durante el período de referencia de la encuesta ejercieron una ocupación o la buscaban activamente. Para el Municipio en estudio, según la encuesta, la PEA inicia a los siete años de edad, es alta porque la mayoría de la población es joven y estos se incorporan a temprana edad a las actividades productivas como mano de obra familiar, sin devengar ningún salario (ocupación disfrazada).

El 85% de los miembros de la familia en los hogares encuestados, manifestó realizar alguna actividad productiva, en el área urbana, el 86% se dedica a labores agrícolas, en el área rural, el 96%; el comercio, la artesanía y los asalariados son los grupos con menor valor porcentual. Esta información se resume a continuación:

Cuadro 03
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Población Económicamente Activa según Fuente de Datos
por Rama de Actividad
Año: 2002

Actividad Productiva	Censo 1,994 Habitantes		Proyección 2,002 Habitantes	
<u>Totales</u>	<u>9,095</u>	<u>100%</u>	<u>13,203</u>	<u>100%</u>
Agricultura	8,003	88	12,279	93
Artesanía	546	6	264	2
Comercio	364	4	264	2
Servicios	182	2	396	3

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística INE X Censo Poblacional 1,994 y Proyecciones de Población 2002.

El sector agrícola absorbe el 93% de la PEA, lo que torna vital al sector para el desarrollo del Municipio, aparte de haber aumentado en relación al censo de 1,994 en detrimento de otras actividades como la artesanal y comercial.

1.7.6 Ocupación, desocupación y subocupación

La población de San Carlos Alzatate, que en época de cosechas emigró a las fincas cafetaleras para las labores de recolección, se ha visto obligada a subsistir con la producción de sus parcelas por cuenta propia, con escasa o nula aplicación de tecnología apropiada y solo para abastecerse de productos de autoconsumo como maíz y frijol.

En el cuadro anterior, se ilustra la distribución de la población por actividad productiva donde el 93% de la población se dedica a la actividad agrícola, que se clasifica como subocupación. Al comercio y las actividades artesanales se dedica un 4% que se clasifican como actividades de subempleo y un 3% son asalariadas que poseen cierta relación formal con prestaciones laborales, entre ellos están los maestros de educación, empleados públicos y otros.

El análisis de la ocupación, involucra a las amas de casa, que además de ser responsables en los servicios domésticos colaboran en la agricultura, como mano de obra familiar.

1.7.7 Migraciones

De acuerdo a la encuesta, 67 miembros de la comunidad migran anualmente fuera de la misma en busca de nuevas oportunidades, esto representa el 3% de la población y su destino es principalmente la ciudad capital.

La fuerza de trabajo emigra con el objetivo de encontrar jornales en las épocas de zafra y corte de café, pero últimamente no lo han hecho por la caída de los precios agrícolas que mantiene a ese sector deprimido y sin generar fuentes de empleo. En años anteriores, el 80% de la población mayor de 15 años emigraba a lugares cercanos en busca de trabajo.

En cuanto a la inmigración, que es el fenómeno opuesto al anterior, este no se presenta en el Municipio, ya que en los estatutos del comité central, se estipula que solo las personas nacidas dentro del mismo tienen derecho al usufructo de la tierra y a realizar actividades comerciales; lo que desestimula y detiene por completo la llegada de habitantes procedentes de otros lugares.

1.7.8 Religión

Predomina la religión católica y de acuerdo a la estructura social en el Municipio, las costumbres, la forma de vida de los habitantes y la religión son determinantes en sus relaciones económicas y sociales. El Patrono del pueblo es San Raymundo y su fiesta patronal se celebra del 12 al 15 de marzo.

1.7.9 Densidad poblacional

Este indicador permite apreciar como se distribuye la población en la superficie territorial. San Carlos Alzatate tiene una extensión de 181 kilómetros cuadrados y alberga a 14,176 habitantes, esa relación permite establecer la densidad poblacional de 78 habitantes por kilómetro cuadrado, constituyéndose en el Municipio menos densamente poblado del departamento de Jalapa. Para el censo de 1,994 este indicador era de 50 habitantes por kilómetro cuadrado, lo que indica que hay un crecimiento acelerado de la población.

1.7.10 Vivienda

El 78% de los hogares son de piso de tierra y el 86% tienen paredes de adobe, porcentajes altos de viviendas en mal estado que hacen afirmar que la población vive en malas condiciones, también permite que el índice de enfermedades se eleve y esto aunado a que la mayoría cuentan con solo dos o tres habitaciones, se infiere que también conviven en hacinamiento. En cuanto a la distribución geográfica, 62% se encuentran dispersas, lo que confirma la condición de población rural apartada, que caracteriza al Municipio.

1.7.11 Niveles de ingresos

El municipio de San Carlos Alzatate, dada su estructura comunal, no alberga fuentes de empleo formales que permitan a la población la obtención de ingresos independientemente de los productos de sus parcelas. Al momento de realizar la encuesta se comprobó que la mayor parte de la población obtiene ingresos al finalizar la cosecha de café, prácticamente el flujo de ingresos es anual y durante el resto del año solo perciben aquellos salarios y pagos provenientes de trabajos eventuales y los que generan a través de la venta de maíz, frijol y aves de corral.

El promedio que se obtuvo en la encuesta indica que el 90% de las familias tienen un ingreso que oscila entre Q.60 y Q.200 quetzales al mes, lo que sitúa a la población en niveles de extrema pobreza.

1.7.12 Niveles de pobreza

Al relacionar los análisis anteriores en cuanto a empleo, ingresos y características de la vivienda, se puede deducir que la población del Municipio en un alto porcentaje vive en condiciones de pobreza.

Según el Instituto Nacional de Estadística, las personas que no alcanzan un ingreso superior a los Q.1,911.00 al año se encuentran en pobreza extrema, pues no alcanzan el mínimo vital para sobrevivir y necesitan ayuda económica. En el Municipio se estima que la mitad de la población no alcanza este nivel pero que se ve compensado por el hecho de tener una parcela que cultivan para su subsistencia alimenticia.

1.8 ESTRUCTURA AGRARIA

El análisis de la estructura agraria, comprende el uso, tenencia y concentración de la tierra. Como se indicó al tratarse sobre el recurso suelo, éste es mayoritariamente suelo montañoso, calizo o latérico, con clara vocación forestal. El suelo de vocación agrícola es escaso y a esta situación hay que agregarle el factor socioeconómico, consistente en la concentración de la propiedad rural.

"El problema primordial de la sociedad guatemalteca es la mala distribución de su más importante medio de producción, la tierra. En general la tierra se haya concentrada en pocas manos, mientras la gran mayoría dedicada a la agricultura carece de ella, ya porque no la tenga en absoluto o por que sea escasa y mala la que posee."⁴ Esto último, es el caso de la tenencia de la tierra en San Carlos Alzatate, Jalapa; donde todos los comuneros son propietarios de pequeñas parcelas, minifundios en atomización constante y de mala calidad para las actividades productivas tradicionales; con imperativa necesidad de tecnificación y fertilización para la producción básica, sin contar, al menos, con el elemento indispensable para su inserción en el mercado financiero formal; es decir, el título de propiedad.

1.8.1 Uso de la tierra

Por lo general, la intensidad en el uso de la tierra disminuye a medida que aumenta el tamaño de la explotación agrícola y viceversa, en el Municipio se intensifica cada vez más el uso de la tierra derivado de que la explotación es cada vez menor, por efectos de herencia y sucesión, este fenómeno se conoce como atomización.

⁴ Severo Martínez Peláez. La Política Agraria Colonial y los Orígenes del Latifundismo en Guatemala. Colección Investigaciones para la Docencia No. 3. Editorial Universitaria. Página 5.

Los cultivos tradicionales en el área son: café, maíz y frijol, en su mayor parte son cultivos de subsistencia, a excepción del café, porque se destina para la venta a intermediarios que generalmente lo comercializan en el área de Santa Rosa. La actividad agrícola depende únicamente de los regímenes de lluvias, por ser muy pocos los agricultores que poseen acceso a las fuentes de agua para poder regar en la estación seca, por lo tanto, solo se produce una cosecha anual. En el período de estudio, se observó la producción de aguacate hass, jocote de corona, naranja, durazno, melocotón y hortalizas, en aquellos sectores que tienen acceso a afluentes de agua para la instalación de sistemas de riego.

A partir de la década de los ochenta, se introdujo, de manera intensiva la producción de café y últimamente se siembra papa, cultivos que sustituyeron al trigo que antes era el cultivo principal.

En el cuadro siguiente, se observa el uso de la tierra con base a los datos del censo agropecuario de 1979.

Cuadro 04
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Ocupación de la Tierra por Superficie según su Uso
Año: 1979

Uso de la Tierra	Superficie en Mz.	%
<u>Total</u>	<u>25,904</u>	<u>100</u>
Agricultura	5,455	21
Bosques	583	2
Pastos	416	2
Otros	19,450	75

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), III Censo Nacional Agropecuario, 1979. Número y Superficie de Fincas y Características Principales. Tomo I, Volumen I,. Guatemala. Págs. 269 y 328.

Actualmente, por el crecimiento poblacional, se ha ampliado considerablemente la frontera agrícola en detrimento del área boscosa.

1.8.1.1 Sistemas agrícolas

El uso de la tierra en el Municipio, se centra mayoritariamente en el sistema de subsistencia y en el de monocultivo, aunque este último sin la aplicación del componente tecnológico necesario, por no contar con los ingresos suficientes ni con las características fisiográficas adecuadas del terreno.

1.8.2 Tenencia de la tierra

San Carlos Alzatate se caracteriza porque su comunidad está organizada social y jurídicamente en una asociación llamada "Comité Indígena de San Carlos Alzatate (Comscal)", por lo que todos los miembros son poseedores de las tierras que componen el Municipio, que son 137 caballerías en total. La tierra es de propiedad comunal, la que se define como "la tierra que el productor aprovecha como miembro de una comunidad, cuya propiedad pertenece a la comunidad en su conjunto"⁵.

Esta tierra ha sido distribuida entre los miembros de la comunidad en usufructo vitalicio o con derecho de uso, este es hereditario y permite al comunero utilizar una o más parcelas de dimensiones variables de acuerdo con las características y la extensión de la propiedad común.

Sólo entre los miembros de la comunidad, se pueden realizar negocios de compra y venta de terrenos.

⁵ Instituto Nacional de Estadística – INE-, III Censo Nacional Agropecuario, 1979., Número y Superficie de Fincas y Características Principales. Tomo I, Volumen I. Páginas 269 y 238.

El cuadro siguiente, muestra la situación actual de la tenencia de la tierra:

Cuadro 05
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Tenencia de la Tierra por Fuente de Datos según Tamaño de Finca
Año: 1979 y 2002

Datos	Censo 1,979				Proyección 2,002				Forma de Tenencia
	Número de Fincas	%	Mz.	%	Número de Fincas	%	Mz.	%	
<u>Totales</u>	<u>900</u>	<u>100</u>	<u>3,975</u>	<u>100</u>	<u>361</u>	<u>100</u>	<u>726</u>	<u>100</u>	<u>Comunal</u>
Microfinca	27	3	14	0.4	49	14	27	4	Comunal
Subfamiliar	742	82	2,320	58	312	86	699	96	Comunal
Familiar	131	15	1,640	41	0	0	0	0	Comunal

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa, que para el censo agropecuario de 1,979, el 82% del número total de fincas se encuentran en el estrato II o fincas subfamiliares, mientras al año 2,002 el porcentaje encontrado es de 86%, lo que indica que no hubo cambio significativo en la estructura de tenencia de la tierra y en comparación con el censo, las fincas familiares han desaparecido por completo; aparentemente, por el proceso de atomización.

1.8.3 Concentración de la tierra

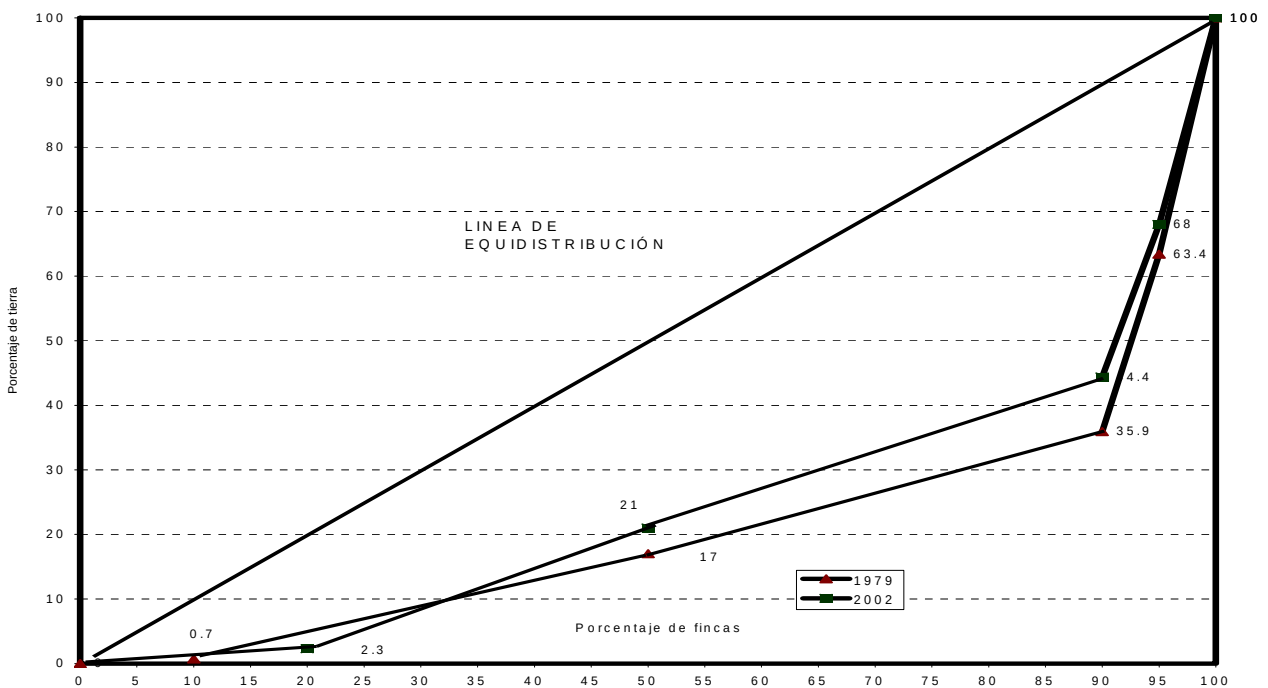
En cuanto a la concentración de la tierra, ha estado en manos de los pobladores desde la fundación de la comunidad en 1,860. La estructura actual no permite que se presente el fenómeno de la concentración en pocas manos porque se limita el derecho de venta y no se presenta el fenómeno de la acumulación.

El coeficiente Gini, que es el instrumento que mide el fenómeno de la concentración de la tierra, no es aplicable al tipo de propiedad comunal porque el área está relativamente bien distribuida entre la población y el promedio es de 2.4 manzanas por propietario; sin embargo, la curva de Lorenz permite ilustrar

esta situación y relaciona el porcentaje de tierra con el porcentaje de fincas, para mostrar la desigualdad existente.

Para el presente caso, como se observa en la gráfica uno, al desaparecer las fincas familiares y multifamiliares por el proceso de atomización de la tierra; se ha mejorado la distribución de la misma; tan así que en la encuesta de 2,002 la línea de concentración se acerca más a la línea de distribución ideal.

Gráfica 01
Municipio de San Carlos Alzate, Departamento de Jalapa
Concentración de la Tierra
Censo 1,979 – Encuesta 2,002



Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- Censo Agropecuario 1,979 e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En la gráfica anterior se observa, que derivado del proceso de atomización de la tierra, la tendencia es hacia la línea de equidistribución y como se hace notar en este estudio, han desaparecido las fincas familiares medianas y grandes.

1.9 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

La comunidad de San Carlos Alzatate presenta una situación poco desarrollada en infraestructura y servicios básicos, que no permite que el Municipio logre un crecimiento aceptable.

1.9.1 Servicios básicos

Se definen como las actividades intangibles y heterogéneas que no se encuentran ligadas a la venta de un producto sino a la satisfacción de necesidades de índole primaria.

1.9.1.1 Energía eléctrica

Fue introducida al Municipio en 1985 desde la planta Hidroeléctrica de Los Esclavos y es proporcionado por el Instituto Nacional de Electrificación (INDE). La cobertura es deficiente por cuanto en la Cabecera Municipal sólo lo tienen un 60% de hogares y en el área rural un 50% aproximadamente. El alumbrado público se encontró en un 75% de los centros poblados. En 1,994 el INE reportó una cobertura de 48.45% de los hogares con este servicio.

1.9.1.2 Agua potable

La suministra la municipalidad desde 1985, anteriormente sólo existían chorros públicos. El agua se extrae de cuatro nacimientos naturales que se almacenan

en dos tanques de captación que se encuentran ubicados a siete kilómetros de la Cabecera Municipal. El sistema de abastecimiento de agua se desarrolla en forma domiciliar y tiene un valor de un quetzal por canon de agua al mes, este es un costo bajo, lo que impide ampliar la cobertura del servicio. En total se distribuyen aproximadamente 30,000 litros mensuales, pero existen centros poblados que aún carecen del vital líquido.

1.9.1.3 Salud

El Municipio cuenta con un centro de salud tipo B, con 18 miembros de personal entre los que se encuentra un médico graduado, tres auxiliares de enfermería, un técnico en salud rural y dos promotores rurales, los 11 elementos restantes cumplen con diferentes funciones.

Se determinó que existe una persona calificada del centro de salud por cada 1,800 habitantes, lo que indica una deficiente cobertura.

Existen dos centros de salud recientemente construidos que se ubican en la aldea Pino Zapatón y en la aldea las Flores.

La consulta externa atiende con mayor frecuencia infecciones respiratorias, parasitismo intestinal y enfermedades diarreicas en menores de dos años. En cuanto a la morbilidad infantil, segmento que se ve más afectado en el aspecto salud, las causas más comunes son las enfermedades pulmonares y gastrointestinales.

Una de las principales causas de muerte infantil, es la Bronconeumonía, lo que contrasta con la mortalidad de adultos donde predominan las enfermedades cardiovasculares.

1.9.1.4 Educación

El total de edificios educativos públicos en el Municipio es de 22, de los que funcionan 37 escuelas de los niveles preprimario, primario y medio (básicos y diversificado), que se distribuyen de acuerdo al cuadro siguiente:

Cuadro 06
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Establecimientos Educativos por Número de Edificios y Maestros
Según Área Geográfica
Año: 2002

Área	Número Edificios Educativos	%	Número de Maestros	%
Total	22	100	71	100
Urbana	4	18	22	31
Rural	18	82	49	69

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De acuerdo a la encuesta realizada, existen inscritos un total de 2,795 alumnos en los diferentes ciclos educativos, lo que indica que el servicio no alcanza a la mayoría de la población. El nivel preprimario presenta una tasa de cobertura de 39%; el nivel primario el 75%, al cual la población le confiere mayor importancia, pues luego incorporan a los hijos al trabajo agrícola, razón por la que el nivel medio declina a un 11%.

De acuerdo a los datos recabados en los censos de población en los años de 1,981 y 1,994 la tasa de analfabetismo cambió de 51% a 41%, lo que indica una mejora en este sentido.

1.9.2 Otros servicios

Tanto la iniciativa privada como la municipalidad de la localidad no cuentan con la organización suficiente para la prestación de servicios como los demanda la población, sin embargo se identificaron en menor escala los siguientes, que por su naturaleza, corresponden a las organizaciones institucionales.

1.9.2.1 Drenajes y letrización

Debido a la topografía del terreno, el servicio de drenaje y alcantarillado es prestado por la municipalidad en mínima parte, abarca únicamente las calles principales de la Cabecera Municipal. En el área rural no existen drenajes, ni alcantarillado para aguas pluviales. La práctica común es hacer cunetas para que corra el agua y en el aspecto sanitario el total de hogares encuestados utiliza el pozo ciego con letrina para sus necesidades fisiológicas.

1.9.2.2 Extracción de basura y tratamiento de desechos

Este servicio no se presta en la comunidad y los desechos se tiran al aire libre, un porcentaje menor lo recicla para abono en el área rural.

No existe en el ámbito municipal ninguna planta de tratamiento de desechos, ésto por la utilización generalizada de los sistemas de letrinas.

1.9.2.3 Rastro

El Municipio cuenta con un servicio de rastro, el que fue construido por la Municipalidad y tiene instalaciones para destace de ganado, pero no llena los requisitos mínimos de salubridad y no se cuenta con la inspección sanitaria

reglamentaria sobre el ganado, por lo que existe el riesgo de contaminación a la población.

1.9.2.4 Cementerios

Existen cinco cementerios en todo el Municipio, uno ubicado en la Cabecera Municipal, y los otros ubicados en las aldeas de: Pino Zapatón, Las Flores, Sabanetas y El Duraznito.

1.9.2.5 Instalaciones deportivas y culturales

En la cabecera del Municipio se cuenta con un salón comunal, que es utilizado como bodega y centro de acopio de fertilizante, no se le dan los usos para el que fue construido. Hay dos canchas de fútbol en mal estado, una plaza de toros en malas condiciones y una cancha de básquetbol y voleibol que son aptas para la práctica de esos deportes, pues cuentan con iluminación y están debidamente marcadas.

1.10 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura con que cuenta el Municipio no tiene mayor grado de desarrollo y en alguna medida impide el avance de su economía interna. Este aspecto al ser limitado en el Municipio, determina que la actividad productiva sea débil, lo que impide de alguna manera el desarrollo socioeconómico en general.

1.10.1 Los sistemas y unidades de riego

En las comunidades de El Pacayal y El Matazano se encuentran unidades de riego que se usan para la producción de hortalizas en la época seca. Son

unidades de riego simples que toman agua por gravedad del Río El Astillero. Por ser de utilidad para pocos agricultores, su significancia es mínima y no hay posibilidades de incrementar este tipo de unidades por la topografía del terreno y que las condiciones no lo permiten en otros lugares.

1.10.2 Silos y centros de acopio

Uno de los principales productos es el maíz, que se produce para el autoconsumo y se almacena durante varios meses. No existen sistemas de silos y se determinó que el 90% utilizan sacos para almacenar su producto y un 10% poseen graneros de lámina para ese propósito.

El párroco del Municipio aporta 10 graneros de 30 quintales de capacidad cada uno y almacena el grano en época de cosecha para luego venderlo a precios moderados en época de escasez.

En cuanto a la producción de café, el Municipio tiene cuatro beneficios húmedos para procesar el grano, con una capacidad instalada de 20,000 quintales de café maduro por cosecha, lo que representa el 25% de la producción total estimada. Estos beneficios no tienen bodegas de almacenaje, el café ya transformado en pergamino es trasladado a otros beneficios para su posterior transformación y exportación.

1.10.3 Mercados

En todo el Municipio, solo la Cabecera Municipal tiene este servicio y las instalaciones se encuentran subutilizadas al no aprovechar el total de su capacidad instalada, debido a que el comercio es escaso y la poca actividad se realiza en el parque durante los días de plaza.

1.10.4 Vías de acceso

La totalidad de las vías de acceso al Municipio son de terracería y de difícil acceso en la época lluviosa. La principal vía de acceso es por medio de la carretera a Jalapa a 39 kms. de distancia. Desde Jutiapa se puede acceder vía la aldea Pino Zapatón; y desde Mataquescuintla, vía la aldea Miramundo. Existen otras conexiones de menor importancia como la de Tapalapa y Las Flores que conectan con la aldea de Ayarza, jurisdicción del departamento de Santa Rosa.

1.10.5 Puentes

Existen 24 puentes en el Municipio, atraviesan el Río Pino Zapatón, Río Tapalapa, Río Astillerito, Quebrada Cangrejitos y Río Grande. Los puentes son de importancia para el transporte de productos hacia la Cabecera Municipal.

1.10.6 Correos y telecomunicaciones

La Cabecera Municipal cuenta con una oficina de correos, el servicio es proporcionado dos días a la semana, de ocho a once de la mañana, atendido por una sola persona.

En San Carlos Alzatate existe un teléfono comunitario privado que funciona en la plaza central. Telgua retiró ese servicio por no tener suficiente demanda. En Pino Zapatón hay dos teléfonos comunitarios privados, uno en Lagunetas y otro en Tierra Colorada. La señal de recepción del servicio de telefonía móvil no es regular, así como la señal de los canales de televisión nacional tampoco tienen recepción.

1.10.7 Transporte

Funcionan dos rutas de transporte extraurbano, a Jalapa y otra a Jutiapa. En términos generales el transporte dentro del Municipio es escaso y la población se dirige a pie a sus labores y en pequeños vehículos cuando tienen oportunidad.

1.11 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En todas las comunidades han existido comités de desarrollo, promejoramiento o de algún proyecto específico, formados regularmente por hombres. Su tiempo de funcionamiento es generalmente de un año. Unos tienen hasta diez años de existir, mientras que otros, al finalizar determinado proyecto se cancelan.

1.11.1 Organización social

Actualmente se han generado cambios, derivado de los Acuerdos de Paz, (que fomentan este tipo de organización social), se han formado directivas de mujeres, niños, niñas y jóvenes, en el ámbito comunal y municipal. Se han promovido las organizaciones de personal voluntario de salud, agropecuarios, derechos humanos y de proyectos.

1.11.2 Organización productiva

Según se determinó en el trabajo de campo, en el Municipio solamente existen dos cooperativas, Cooperativa Integral Agrícola Flor del Café Alzatatense Responsabilidad Limitada y Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito La Asunción, Responsabilidad Limitada, que brindan apoyo al sector agrícola.

Además de éstas, existen seis comités de desarrollo, 13 comités Pro-Mejoramiento y cuatro comités organizados por mujeres, entre otros.

1.11.3 Entidades de apoyo

Las entidades de apoyo existentes en el Municipio son las siguientes:

1.11.3.1 Gubernamentales

Entre las instituciones que tienen presencia eventual en el Municipio, se pueden mencionar las siguientes: DIGESA (Dirección General de Servicios Agrícolas), DIGESEPE (Dirección General de Servicios Pecuarios), PROFRUTA, POSTCOSECHA, CARE y Derechos Humanos.

De forma permanente están la Policía Nacional Civil, Juzgado de Paz y la Sub-delegación del Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral y la Dirección de Supervisión Educativa.

1.11.3.2 Municipales

Según la información recabada, no se encontraron entidades de apoyo municipales que brinden ayuda a la comunidad en forma específica, son los comités promejoramiento que acuden a esta institución en busca de apoyo para proyectos o ayuda financiera.

1.11.3.3 No Gubernamentales

Entre las entidades no gubernamentales, destaca el apoyo de Alianza y Action Aid, dos organizaciones financiadas con fondos provenientes de la comunidad

europea y que desarrollan actividades diversas como capacitación sobre salud animal, derechos humanos, manejo de bosques artificiales, acuerdos de paz, huertos familiares, entre otros.

1.11.3.4 Privadas

Según la información recabada, no se encontraron entidades de apoyo privadas que brinden ayuda a la comunidad.

1.12 FLUJO COMERCIAL

La demanda de productos que realizan los habitantes del Municipio se hace principalmente a la Cabecera Departamental, a municipios vecinos como: Mataquescuintla, Monjas, El Progreso, Jutiapa y en mínima parte a la Ciudad Capital.

Los productos que demandan en su mayoría son de primera necesidad tales como: verduras, azúcar, harina, jabones, ropa, zapatos, etc. Y otros productos para cultivos agrícolas como fertilizantes, aperos de labranza, etc.

El flujo comercial de los productos que el Municipio oferta, está integrado por productos principalmente agrícolas y pecuarios, dentro de los agrícolas ofrece: café, maíz, jocote corona, granadilla ácida, internamente se comercializa aguacate, durazno, tomate, frijol y chile jalapeño; Entre los productos pecuarios: ganado vacuno, pollos, cerdos y pavos de patio.

Existen talleres de hojalatería, que producen silos (graneros), una fábrica pequeña de jaleas y varias carpinterías, que venden sus productos a nivel local principalmente.

La mayoría de estos productos se comercializan hacia Mataquescuintla, Monjas, Jutiapa, Jalapa y a El Salvador.

1.13 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

La principal fuente de ingresos de la familia lo constituye el trabajo agrícola en productos tales como maíz, frijol, café, frutas y verduras. La ganadería se fomenta en menor escala y las artesanías se mantienen de manera estable.

1.13.1 Producción agrícola

La actividad agrícola se concentra en la producción de granos básicos y frutas, no se cultivan en forma sistemática sino de manera espontánea, es decir que no hay plantaciones establecidas de árboles frutales.

El café es el producto que mayor actividad económica genera, la producción total del Municipio se estima en 80,000 quintales de café maduro, en su mayoría es vendido a intermediarios y un porcentaje menor sufre alguna transformación agroindustrial en el Municipio. Los cuatro beneficios de café con que cuenta el Municipio tienen una capacidad instalada para procesar 20,000 quintales de café maduro.

1.13.2 Producción pecuaria

En cuanto a las actividades pecuarias, se limitan a la crianza y engorde de aves, cerdos y ganado vacuno pero en menor escala, no existe en el Municipio una explotación intensiva de orden pecuario, debido a las características de los hogares, cuentan en alguna medida con crianza de diferentes animales para su

consumo y en el caso de los pavos criollos y cerdos, los comercializan en la época navideña.

1.13.3 Producción artesanal

Las artesanías son actividades que se han mantenido a través de los años, actualmente se capacita a varias personas para continuar con la tradición. Este tipo de labor se realiza como una actividad secundaria a la agrícola pues no ha logrado tener un verdadero impacto económico en los productores. Las artesanías del Municipio son la fabricación de productos de madera, herrería y productos de bambú.

1.13.4 Comercio y servicios

Son actividades que han cobrado auge en los últimos años, aunque por la capacidad económica de la población son bastante limitados. Se encontraron 52 tiendas que abastecen de productos de la canasta básica a los habitantes, se estima que este es un número bajo para cubrir el total de la población.

El transporte es otro servicio que se presta de forma irregular y a determinadas horas, por lo que no cubre la demanda de la población.

El servicio de agua es de carácter comunal, es deficiente y sin tratamiento químico, lo cual expone a la población a las enfermedades gastrointestinales.

En cuanto a comunicaciones, son cuatro los teléfonos comunitarios en todo el Municipio y una agencia de correos, este tipo de servicio no tiene suficiente demanda y por lo mismo es limitado.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS

A continuación se presenta la situación actual de la crianza y engorde de pollos del municipio de San Carlos Alzatate.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La actividad avícola era realizada por campesinos, cuya actividad principal seguía siendo la agricultura, por lo tanto, la crianza de aves para la comercialización estaba en segundo plano, lo que quiere decir que únicamente se producía para el autoconsumo en forma artesanal y en algunas oportunidades se vendían las aves para complementar su salario, para compra de medicinas, vestuario y otras necesidades.

Como consecuencia de la necesidad de diversificar las actividades productivas del Municipio, se inició la actividad avícola enfocada a la crianza y engorde de pollos.

En la actualidad dentro del municipio de San Carlos Alzatate, se realiza la crianza y engorde de pollos en los estratos de microfincas, que generalmente se destina al autoconsumo, efectuándose ventas esporádicas y poco significativas y en estratos de fincas subfamiliares, en la que se detectó a un solo productor de pollos de mayor importancia en el Municipio que tiene esta actividad como principal, con el empleo de una incipiente tecnología y asistencia técnica con fines de lucro. Está ubicado en el Caserío El Carrizal, localizado a cuatro kilómetros de la Cabecera Municipal, sobre la ruta que conduce a Monjas, Jalapa.

2.1.1 Descripción genérica del producto

La carne de pollo es un alimento nutritivo y completo, además por tratarse de una carne blanca, es más fácil de digerir y no satura el organismo de colesterol y otra de las ventajas que ofrece es su precio en comparación a las otras carnes populares que hay en el mercado (res, marrano y mariscos).

2.1.2 Descripción específica del producto

La actividad avícola del Municipio se dedica a trabajar con la raza americana, especialmente Jersey blanca, es más consistente y resistente a los cambios climatológicos, tienen un rápido crecimiento y un alto rendimiento de carne; se inicia en el momento en que se compra el pollito de un día de nacido y termina cuando éstos llegan a la edad para venderse en pie, que puede ser entre la sexta o séptima semana de edad, puede llegar a pesar entre cuatro y seis libras, siempre y cuando se atiendan las recomendaciones en cuanto al proceso alimenticio y profiláctico.

2.1.3 Variedades

Durante el período que medió entre los años 1890 y 1980, los criadores de pollos comenzaron a subrayar la importancia que tenía la selección y cruce de aves domésticas en la producción de carne y huevos de alta calidad. En 1,920 aproximadamente, nació en los Estados Unidos la incubación comercial.

Actualmente, existen en el mundo diferentes variedades de razas, entre otras, americanas, inglesas, asiáticas y del mediterráneo, entre las que se encuentran:

Americana: Jersey blanca gigante, New Hampshire, Hubbard y otras más.

Inglesas: Australorp, Cornish oscura, orpington.
Asiática: Brahma (clara), Cochinchina, etc.
Del Mediterráneo: Ancona, Leghorn y otras variedades más.

2.1.4 Características y usos

La carne de pollo es para el consumo humano, sin restricciones de edad o clase social; este producto se encuentra en el mercado, en pie, destazado, procesado y también es utilizado por las industrias de sopas y consomés de pollo. Pertenece a las carnes blancas, es de fácil digestión, no provee al organismo humano colesterol y otros elementos nocivos que puedan dañar la salud del consumidor, además es un alimento nutritivo, contiene vitaminas, minerales y otros nutrientes necesarios para la dieta diaria de las personas.

2.2 PRODUCCIÓN

La actividad de crianza y engorde de pollos en el Municipio está relativamente desarrollada. Se estableció que la producción promedio anual es de 5,600 pollos, se considera una tasa de mortandad de 0.0625, por lo que en el año se mueren aproximadamente 350 pollos.

2.2.1 Valor de venta de la producción

Los cuadros que se presentan a continuación contienen los estados de resultados que fueron elaborados para establecer la ganancia marginal obtenida en las actividades de crianza y engorde de pollos, se considera la venta total de los animales en las unidades productivas detectadas, según los resultados de encuesta:

Cuadro 07
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Crianza y Engorde de Pollos
Estado de Resultados
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002

Concepto	Encuesta Q.	Imputados Q.	Variación Q.
Ventas			
5,250 pollos a Q. 36.00 c/u	189,000	189,000	-
Costo directo de producción	78,073	78,073	-
Contribución a la ganancia	110,927	110,927	-
Gastos variables de ventas	1,575	1,575	-
Ganancia marginal	109,352	109,352	-
Gastos fijos	-	52,525	52,525
Ganancia en operación	109,352	56,827	- 52,525
Gastos financieros	144	144	-
Ganancia antes del ISR	109,208	56,683	- 52,525
Impuesto sobre la Renta	33,854	17,572	- 16,283
Ganancia o pérdida neta del período	75,354	39,111	- 36,242

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

Según encuesta el resultado de operación es una utilidad de Q. 75,354.00 mientras que según datos imputados es Q. 39,111.00, la variación se origina en la diferente consideración de los elementos que integran los costos según los productores y los que efectivamente forman parte de estos procesos.

2.2.2 Destino de la producción

El destino de la producción de la crianza y engorde de pollos en el Municipio, es destinada al mercado local, a tiendas ubicadas en el casco urbano, aldeas y caseríos aledaños al Municipio.

2.3 TECNOLOGÍA

Debido al número de animales que se manejan por año y a la rápida rotación de sus inventarios, se determinó que se tiene una limitada aplicación de tecnología, no cuentan con instalaciones adecuadas para atender a sus animales, con excepción de un solo productor que se clasifica dentro del Nivel Tecnológico II “Pequeña Granja”, cuenta con un área de crianza tipo galera, con comederos y bebederos, mismos que son revisados y llenados diariamente. Para satisfacer las necesidades nutricionales del pollo, se utiliza concentrado llamado Iniciador, en la etapa de engorde se utiliza el concentrado llamado De Crecimiento y por último el llamado Finalizador, pero debido al bajo nivel tecnológico aplicado y a la falta de recursos económicos, los animales en ocasiones no reciben el cuidado y alimentación adecuados, lo que viene a afectar la venta final del producto.

2.4 COSTOS

En términos generales la avicultura tiene un carácter secundario en el Municipio, por lo que la información obtenida por parte de los productores, tiene ciertas limitaciones en cuanto a consumos y precios de costo.

En el cuadro siguiente, se presentan los costos según encuesta obtenida en la investigación de campo, y una comparación con los costos imputados.

Cuadro 08
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Crianza y Engorde de Pollos
Costo Directo de Producción Anual
Año: 2002

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
	Q.	Q.	Q.
Insumos	69,838	69,838	-
Mano de obra	7,875	7,875	-
Costos indirectos variables	360	360	-
Costo directo	78,073	78,073	-
Volumen de producción (Número de animales)	5,250	5,250	-
Costo unitario:	15	15	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior, evidencia que no existen variaciones entre los datos según encuesta e imputados, porque la mano de obra utilizada consiste únicamente en el pago de desplumadores que se requieren al final de proceso y por tanto no tienen relación laboral con el productor pues su trabajo es eventual. Al encargado del cuidado de los pollos se le paga un salario mensual que está reflejado como parte de los gastos fijos en el estado de resultados elaborado para esta actividad.

2.5 FINANCIAMIENTO

Se estableció que, en su gran mayoría, las personas dedicadas a esta actividad, utilizan financiamiento propio o interno.

Esta actividad no se ha desarrollado adecuadamente, los productores no obtienen financiamiento externo para desenvolver o expandir dicho sector,

puesto que no son sujetos de crédito. Para la inversión utilizan el dinero que perciben de la venta de sus cosechas y de su mano de obra.

Se pudo determinar que la única fuente de financiamiento en el Municipio, está constituida por dos cooperativas, indicadas en el inciso 1.11.2 Organizaciones productivas del capítulo I, las que además de contar con recursos financieros limitados, los destinan únicamente a apoyar la actividad agrícola en el cultivo del café.

Cabe hacer notar que, debido a que la producción es destinada en parte para el autoconsumo, los animales adolecen de falta de atención, cuidados y de los insumos mínimos para poder desarrollarse. Por lo que, el desembolso para cubrir la operación pecuaria es mínimo.

De acuerdo al productor formal que se logró identificar, se presenta el análisis del financiamiento de su operación:

El 93% de la inversión es absorbida por capital propio y reinversión. El desembolso inicial es efectuado por ahorros personales y venta de cosechas, con el transcurso de la producción se realiza a través de la reinversión de los ingresos por ventas, debido a la alta rotación del inventario (siete semanas). Finalmente, la compra inicial de pollos, comederos y bebederos se hizo por medio de financiamiento informal otorgado por un prestamista del lugar.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

Debido a que la mayor parte de la producción pecuaria en el Municipio, es dedicada al autoconsumo y en poca significancia para la venta, se analizará, con base a información recabada de las encuestas del trabajo de campo y entrevista

directa a un productor del Municipio, la participación de una sola unidad productiva de crianza y engorde de pollos para la venta.

2.6.1 Proceso de comercialización

Dentro de este proceso se logran detectar tres etapas muy importantes que se describen a continuación:

2.6.1.1 Concentración

La etapa de concentración no es ejecutada, ya que no existe concentración de producción avícola en el Municipio.

2.6.1.2 Equilibrio

Esta etapa es realizada por el productor quien tiene conocimiento de los días y épocas de mayor demanda.

Para la crianza y engorde de pollo no existe alguna función de clasificación, debido a que los pollos que se desarrollan débiles, enfermos o con deformaciones físicas son eliminados durante la etapa de crecimiento.

2.6.1.3 Dispersión

Según resultados obtenidos de la encuesta realizada, el producto es distribuido en algunos caseríos como Laguna Verde, El Tabacal, Aguijotillos, a las aldeas de Las Flores, Pino Zapatón, Sabanetas, y en el casco urbano del Municipio. En las épocas de mayor demanda, que por lo general son los meses de octubre,

noviembre, diciembre y enero las ventas son mayores, ya que los habitantes del Municipio cuentan con más recursos económicos debido a la cosecha del café.

2.6.2 Análisis de comercialización

Comprende el análisis funcional, análisis institucional y el análisis estructural que se describe a continuación.

2.6.2.1 Análisis funcional

Describe las funciones de intercambio (compra-venta y fijación de precios), físicas (transformación, embalaje y transporte) y auxiliares (información de mercados, financiamiento, aceptación de riesgos).

- Funciones de intercambio

En el Municipio, la compra-venta de pollos en pie, generalmente se da al contado y se realiza por inspección. Las personas que se dedican a esta actividad lo comercializan sobre la base de su peso y utilizan una báscula para venderlo por libra, por arroba o por quintal. En cuanto a la fijación del precio se determina según el comportamiento del mercado, no se da el regateo, se trabaja con precios fijos.

- Funciones físicas

Las funciones físicas que se llevan a cabo en este proceso, son las de embalaje y transporte, realizadas por el productor o bien el consumidor. Para el embalaje, se utiliza una canasta de plástico que sirve para transportarlos y el medio utilizado es el transporte colectivo.

- Funciones auxiliares

También son denominadas funciones de facilitación, dado que su objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de las funciones de intercambio.

- Información de mercados

En el Municipio no existe alguna institución que permita obtener información sobre la conducta del mercado, por lo que es el mismo productor el que se encarga de recabar información oportuna de nuevos mercados, competencias, nuevos métodos o técnicas de producción, disposiciones generales, requerimientos de calidad y cantidad de producción.

- Financiamiento

El financiamiento externo, es utilizado en forma escasa y en su mayoría es requerido a personas individuales y no a instituciones financieras, debido a la cantidad de requisitos que son solicitados para obtener algún tipo de préstamo.

- Aceptación de riesgos

Todo proceso productivo se encuentra a la disposición de una serie de riesgos, tanto físicos como de mercado. En el sector pecuario del Municipio se corren riesgos por las pestes, enfermedades y la falta de alimento para los animales. El no tener un lugar adecuado para el cuidado del pollo en épocas frías, es otro riesgo que se debe tener en cuenta, si no se cubren las galeras con costales y bombillas para darle calor al pollo, los animales están expuestos a morir por el frío.

2.6.2.2 Análisis institucional

Define a los participantes en la actividad de comercialización del producto.

- **Productor:** Es la primera persona en la cadena de comercialización, quien toma la decisión de criar y engordar pollos para la venta y ponerla a la disposición de los intermediarios y/o consumidores finales. Este participante será quien ponga el primer precio de venta de acuerdo a sus costos y margen de ganancia que pretenda obtener.
- **Detallista:** Estos son los llamados intermediarios quienes adquieren los animales directamente del productor, por lo general dicha distribución se lleva a cabo a través de pollerías ubicadas en centros poblados. Generalmente, el proceso de venta de pollo de engorde en pié termina acá.
- **Consumidor final:** Es la persona que compra o utiliza el producto para satisfacer sus deseos personales, lo que se convierte en el eslabón final del proceso de comercialización.

2.6.2.3 Análisis estructural

El análisis estructural determina la forma en que se interrelacionan los participantes del sistema de comercialización, es decir, los diferentes canales de comercialización que se forman entre las categorías de intermediarios en el traslado del producto, desde el productor hasta el consumidor final, debiéndose tomar en cuenta su estructura, conducta y eficiencia de mercado para que éste sea efectivo.

- Estructura de mercado

Es la distribución o el orden de cómo se encuentra formado el mercado. En el caso del Municipio en la actualidad existe una estructura de mercado para la distribución del pollo, los actuales distribuidores o sea los productores son los que trasladan el producto en pie al detallista, que son generalmente las pollerías para hacerlo llegar al consumidor final.

- Conducta del mercado

En el Municipio, tanto los consumidores como los productores, tienen claro a donde acudir para distribuir o adquirir el producto. En cuanto a los productores se refiere, son ellos mismos quienes determinan los precios de compra y los volúmenes a producir, así también conocen y buscan el lugar donde les vendan los insumos a mejores precios.

- Eficiencia del mercado

Son las características que hacen posible que un producto llegue al consumidor de la forma más accesible y al precio más bajo.

La crianza y engorde de pollos en el Municipio, se realiza mediante la relación existente entre el productor, quien trata de obtener la mejor calidad en su producción con la finalidad de que exista una mayor demanda, y el detallista adquiere dicha producción de acuerdo a su calidad y aceptación dentro del mercado y los consumidores al momento de realizar la compra.

2.6.3 Operaciones de comercialización

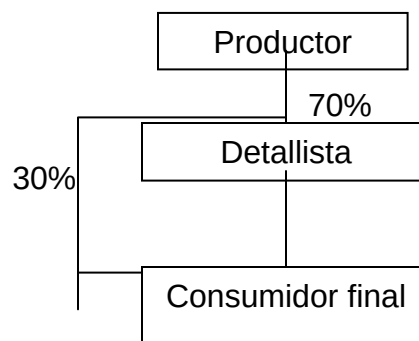
Comprende el análisis de los canales, márgenes de comercialización y factores de diferenciación de las actividades y personas que las realizan para hacer llegar al consumidor final un producto.

2.6.3.1 Canales de comercialización

La comercialización de la crianza y engorde de pollos se realiza mediante la venta del producto final en pie.

A continuación se presenta, el canal usual de comercialización de la crianza y engorde de pollos en el Municipio:

Gráfica 02
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Crianza y Engorde de Pollos
Canal de Comercialización
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se puede apreciar en la gráfica anterior, los productores que se dedican a esta actividad comercializan el producto por dos medios; Uno, el producto se vende en un 30% directamente al consumidor final, quienes deciden seguirlos

criando un tiempo más, para luego consumirlos o los utilizan como gallinas ponedoras. Dos, el producto se vende en un 70% a las tiendas o pollerías, y es aquí donde termina el proceso de comercialización de la crianza y engorde de pollos para la venta en pie, ya que éstos últimos realizan un proceso de transformación para ofrecer otra presentación del producto.

2.6.3.2 Márgenes de comercialización

El margen de comercialización es la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor. Debido a que el canal de comercialización de la crianza y engorde de pollos es de nivel cero por la falta de intermediarios, no se describirán márgenes de comercialización.

2.6.3.3 Factores de diferenciación

Son las diferentes características que se pueden dar en el proceso de adquisición del producto, ya sea de calidad, de tiempo y de lugar que posibilitan obtener mejores precios por el producto.

- Factores de calidad

En la actividad avícola existen diversas razas para crianza y engorde que las hacen diferentes una de la otra, tales como la rapidez de crecimiento, la adaptación al clima, etc.; en el caso de San Carlos Alzatate se produce la raza americana, especialmente Jersey blanca.

- Factores de tiempo

El consumidor tiene al alcance el producto cualquier día de la semana en los puestos de mercado en los que se distribuye.

El tiempo que está en disposición para los consumidores hace que el precio varíe respecto a las condiciones de mercado y el lugar de su procedencia.

- Factores de lugar

El que exista una granja de crianza y engorde de pollos dentro del Municipio beneficia a los consumidores a adquirir el producto en los lugares de venta.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Las labores de la crianza y engorde de pollos tienen como base la utilización de técnicas y procedimientos de producción tradicionales y empíricas, el tipo de organización utilizada es netamente familiar así como la mano de obra, el jefe del hogar es la persona que delega las actividades a desarrollar por sus miembros. Los productores utilizan capital propio, no obtienen financiamiento por parte de las instituciones afines. Dicha situación se refleja en la insuficiente capacidad de recursos monetarios para alimentar y preservar a los animales por los altos costos de los insumos en general.

2.7.1 Sistema organizacional

Se presenta una organización lineal simple, debido a que la autoridad y responsabilidad de las actividades, se transmiten directamente por una sola persona al ayudante, función que en su mayoría es ejecutada por el jefe de la familia hacia sus miembros.

2.7.2 Estructura organizacional

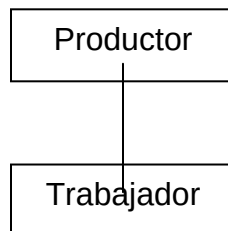
Se cuenta con una estructura integrada por el jefe de familia y sus ayudantes que en su mayoría son miembros del hogar, encargándose el jefe de la familia directamente de las operaciones de producción, comercialización y distribución del producto.

2.7.3 Diseño organizacional

Muestra el esquema administrativo mediante el cual la actividad de crianza y engorde de pollos funciona y se conoce su campo de acción, así como el canal de las relaciones laborales.

Se describe a continuación una representación del diseño antes descrito:

Gráfica 03
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Organigrama de la Crianza y Engorde de Pollos
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

2.8 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

La actividad de crianza y engorde de pollos, es realizada con mano de obra familiar no calificada, el tipo de tecnología utilizado por los productores es de nivel I (Tradicional). Debido al bajo nivel tecnológico aplicado, no se les proporciona a los animales el cuidado y alimentación necesarios, lo que implica

que actualmente, carecen de asesoría técnica que no les permite optimizar la producción avícola.

Los productores utilizan capital propio, por no poder obtener financiamiento de parte de instituciones financieras, debido a que no están organizados formalmente, a consecuencia de ello se encuentran con la limitante de no contar con los recursos económicos suficientes para la preservación adecuada de los animales, en virtud de los altos costos de los concentrados e insumos en general, afecta también la comercialización del producto, que es distribuido por medio del servicio del transporte público y no por un vehículo utilizado exclusivamente para realizar esta actividad que guarde las mínimas condiciones de seguridad y rapidez para llegar a los centros de distribución previamente establecidos.

Las condiciones administrativas que se dan en este sector son empíricas y la mayoría son organizaciones informales en forma individual lo que disminuye la oportunidad de crecimiento. Las condiciones mercadológicas están determinadas por la oferta y la demanda del producto, así como el precio que es establecido según las determinantes del mercado, se detectó que la mayor parte de la oferta del pollo de engorde proviene de otros municipios vecinos y en alguna proporción no significativa dentro del Municipio.

Es preciso tomar en cuenta que las comunidades del área rural, enfrentan una crisis aguda por la pobreza en que viven actualmente y con la existencia de mínimos satisfactores a sus necesidades básicas tales como salud, educación, servicios y asistencia técnica en forma oportuna, pueden alcanzar el nivel socioeconómico deseable de acuerdo a sus necesidades más urgentes.

2.9 PROPUESTA DE SOLUCIÓN DESARROLLADA

Por lo anteriormente expuesto, se recomienda la creación de un comité como una organización formal bien definida, con objetivos establecidos de acuerdo a procedimientos que permitan elevar la producción a nivel local, así como su contribución a la comercialización de los mismos, para alcanzar un desarrollo integral y ser un incentivo a las demás agrupaciones para la implementación de una serie de políticas dirigidas a la solución de necesidades que permita elevar el nivel de vida de sus habitantes en general.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS

A continuación se presenta la propuesta de inversión del proyecto de Producción de Aguacate Hass en el municipio de San Carlos Alzatate.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se decidió trabajar en el proyecto a nivel de idea del cultivo de aguacate hass para el municipio de San Carlos Alzatate, departamento de Jalapa, debido a que las condiciones climatológicas y el tipo de terrenos son adecuados para el desarrollo de cultivos permanentes que tienen un ciclo de vida más largo, como es el caso de este producto.

3.1.1 Presentación del producto propuesto

Durante la investigación de campo en el municipio de San Carlos Alzatate, departamento de Jalapa, se observó potencialidades en diferentes áreas que pueden ser aprovechadas mediante el desarrollo de proyectos, con el fin de obtener beneficios que ayuden a mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio, por lo anterior, se presenta el proyecto de Aguacate Hass que se considera viable de implementar.

3.1.2 Producción anual

Para el presente proyecto se espera obtener la primera cosecha en el cuarto año proyectado, se obtendrán 179 quintales, en el que se estima un incremento en cada año del 100% de producción.

En el siguiente cuadro, se presenta la producción estimada que se obtendrá a partir del cuarto año:

Cuadro 09
Municipio de San Carlos Alzatate, departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Producción Anual
Año: 2002

Año	Cantidad de Plantas	Producción Promedio por Planta en Quintales	Total de Producción en Quintales	% de Incremento
4to.	610	0.29	179	
5to.	610	0.59	359	100
6to.	610	0.88	538	50
7mo.	610	1.18	718	33
8vo.	610	1.47	897	25

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se puede observar, el número de plantas es constante en el transcurso de los cinco años, la producción se duplica sustancialmente en el quinto año con respecto del cuarto, y disminuye el porcentaje de incremento hasta llegar a estabilizarse la producción, posteriormente decrecerá la producción hasta agotar la vida útil de la planta.

3.1.3 Mercado meta

La producción que se obtenga del proyecto se pretende venderla a acopiadores camioneros o mayoristas para que éstos la distribuyan al mercado regional, como los departamentos de Jalapa y Jutiapa, al mercado nacional o internacional, específicamente a El Salvador, debido a su cercanía a la República de Guatemala.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Guatemala es un país dedicado mayoritariamente a la agricultura, y es la principal actividad en el municipio de San Carlos Alzatate, Jalapa. El cultivo principal es el café, que debido a la caída de precios en el Mercado Mundial, no aporta ya alternativas económicas que satisfagan las necesidades económicas de la población. Sin embargo, la mayoría de los productores del Municipio se dedican al cultivo del café como parte de su cultura.

Surge entonces, la necesidad de buscar nuevos derroteros, diversificar la producción, sin dejar de atender el cultivo del café. Es por ello, que la alternativa de producción de aguacate hass es considerada una solución parcialmente viable, puesto que es fácilmente asociable al cultivo tradicional. Además, por sus características intrínsecas tales como: Adaptabilidad a la topología y clima del Municipio, relativa baja inversión y alta productividad, y larga vida de la planta; permite que se organicen fácilmente grupos interesados.

La producción de aguacate hass puede llegar a convertirse en un medio compensatorio del déficit financiero que sufre la agricultura de San Carlos Alzatate. Sin embargo, para que la operación sea consistente y sustentable, es necesario realizar un estudio de proyecto que evalúe y apoye las pretensiones iniciales, es esta la razón que motiva a realizar el presente proyecto.

3.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Se plantean los siguientes objetivos, tanto general como específicos:

3.3.1 Objetivo general

- Plantear una nueva alternativa de producción y crear nuevas fuentes de ingresos de empleo para la población del Municipio.

3.3.2 Objetivos específicos

- Presentar la producción de aguacate hass, como una alternativa productiva de gran potencial, que permite compensar algunas de las necesidades del Municipio.
- Abastecer a largo plazo la demanda local de aguacate, sin tener que recurrir a las importaciones, y por ende, favorecer la balanza comercial del país.
- Aprovechar los fondos facilitados por la Organización No Gubernamental (ONG) para impulsar el cultivo del aguacate hass en el Municipio, de una manera funcional y racional.
- Determinar los insumos, procesos, organización y flujos monetarios necesarios para apoyar la operación de producción y venta del aguacate hass en el Municipio.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

“La finalidad del estudio de mercado es probar que existe un número suficiente de individuos, empresas u otras entidades económicas que, dadas ciertas condiciones, presentan una demanda que justifica la puesta en marcha de un determinado programa de producción de bienes o servicios en un cierto período”.⁶

⁶INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL. Guía para la Presentación de Proyecto. Editorial Siglo XXI, México 1974, Pág. 72.

3.4.1 Producto

El nombre de aguacate se utiliza para identificar a un árbol frutal de la familia de las lauráceas, es una dicotiledónea del orden de las ranales.

El nombre de aguacate se deriva de la palabra Náhuatl ahuacatl, era utilizada por los antiguos habitantes del altiplano mexicano. En la época de la Conquista, los españoles lo conocieron como uno de los frutos preferidos por los indígenas, mismo que usaban en su alimentación y que consideraban con propiedades curativas. Sus ramificaciones se extendieron por toda Centroamérica.

- Naturaleza del producto

El aguacate es un árbol cuyo fruto es parecido a la pera, de piel tersa o rogusa, de color verde amarillento, verde oscuro o manchado de morado. La pulpa es gruesa, de color amarillo claro, amarillo verdoso o verde claro, de consistencia como la mantequilla; carece de olor. Se origina en los bosques y selvas con régimen climático tropical, subtropical o templado-cálido de Centroamérica.

- Clasificación botánica

El género del aguacate es el Persea, que ha adoptado las siguientes denominaciones: Persea americana, Mill, corresponde a las variedades guatemalteca y mexicana; Persea gratísima, Gaernt, que pertenece a las razas antillanas.

- Variedad hass

Esta es una variedad originaria de Guatemala, aunque su semilla fue mejorada en California en 1935. Su característica principal es la abundancia de flores y frutos. Es un árbol de regular estatura, sus frutos son de forma oval-periforme, es de color verde, llega a tomar un color violeta oscuro cuando alcanza su madurez.

Esta variedad ha alcanzado ser la preferida de muchos agricultores, debido a que es una especie resistente a las plagas y enfermedades, resiste una larga permanencia en el árbol, y su rendimiento es sumamente alto, y ocupa menos área de cultivo.

- Condiciones climáticas

Se requieren de las siguientes condiciones para un adecuado desarrollo de la planta:

Clima general: Tropical (de 22 grados C en adelante) o subtropical (de 18 grados C a 22 grados C). Ciclo de estaciones: Sin grandes variaciones de una a otra. Índice pluviométrico: De 1,200 a 1,800 mm como mínimo.

- Condiciones de suelo

Son necesarias las siguientes condiciones del suelo para su adecuado desarrollo:

Topografía: Plana o ligeramente inclinada. Profundidad: Mínima 1 metro, mínima aceptable 1.3 metros. Textura: Suelos francos o magajones arenolimosos. Estructura: Ligeras.

- Usos

Se pueden mencionar, entre otros, los siguientes usos del aguacate:

Humano: En Guatemala, el fruto del aguacate, predomina su consumo en ensaladas, o purés (guacamol). Además, por sus bondades medicinales, es consumido para regular trastornos intestinales, es efectivo para eliminar microbios, parásitos, etc. Se obtiene un té de sus hojas y yemas florales, útil para despejar de mucosas, la traquea, bronquios y pulmones.

Animal: los desechos del aguacate (cáscara y pulpa) se utilizan para alimentar al ganado porcino.

Industrial: Del aguacate y su semilla se obtienen champú, cremas humectantes y lociones. Se obtiene aceite para la elaboración de alimentos concentrados.

- Contenido nutricional

La composición química del aguacate es la siguiente: Agua 72 a 85%, Proteína 0.8 a 1.7%, Grasa 4 a 20%, Carbohidratos 1.5 a 20%, Ceniza 0.6 a 1.2%.

3.4.2 Oferta

Por oferta se entiende “la relación que muestran las distintas cantidades de una mercancía que los vendedores estarían dispuestos a vender y podrían poner a la

venta a precios alternativos posibles durante un período dado de tiempo, mientras permanecen constantes todas las demás variables”.⁷

- Principales oferentes

Las principales áreas de producción nacional de aguacate, se encuentran en los municipios de Sacatepéquez, Sololá, Quetzaltenango, Huehuetenango, Santa Rosa, Alta Verapaz, Baja Verapaz.

- Oferta total histórica

La oferta total está conformada por la producción nacional más las importaciones.

La producción nacional de aguacate, se incrementa considerablemente por ser un producto agrícola no tradicional, con aceptación en el mercado local e internacional.

A continuación, se presenta el comportamiento de la producción nacional más las importaciones de aguacate del año 1,997 al 2,001:

⁷ Gilberto, Mendoza,. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, San José Costa Rica, 1995, Página 52.

Cuadro 10
República de Guatemala
Oferta Total Histórica de Aguacate
Período: 1997-2001
(Cifras en Quintales)

Año	Producción		Oferta Total
	Nacional	Importaciones	
1997	530,200	57,700	587,900
1998	554,300	35,100	589,400
1999	567,000	67,200	634,200
2000	572,800	79,800	652,600
2001	583,200	92,400	675,600

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales –AGEXPRONT-. Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior, muestra que el comportamiento de la producción nacional y las importaciones de aguacate, en los últimos cinco años en cuanto a crecimiento, ha aumentado gradualmente y los cambios que se han dado se deben a los rendimientos de las superficies cultivadas y al incremento de la producción de este cultivo.

- Proyección de la oferta total

El siguiente cuadro, muestra la oferta total proyectada hasta el año 2,009, basada en la producción nacional más las importaciones de los años 1,997 al 2,001. El comportamiento de las importaciones de aguacate se incrementa año con año, lo que demuestra que no existen suficientes productores nacionales que cubran la demanda del país como se observa a continuación:

Cuadro 11
República de Guatemala
Oferta Total Proyectada de Aguacate
Período: 2002 – 2009
(Cifras en Quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta Total
2002	598,850	100,670	699,520
2003	611,300	112,080	723,380
2004	623,750	123,490	747,240
2005	636,200	134,900	771,100
2006	648,650	146,310	794,960
2007	661,100	157,720	818,820
2008	673,550	169,130	842,680
2009	686,000	180,540	866,540

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales (AGEXPRONT). Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Las proyecciones calculadas, obedecen a estimaciones efectuadas con la fórmula de mínimos cuadrados, donde $Y_c = 561,500 + 12,450x$, Y_c = quintales de aguacate, X = año proyectado, año base 1999. (Ver anexo 2).

3.4.3 Demanda

La demanda de aguacate está conformada básicamente por la cantidad de producto que es solicitado por consumidores locales y/o externos.

El mayor consumo de aguacate se da en la ciudad de Guatemala, integrados por el mercado mayorista, la Terminal de la Zona 4, en donde los demandantes intermediarios y finales realizan las diferentes transacciones para la adquisición del producto.

- Demanda potencial

Para establecer la demanda potencial, se tomó como base el censo nacional de población de 1994 del Instituto Nacional de Estadística – INE -; Sin embargo, deben de tomarse en cuenta los hábitos alimentarios de la población, también características como la edad que disminuyen la demanda potencial y a efecto de obtener un dato más verídico se excluyó la comprendida entre 0 a 4 años que representan el 17% del total de la población, lo que nos lleva a delimitar la población en un 83% que consume la dieta mínima establecida por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá – INCAP- que es 0.121 quintales de aguacate anuales.

A continuación, se presenta el cuadro de la demanda potencial de los años 1,997 al 2,001:

Cuadro 12
República de Guatemala
Demanda Potencial de Aguacate
Período: 1997-2001

Año	Población Delimitada 83% Tasa de Crecimiento 2.6%	Dieta Mínima	Demanda Potencial (En Quintales)
1997	8,729,480	0.121	1,056,260
1998	8,632,280	0.121	1,044,500
1999	9,203,340	0.121	1,113,600
2000	9,449,820	0.121	1,143,420
2001	9,695,520	0.121	1,173,100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), X Censo de Población. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Los datos anteriores, muestran la demanda potencial de consumo humano a nivel nacional expresado en quintales, muestra un comportamiento ascendente en la demanda de aguacate, por ser un producto popular dentro de la población por su contenido vitamínico.

- Demanda potencial proyectada

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

Cuadro 13
República de Guatemala
Demanda Potencial Proyectada de Aguacate
Período: 2002-2009

Año	Población Delimitada 83% Tasa de crecimiento 2.6%	Dieta Mínima	Demanda Potencial (En Quintales)
2002	9,947,600	0.121	1,203,660
2003	10,206,240	0.121	1,234,950
2004	10,471,600	0.121	1,267,060
2005	10,743,860	0.121	1,300,000
2006	11,023,200	0.121	1,333,800
2007	11,309,810	0.121	1,368,480
2008	11,603,860	0.121	1,404,060
2009	11,905,560	0.121	1,440,570

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) X Censo Poblacional. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se puede observar en el cuadro anterior, la demanda potencial del fruto de aguacate crece en términos porcentuales igual a la población, por lo que existe la probabilidad de llevar a cabo el proyecto para cubrir la demanda insatisfecha. (Ver anexo 2)

- Consumo aparente

El consumo aparente se determina mediante la producción más las importaciones, que da como resultado la oferta total del país, restándole las exportaciones.

Cuadro 14
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico de Aguacate
Período: 1997-2001
(Cifras en Quintales)

Año	Oferta Total (Producción Nac. + Imp.)	Exportaciones	Consumo Aparente
1997	587,900	56,800	531,100
1998	589,400	52,100	537,300
1999	634,200	33,600	600,600
2000	652,600	21,100	631,500
2001	675,600	8,600	667,000

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales (AGEXPRONT). Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior, se puede observar que el consumo aparente para este caso es positivo, por lo que se puede determinar que el producto sí es consumido por la población guatemalteca, ya que las importaciones se han incrementado cada vez más y las exportaciones demuestran una baja en el mercado.

- Consumo aparente proyectado

A continuación se presenta la proyección del consumo aparente hasta el año 2,009:

Cuadro 15
República de Guatemala
Consumo Aparente Proyectado de Aguacate
Período: 2002-2009
(Cifras en Quintales)

Año	Oferta Total (Producción Nac. + Imp.)	Exportaciones	Consumo Aparente
2002	699,520	0	699,520
2003	723,380	0	723,380
2004	747,240	0	747,240
2005	771,100	0	771,100
2006	794,960	0	794,960
2007	818,820	0	818,820
2008	842,680	0	842,680
2009	866,540	0	866,540

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales (AGEXPRONT). Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior, muestra las exportaciones en términos ceros, ya que la proyección se hizo con base a datos de los años 1,997 al 2,001, las que mostraban un comportamiento decreciente cada año. En cuanto al consumo aparente, se mantiene y se incrementa constantemente, lo que es conveniente para el proyecto, porque cada vez las importaciones son mayores y esto es una gran ventaja para poder incrementar la producción nacional y así disminuirlas en cierta parte. (Ver anexo 2)

- Demanda insatisfecha

La demanda insatisfecha representa el volumen de producción total de aguacate requerido por la población, que no se cubre por los productores existentes en el mercado.

El comportamiento de la demanda insatisfecha de los años 1,997 al 2,001 se presenta a continuación:

Cuadro 16
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica de Aguacate
Período: 1997-2001
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
1997	1,056,260	531,100	525,160
1998	1,044,500	537,300	507,200
1999	1,113,600	600,600	513,000
2000	1,143,420	631,500	511,920
2001	1,173,150	667,000	506,150

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales (AGEXPRONT). Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De acuerdo al cuadro anterior, se puede observar que ha existido una demanda insatisfecha que podría mejorar al incrementarse la producción nacional de aguacate, para así cubrir la demanda. Para obtener estos resultados se hizo una relación entre la demanda potencial y el consumo aparente para el período 1,997 al 2,001.

- Demanda insatisfecha proyectada

A continuación, se presenta la estimación de la demanda insatisfecha para los años 2002 a 2009:

Cuadro 17
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Proyectada de Aguacate
Período: 2002-2009
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2002	1,203,660	699,520	504,140
2003	1,234,950	723,380	511,570
2004	1,267,060	747,240	519,820
2005	1,300,000	771,100	528,900
2006	1,333,800	794,960	538,840
2007	1,368,480	818,820	549,660
2008	1,404,060	842,680	561,380
2009	1,440,570	866,540	574,030

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales (AGEXPRONT). Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior, se observa que los volúmenes insatisfechos contemplados en este período, donde la demanda insatisfecha es igual a la demanda potencial menos el consumo aparente, ofrece a los productores expectativas para poder llevar a cabo el proyecto de aguacate hass. (Ver anexo 2).

- Demanda potencial regional

Para el proyecto de aguacate hass se estima que la producción será entregada a un acopiador camionero para distribuir el producto fuera del Municipio. Sin embargo, en un futuro se podría contemplar vender un 20% de la producción en el mercado regional (San Carlos Alzatate, Monjas, Mataquescuintla, cabecera departamental de Jalapa y Jutiapa), por lo que a continuación se presenta el cuadro con la demanda potencial regional:

Cuadro 18
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Demanda Potencial Regional
Período: 2002-2009

Año	Población Total	Población Delimitada 80%	Dieta Mínima	Demanda Potencial (En Quintales)
2002	757,041	605,633	0.121	73,282
2003	776,724	621,379	0.121	75,187
2004	796,919	637,535	0.121	77,142
2005	817,639	654,111	0.121	79,147
2006	838,897	671,118	0.121	81,205
2007	860,709	688,567	0.121	83,317
2008	883,087	706,470	0.121	85,483
2009	906,047	724,838	0.121	87,705

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística INE, X Censo de Población. Dieta mínima sugerida por el Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá (INCAP).

Para analizar la demanda insatisfecha regional, se tomará en cuenta la demanda potencial, ya que por el momento no se cuenta con datos del consumo aparente (producción, importaciones y exportaciones) dentro de la región, la cual revela que año con año se incrementa en relación con la población, lo que presenta un mercado amplio para el producto.

3.4.4 Precios

El comportamiento de los precios del aguacate, al igual que el de las demás frutas, obedece principalmente a los resultados que se obtengan de la cosecha, así como a las variaciones climáticas, ataque de plagas, enfermedades, demanda externa, etc.

- Precios históricos

El precio de la producción de aguacate, a nivel nacional y entregado a mayoristas osciló en el año 2,001 de Q 2.22 a Q 3.58 por unidad y en el año 2,002 al mes de agosto es de Q 2.43., según información del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Mientras que el precio al consumidor final oscila entre Q 3 y Q 3.50 por unidad en los supermercados.

- Precios sugeridos

La fijación del precio dependerá especialmente de la demanda y del piso de negociación, esto quiere decir que depende del lugar en donde se haga la venta así serán los valores de mercado, los cuales han sido consignados en el estado de resultados proyectado.

3.5 ASPECTOS TÉCNICOS

En este estudio se evalúa las posibilidades, condiciones y alternativas para producir aguacate hass.

3.5.1 Localización

Se refiere al lugar donde se llevará a cabo el proyecto.

- Macro-localización

El proyecto de producción de aguacate hass se localizará en el municipio de San Carlos Alzate, a una distancia de 170 kilómetros de la ciudad capital. La principal vía de acceso es por la carretera de Jalapa a 39 kilómetros de

distancia. Desde Jutiapa vía la aldea Pino Zapatón; y desde Mataquescuitla, vía la aldea Miramundo.

- Micro-localización

El proyecto se realizará específicamente en la aldea Pino Zapatón, ubicada a 14.2 kilómetros de la Cabecera Municipal y a 184 de la Ciudad Capital. También se puede acceder por la aldea de Ayarza, jurisdicción del departamento de Santa Rosa. Las plantaciones se desarrollarán a una altura de 1,740 metros sobre el nivel del mar.

3.5.2 Tamaño y área cultivada

El desarrollo inicial del proyecto contempla cinco manzanas de terreno, inicialmente se planea sembrar 122 plantas por cada manzana, de las cuales se espera obtener en la primer cosecha un total de 30,430 frutos en la totalidad del terreno, la cual equivale a aproximadamente 179 quintales. En los años subsiguientes se estima tener un rendimiento de 359, 538, 718 y 897 quintales, secuencialmente, que en total de vida útil del proyecto a los cinco años será de 2,691 quintales.

- Duración

Se espera que durante los primeros dos años y medio, los productores se dediquen únicamente a labores culturales y que los árboles puedan dar rendimiento durante diez años, puesto que este será un cultivo asociado al café. Sin embargo, en este estudio se contemplan únicamente ocho años integrados de la siguiente forma: Tres años de espera y cinco años de operación total.

- Programa de producción

La primera cosecha inicia al cuarto año de iniciado el proyecto. El promedio de producción anual es el siguiente: para el cuarto año 179 quintales, el quinto año 359 quintales, el sexto 538 quintales, el séptimo 718 quintales y el octavo 897 quintales de aguacate hass.

El proyecto en los primeros tres años no tendrá producción, debido a que las plantas están en su fase de desarrollo. La demanda insatisfecha se cubrirá a partir del cuarto año.

3.5.3 Tecnología del proyecto

Para el cultivo de aguacate hass, se planea operar bajo el Nivel Tecnológico III, se utilizarán pilones criollos injertados con varetas de aguacate hass. Se aplicarán agroquímicos desarrollados específicamente para este cultivo, el riego será manual. Se recibirá ayuda técnica y crediticia de una entidad no gubernamental de apoyo. La mano de obra a emplear está representada por los jornales familiares de los productores asociados. El terreno será aportado por los asociados, en el que existe ya el cultivo de café; Se emplearán las herramientas tradicionales de los productores.

En cuanto a los recursos financieros estos principalmente serán provistos por los asociados, se obtendrá una donación de una entidad de apoyo y se complementará con un préstamo de una Organización No Gubernamental.

3.5.4 Recursos

Para la realización del proyecto, se contará con recursos físicos, financieros y humanos de la siguiente forma:

- Recursos físicos

Como se indicó anteriormente, el terreno destinado para la siembra tiene una extensión de 5 manzanas, aportadas por los socios del proyecto, área que se compartirá con las plantaciones de café ya existentes. Adicionalmente, se contempla la adquisición de herramientas y aperos de labranza, detallados más adelante en el cuadro de Inversión fija.

- Recursos financieros

Los fondos que se necesitarán invertir para apoyar el proyecto mientras este es autofinanciable, se componen por la aportación de once personas que integrarán el comité, que en conjunto aportarán Q. 161,929.00 integrados por los desembolsos en insumos de producción, mano de obra e Inversión fija. Además, se planea contratar un préstamo con una Organización No Gubernamental por la cantidad de Q. 35,000.00.

- Recursos humanos

La mano de obra que se empleará para las labores culturales está representada por los miembros del comité, el cual se compone de cinco familias que hacen un total de nueve personas por todas. Eventualmente, de ser necesario, se podrá contratar mano de obra de terceras personas pactada a destajo.

3.5.5 Proceso productivo

El proceso productivo se analiza principalmente desde la construcción del semillero hasta los cuidados del árbol debido a que son las actividades especiales y peculiares, los siguientes procesos son convencionales:

- Construcción del semillero

Con el objeto de facilitar la germinación de las semillas es recomendable preparar una cama de arena de 20 a 30 centímetros de profundidad, de 1 metro de ancho y lo largo dependerá de las necesidades de planta que se requiera; se calcula que aproximadamente en 2 metros cuadrados se obtiene planta suficiente para una hectárea. Comúnmente, los semilleros se construyen de 10 metros de largo para facilitar su manejo; la época para establecerlo es entre marzo y mayo.

- Desinfección del semillero

Se recomienda desinfectar el semillero para evitar la presencia de malas hierbas, hongos o plagas del suelo que enfermen o impidan el buen desarrollo de las plantas de aguacate.

- Obtención de la semilla

La semilla debe seleccionarse de aguacates criollos, de buen vigor y sanos, la fruta que se use para este fin debe estar sazona o con madurez de corte y provenir del menor número de árboles progenitores, para evitar variación en la plantación. Nunca deben usarse huesos de fruta enferma y que haya sido colectada del suelo o tierna. En seguida, se le quita la pulpa y se extrae la

semilla, se lava a chorro de agua, dejándola orear sobre un costal en un lugar sombreado y ventilado. Se recomienda proteger la semilla con fungicidas en polvo como el Arazán, Captán o PCNB en dosis de 10 gramos por kilo de semilla.

- Siembra

Se recomienda cortar la punta de la semilla para facilitar su germinación, colocarla con la parte más ancha y plana hacia abajo, en surcos a 5 centímetros de profundidad, 5 centímetros de separación entre semillas y 15 centímetros entre surcos, tapar con una capa de suelo de 2 centímetros y regar. La germinación ocurre entre los 40 a 60 días después de la siembra. Se sugiere proporcionar sombra a las plantas durante el día a fin de evitar la deshidratación de la planta y destaparlas durante la noche.

- Transplante a bolsas de polietileno

Esta práctica se efectúa cuando la plántula alcanza una altura de 5 a 10 centímetros o cuando tiene 6 hojas bien formadas. La bolsa utilizada para este fin debe ser de polietileno negro con capacidad de 3 a 5 kilos de sustrato, compuesto por dos partes de tierra (tupure) y una parte de tierra de encino y se recomienda desinfectar igual como se hizo con el semillero.

- Selección de la vareta

Las varetas deben proceder de árboles seleccionados por ser sanos y productivos, colectarse después de la brotación, con un grosor de 0.6 a 1 centímetro. No deben ser muy tiernas y deben presentar yemas bien formadas e hinchadas.

Es conveniente utilizar el material inmediatamente después de colectarlo para evitar su deshidratación. En caso de no ser posible, se puede mantener las varetas en la parte inferior del refrigerador envueltas en papel de periódico, franela o aserrín húmedos, dentro de una bolsa de plástico.

- Injerto

Es recomendable injertar la planta criolla o patrón a los diez meses de edad, o cuando éste tenga aproximadamente 1.5 centímetros de grosor en la base del tallo durante los meses de mayo a agosto. La vareta debe tener un grosor semejante a la del tallo del patrón en el que se injertará.

- Manejo del árbol

A fin de facilitar su crecimiento vertical, las plantas deben ser entutoradas con estacas de 70 centímetros de largo.

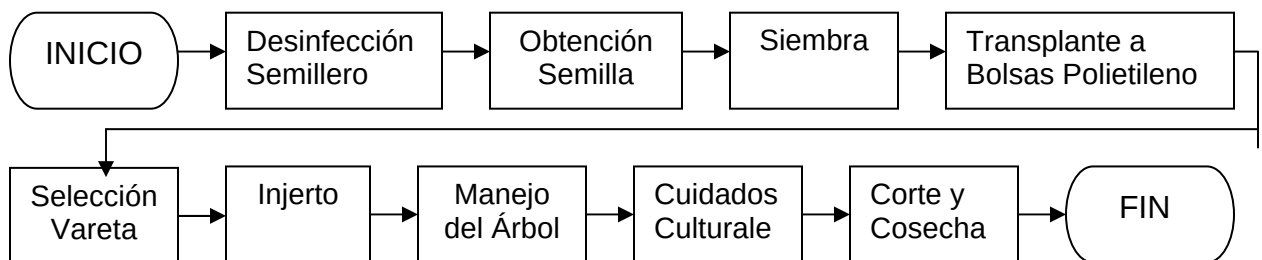
Las plantas se fertilizan principalmente con nitrógeno, se usan dosis mensuales de 5 a 10 gramos de urea o de nitrato de amonio por planta. Es frecuente que se presenten deficiencias de hierro o zinc, que se corrigen con la aplicación de 1 a 2 gramos de quelatos por planta.

Es necesario proporcionar irrigación periódica a las plantas. La cantidad de agua y frecuencia de los riegos dependerán del clima, suelo y vigor de las plantas. Los arbolitos afectados por enfermedades como tristeza o marchitez deben eliminarse. Para el combate de plagas como mosquita blanca, minador y gusano perro se usa el paratión metílico. Se recomienda el uso de 30 gramos de azufre humectable en 100 litros de agua para combatir a la araña roja.

- Cuidados culturales

Se considera que los procesos relevantes están representados desde la construcción del semillero hasta el cuidado del árbol. Los procesos en cuanto a limpias, fertilización, podas y encalado, son procesos convencionales y comunes a cualquier cultivo típico, por lo que quedan simplemente indicados en este estudio.

Gráfica 04
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

3.6 ASPECTOS FINANCIEROS

En base a este estudio se determina la cantidad de recursos financieros necesarios para iniciar con el proyecto, y a la vez identificar las fuentes de financiamiento que suministrarán estos, y el momento en el que estos serán necesarios.

3.6.1 Inversión fija

Está constituida por todos los bienes de capital necesarios para dar apoyo al proyecto. Esta inversión está constituida por la Inversión Tangible: El Terreno, Plantas, Equipo Agrícola, Herramientas y Aperos de Labranza y el Mobiliario y Equipo. Y además, por la Inversión Intangible: Los gastos logísticos necesarios para la planificación y desarrollo del proyecto, o sea, los Gastos de Organización.

Como se puede observar, aparte de la Inversión en Plantación que constituye el 92% del total de la inversión, las tres erogaciones más importantes son, en su orden: Los gastos de organización, que equivalen al 3%, el mobiliario y equipo que constituye también un 3% del total de la inversión, y finalmente la inversión en equipo agrícola y herramientas, representa el 1%. En su conjunto, estos cuatro componentes constituyen el 99%.

Cuadro 19
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Inversión Fija
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Sub- total	Total	Depreciación	Neto
<u>Tangible</u>				
<u>Terrenos</u>		1,000		1,000
Manzanas para cultivo				
<u>Equipo agrícola</u>		900	675	225
Bombas para riego				
<u>Herramientas y aperos</u>		1,080	810	270
Piochines	180		135	
Azadones	200		150	
Colimas	120		90	
Palas	120		90	
Tijeras	160		120	
Navajas para injerto	300		225	
<u>Mobiliario y equipo</u>		4,170	2,502	1,668
Escritorio secretarial	740		444	
Silla secretarial	235		141	
Archivador de 4 gavetas	920		552	
Máquina de escribir mecánica	700		420	
Sillas para espera	940		564	
Mesas plásticas con cuatro sillas	370		222	
Sumadora	265		159	
<u>Intangible</u>				
Gastos de organización		5,000	3,000	2,000
Inversión en plantación		134,922		134,922
Total inversión fija		147,072	6,987	140,085

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

3.6.2 Inversión en capital de trabajo

Se compone de todos los costos y gastos necesarios, y que requieren desembolsos de efectivo mientras el proyecto genere ingresos que le permitan autofinanciarse en los períodos subsiguientes. Se consideran los costos y gastos de los primeros tres años (fase preoperativa), son capitalizados como inversión fija, debido a que hasta los tres años se obtiene la primera cosecha.

Cuadro 20
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Inversión en Capital de Trabajo, Fase Operativa
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Sub-Total	Total
<u>Insumos</u>		5,751
Desinfectantes	894	
Fertilizantes	3,300	
Funguicidas	794	
Insecticidas	762	
<u>Mano de obra directa</u>		20,797
Labores culturales	9,059	
Cosecha	4,538	
Bonificación incentivo	4,230	
Séptimo día	2,971	
<u>Costos indirectos variables</u>		16,975
Cuotas patronales	2,099	
Prestaciones laborales	5,061	
Materiales de empaque	6,444	
Imprevistos	3,371	
Gastos variables de venta (fletes)		537
<u>Gastos fijos</u>		1,512
Energía eléctrica	227	
Agua	151	
Arrendamiento oficina	1134	
Gastos financieros		11,272
<u>Total capital de trabajo</u>		56,844

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Con una inversión de Q. 56,844 se podrá financiar el proyecto en el cuarto año.

3.6.3 Inversión total

La inversión total es la consolidación de las dos inversiones: Fija y de Capital de Trabajo, y constituye en total el monto que habrá que financiar de manera interna o externa, para que el proyecto sea operable. A continuación, se presenta el resumen de las inversiones pertinentes para el proyecto.

Cuadro 21
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Inversión Total
(Cifras en Quetzales)

Concepto	%	Sub-total	Total
<u>Inversión fija</u> (Fase preoperativa)			
<u>Tangible</u>			
Terrenos		1,000	
Equipo agrícola		225	
Herramientas y aperos		270	
Mobiliario y equipo		1,668	
Plantación		134,922	
<u>Intangible</u>			
Gastos de organización		2,000	
Total inversión fija	71%		140,085
<u>Inversión capital trabajo</u> (Fase Operativa)			
Insumos		5,751	
Mano de obra directa		20,798	
Costos indirectos variables		16,975	
Gastos variables de venta (fletes)		537	
Gastos fijos		1,512	
Gastos financieros		11,272	
Total inversión en capital de trabajo	29%		56,844
Total	100%		196,929

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como puede observarse, el rubro más importante es el del Capital de Trabajo, debido a que este comprende los costos de tres años, o sea los desembolsos necesarios hasta que el proyecto brinda la primera cosecha e inicia el proceso de autofinanciamiento.

Cabe mencionar, que a nivel de Estados Financieros, los costos de los tres primeros años se capitalizan, para que al cuarto año se inicie el proceso de diferimiento.

3.6.4 Financiamiento

Por medio de la evaluación financiera se determinan los beneficios económicos que el proyecto brindará, así como los requerimientos de recursos financieros para poder asegurar la continuidad de la operación.

3.6.4.1 Plan de financiamiento

Por medio del plan de financiamiento se identifican las fuentes que proveerán el efectivo para cubrir las erogaciones necesarias en el proyecto. A continuación, se presenta el siguiente cuadro ilustrativo:

Cuadro 22
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Plan de Financiamiento
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Cantidad Socios	Aporte	Total
Aportación Socios	11	14,721	161,929
Préstamo Prendario-Fiduciario		35,000	35,000
TOTAL FINANCIAMIENTO (Fase Pre-operativa)			<u>196,929</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior, se presentan las dos fuentes de financiamiento del proyecto. El análisis del financiamiento será desarrollado a mayor detalle en la siguiente sección.

3.6.4.2 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento son aquellas que nos proveen del recurso financiero necesario para sustentar una operación, estas pueden ser internas y externas.

- Fuentes internas

Las fuentes internas las constituyen el capital propio de los asociados y los recursos que genera el proyecto.

- Fuentes externas

Las fuentes externas están representadas en este caso, por el apoyo económico que se facilitará por medio de un préstamo contratado en una Organización No Gubernamental (ONG), sujeto a pago de intereses.

En el siguiente cuadro se presentan las fuentes de financiamiento y el destino de los fondos para el proyecto:

Cuadro 23
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Destino del Financiamiento, Fase Pre-Operativa
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Aporte asociados	Financiamiento externo	Total
<u>Inversión fija</u>			
Tangible		7,150	7,150
Intangible		5,000	5,000
Inversión en plantación	105,085	22,850	127,935
Suma inversión fija	105,085	35,000	140,085
<u>Inversión en capital de trabajo</u>			
Insumos	5,751		5,751
Mano de obra	20,797		20,798
Gastos indirectos variables	16,975		16,975
Fletes	537		537
Gastos fijos	1,512		1,512
Gastos financieros	11,272		11,272
Suma inversión en plantación	56,844		56,844
Total inversión (fase pre-operativa)	161,929	35,000	196,929

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior se identifica que, tanto los terrenos como la mano de obra (familiar) y sus correspondientes cuotas y prestaciones serán cubiertas por los asociados; por lo tanto, cada uno de los once asociados deberá aportar la suma de Q. 14,721 (como fuente interna) para que el proyecto sea operativo. Finalmente será necesario contratar un préstamo con una Organización No Gubernamental, la que facilitará el efectivo por medio de un préstamo fiduciario, a la tasa del 24% anual sobre saldos, a un plazo de cinco años en cuotas niveladas mensuales.

3.6.4.3 Propuesta financiera

Para complementar los recursos financieros obtenidos, indicados en la sección anterior, será necesario contratar un préstamo en una Organización No Gubernamental, bajo las siguientes condiciones:

- Garantía: Fiduciaria
- Tasa de Interés: 24% anual sobre saldos
- Plazo: cinco años
- Condición: Pagadero mensualmente en cuotas niveladas.

A continuación se presenta el Estado de Amortización de la deuda:

Cuadro 24
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Estado de Amortización de Deuda
(Cifras en Quetzales)

Año	Capital	Amortización		Saldo Capital	Cuota Nivelada
		Capital	Interés		
Año 1	35,000	3,642	7,630	31,358	11,272
Año 2	31,358	5,321	5,951	26,037	11,272
Año 3	26,037	7,000	4,272	19,037	11,272
Año 4	19,037	8,679	2,593	10,358	11,272
Año 5	10,358	10,358	914	0	11,272
Sumas		35,000	21,362		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Al analizar el cuadro anterior, se puede determinar que la tasa nominal del 24% anual sobre saldos, pagadera por medio de anualidades (cuota nivelada), se convierte en 14.4% al comparar el total de intereses pagados contra el capital financiado.

3.6.5 Costo de producción

Los costos de producción de aguacate Hass, para cinco manzanas, durante el período productivo de cinco años del proyecto, son los siguientes:

Cuadro 25
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Costo de Producción del Cultivo de Aguacate Hass en 5 Manzanas
(Cifras en Quetzales)

Conceptos	Fase Productiva					Total
	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	
Insumos	5,751	6,211	6,707	7,244	7,824	33,737
Mano de Obra	20,797	22,037	23,377	24,823	26,386	117,420
Costos Indirectos Variables	16,975	24,054	31,145	38,323	45,521	156,018
Costo Directo de Producción	43,523	52,302	61,229	70,390	79,731	307,175

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se puede observar, al cuarto año de iniciado el proyecto, y hasta el octavo año será necesario que se reinviertan Q. 307,175 en insumos, mano de obra y costos indirectos variables, provenientes de los ingresos por cobros de ventas, para poder cosechar el aguacate que se comercializará. Es importante señalar que de esta inversión, más del 40% de los recursos se entregarán a los asociados a través de salarios y prestaciones laborales y patronales.

3.6.6 Estados financieros

Los estados financieros son los medios por los que se transmite a la gerencia y los usuarios externos interesados en tener una idea concisa de la rentabilidad y situación financiera del negocio. A continuación, el estado de resultados proyectado a 5 años, tiempo que durará el proyecto en su etapa productiva:

Cuadro 26
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Estado de Resultados Proyectado
Período del 01 de julio de 2,004 al 30 de junio de 2,008
(Cifras en Quetzales)

Conceptos	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<u>Ventas</u>	62,650	125,650	188,300	251,300	313,950
Costo directo de producción	43,523	52,302	61,229	70,390	79,731
Insumos	5,751	6,211	6,707	7,244	7,824
Mano de obra directa	20,798	22,037	23,377	24,823	26,386
Costos indirectos variables	16,975	24,054	31,145	38,323	45,521
Contribución a la ganancia	19,127	73,348	127,071	180,910	234,219
<u>Gastos variables de ventas</u>	537	1,077	1,614	2,154	2,691
Fletes	537	1,077	1,614	2,154	2,691
Ganancia marginal	18,590	72,271	125,457	178,756	231,528
<u>Costos fijos de producción</u>	9,490	8,995	8,995	8,995	8,995
Depreciaciones	9,490	8,995	8,995	8,995	8,995
<u>Gastos de administración</u>	3,346	3,467	1,763	1,904	2,057
Depreciaciones	1,834	1,834	0	0	0
Energía eléctrica	227	245	264	286	308
Agua	151	163	176	190	206
Arrendamiento oficina	1,134	1,224	1,322	1,428	1,542
Ganancia en operación	5,755	59,810	114,699	167,857	220,477
Gastos financieros					
Intereses sobre préstamo	2,593	914	0	0	0
Ganancia antes del I. S. R.	3,162	58,896	114,699	167,857	220,477
Impuesto sobre la renta	980	18,258	35,557	52,036	68,348
Utilidad neta del ejercicio	2,182	40,638	79,142	115,821	152,129

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se puede apreciar, en el cuadro anterior, que desde el primer año de productividad del proyecto ya se obtiene una ganancia neta, en el quinto año, cuando el proyecto ya es más estable, se tiene una ganancia después de impuesto del 32% sobre las ventas.

3.7 ASPECTOS ADMINISTRATIVO-LEGALES

Después de la investigación realizada y de los problemas detectados, se propone la integración de un Comité con fines productivos, dirigido a la comercialización del aguacate en su variedad hass, por lo que se busca la factibilidad administrativa del proyecto, necesario para definir una estructura organizacional conveniente y que se adapte a los requerimientos del mismo. Dentro del ámbito jurídico estará apegado a las normas y regulaciones estipuladas reglamentariamente en la Ley según Decreto Legislativo 2,082 de fecha 2 de mayo de 1,938 y con base al Artículo 1 del Acuerdo Gubernativo 697-93 de fecha 20 de noviembre de 1,993. Así también, más adelante se especifica su tipo, justificación, objetivos, funciones y recursos necesarios.

3.7.1 Tipo y denominación de la organización propuesta

Se considera que el tipo de organización idóneo para la actividad de producción del Aguacate variedad Hass es un comité. Este es un grupo de personas que de común acuerdo llevan acabo un proyecto o una obra de interés colectivo y comunitario.

El tipo de organización propuesto se denominará Comité de Productores de Aguacate variedad Hass.

3.7.2 Localización

La sede del Comité estará localizada en la aldea El Pino Zapatón, municipio de San Carlos Alzatate, del departamento de Jalapa, donde se llevará a cabo dicho proyecto.

3.7.3 Justificación

Se eligió un comité, en virtud que es sencillo y básico para el desarrollo de una comunidad rural, se maneja información rápidamente sobre proyectos de interés colectivo, la mayoría de los cargos se ejercen sin devengar un salario y es ideal en el área rural ya que no requiere de mayores trámites para su creación.

3.7.4 Marco jurídico

El soporte legal será ejecutado por las personas que ocupan los puestos del Consejo de Administración del Comité, amparados por lo que estipulan las normas y regulaciones que son reglamentadas en la Ley según Decreto Legislativo 2,082 de fecha 2 de mayo de 1,938 y con base al Artículo 1 del Acuerdo Gubernativo 697-93 de fecha 20 de noviembre de 1,993 y por el Artículo 34 de la Constitución Política de la República de Guatemala que establece el derecho de libre asociación.

3.7.5 Objetivos

A continuación se describen los objetivos que se pretenden alcanzar con la formación del Comité:

- General

Lograr el máximo beneficio de cada miembro a través de la producción y comercialización del producto para alcanzar el desarrollo de la comunidad y del Municipio mediante la generación de nuevas fuentes de trabajo.

- Específicos
- Obtener la asesoría necesaria de instituciones públicas y privadas para el buen cumplimiento del desarrollo de las diferentes actividades.

- Dar oportunidad a las familias de la región para trabajar en actividades productivas alternas para el uso de la tierra.
- Obtener los insumos necesarios para la producción a un menor costo.
- Coordinar la producción de aguacate hass, con el fin de que cada familia pueda participar en la venta y distribución de los mismos.

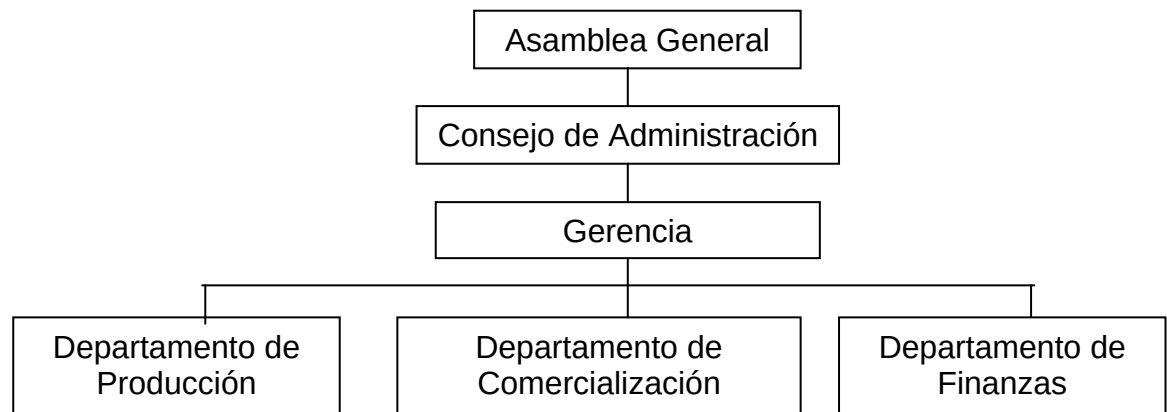
3.7.6 Funciones generales

- Producir y comercializar aguacate hass para su venta.
- Resolver lo concerniente a la administración y funcionamiento de la actividad.
- Gestionar y obtener precios cómodos de los insumos y equipo necesario para mejorar la producción.
- Gestionar y obtener financiamiento para el Comité

3.7.7 Estructura organizacional

A continuación, se presenta el organigrama del comité de productores de aguacate hass:

Gráfica 05
Municipio de San Carlos Alzate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Comité de Productores de Aguacate Hass
Organigrama Propuesto
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

3.7.7.1 Diseño organizacional

El objetivo fundamental del diseño organizacional, es demostrar las estructuras administrativas del Comité y permitir rápidamente entender su esquema general y el grado funcional en los elementos que lo componen, lo que facilita conocer la posición relativa del personal, así como su campo de acción y los canales a través del cual desarrollan sus relaciones formales dentro de la organización independientemente del organigrama que se presenta, podrán establecerse comisiones que se consideren necesarias para el eficaz funcionamiento de las actividades y mejorar el nivel de vida de la población.

3.7.7.2 Sistema organizacional

Debido al tipo de organización que se propone y por las personas que se dedican a esta actividad, se considera implementar un sistema lineal-staff. Con éste se da la autoridad lineal que consiste en la relación de mando, en directo entre el jefe y el subordinado, por lo tanto, se puede decir que facilita

la comprensión y no representará dificultades para la aplicación de disciplina, además de agilizar las actividades de la organización.

3.7.7.3 Funciones básicas de unidades administrativas

En este numeral se describen las principales atribuciones y funciones que corresponden a cada una de las personas responsables de velar por el funcionamiento del Comité para la ejecución de sus actividades y del éxito con que se desarrollen.

Las funciones básicas son las siguientes:

- Asamblea General

Compuesta por todos los productores de aguacate hass. Encargada de discutir, aprobar o reprobar, los estados financieros y la aplicación de los estados de resultados para su control interno.

- Consejo de administración

Órgano responsable de administrar el Comité, especialmente de los diferentes cargos directivos. Este se integrará por un presidente, un vicepresidente, un secretario, un tesorero y dos vocales.

- Gerencia

Velar porque todas las unidades cuenten con los insumos y bienes necesarios para evitar atrasos en la producción, elaborar procedimientos para efectuar compras y llevar registro de ingresos y egresos de materiales e insumos. Esta se integrará por un gerente.

- Departamento de producción

Elaborar plan de producción y plan de trabajo, supervisar actividades agrícolas y controlar la calidad del producto y elaborar requerimientos de mano de obra e insumos. Este se integrará por un encargado.

- Departamento de comercialización

Elaborar plan de mercadeo, buscar oportunidades de ampliación de mercadeo, distribuir el producto a los puntos de venta e investigar precios a nivel nacional e internacional. Este se integrará por un encargado.

- Departamento de finanzas

Llevar registro de todos los procesos contables, asegurar el pago por cuenta de créditos solicitados y asignar recursos a todas las unidades. Este se integrará por un encargado.

3.7.7.4 Recursos

Constituyen el conjunto de elementos humanos, físicos y financieros que participan en la ejecución de las diferentes actividades del Comité.

- Humanos

La participación del elemento humano en la conformación del Comité, resulta de suma importancia, pues será el motor que active todas las acciones tendientes a impulsar la organización, se contará con la participación del personal administrativo y de los diez productores de aguacate hass, que colaborarán en el proceso de producción y comercialización del producto.

- Materiales

Corresponden a todos los elementos materiales (maquinaria, mobiliario y equipo, etc.) necesarios para el funcionamiento del Comité, para tal efecto se contará con un local donde estarán ubicadas las oficinas administrativas.

- Financieros

Se contará con el aporte inicial de Q. 161,929.00 que será cubierto con la participación de onceonce socios a razón de Q.14,721.00 cada uno.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA SIMPLE

A continuación se presenta un análisis de la rentabilidad estimada para la propuesta de cultivo de aguacate hass en cinco manzanas, basados en el quinto año consecutivo del proyecto (segundo año operativo), con la utilización de herramientas simples como: Tasa de recuperación de la inversión, tiempo de recuperación de la inversión, retorno al capital, tasa de retorno al capital, punto de equilibrio, porcentaje del margen de seguridad.

- Tasa de recuperación de la inversión

Esta se determina mediante la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad Neta (-) Amortización Préstamo}}{\text{Inversión Total}} \times 100$$

$$\text{Año 5} \quad \frac{40,638 \quad (-) \quad 10,358}{196,929} = 15\%$$

Este resultado indica que, al tomar como ejemplo el quinto año, al tener una utilidad estimada de Q.40,638 se tendrá una tasa de recuperación del 15%, y gradualmente mejorará con el incremento de la productividad.

- Tiempo de recuperación de la inversión

Para la determinación de este indicador se utiliza la fórmula que se describe a continuación :

Fórmula:

$$\frac{\text{Inversión Total}}{\text{Utilidad Neta (-) Amortización Préstamo (+) Depreciaciones}} \times 100$$

$$\text{Año 5} \quad \frac{196,929}{40,638 \quad (-) \quad 10,358 \quad (+) \quad 10,829} = 4.790496$$

Esto significa que la inversión estimada para el proyecto, con base al quinto año, por ejemplo, se recuperará en cuatro años y diez meses.

- Retorno al capital

Para su determinación se utiliza la fórmula siguiente:

Utilidad (-) Amortización Préstamo (+) Intereses (+) Depreciaciones y Amortizaciones

$$\text{Año 5} \quad 40,638 \quad (-) \quad 10,358 \quad (+) \quad 914 \quad (+) \quad 10,829 \quad (=) \quad 42,022$$

El resultado de Q. 42,259 es el valor que para el quinto año, segundo año de productividad del proyecto, espera que retorne al capital.

- Tasa de retorno al capital

Para su determinación se utiliza la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Retorno al Capital}}{\text{Inversión Total}} \times 100$$

Aplicación

$$\text{Año 5} \quad \frac{42,022}{196,929} = 21.3\%$$

Esto indica que para el segundo año de productividad del proyecto, y quinto de vida, se espera tener una tasa de retorno al capital del 21.3%, o sea un poco más de la quinta parte de lo que se invirtió originalmente para el proyecto.

- Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es una herramienta de análisis financiero que indica el nivel de ventas en el que se cubrirán exactamente los costos variables y los costos y gastos fijos.

Se presenta la determinación del punto de equilibrio para el quinto año del proyecto, y segundo operativo a través de la siguiente fórmula:

Punto de Equilibrio en Valores

$$\frac{\text{Gastos Fijos} + \text{Gastos Financieros}}{\% \text{ Ganancia Marginal}} = \text{Punto de Equilibrio en Valores}$$

El cálculo del punto de equilibrio para cada uno de los años del proyecto se presenta así:

$$\frac{\text{Q. 13,375}}{58 \%} = \text{Q. 23,061}$$

Basados en el año que se ha tomado como ejemplo, para alcanzarlo se tendrán que realizar ventas en el orden de Q.23,061, es decir para no ganar ni perder.

- Porcentaje de margen de seguridad

En relación a la teoría del punto de equilibrio, el margen de seguridad muestra el remanente de las ventas alcanzadas después de cubrir las ventas en punto de equilibrio. Es decir, lo que ha quedado después de cubrir los

costos y gastos mínimos, y que se podría utilizar para apoyar alguna estrategia de mercado.

El porcentaje de margen de seguridad se calcula de la siguiente forma:

$$\frac{\text{Ventas} - \text{Punto de Equilibrio}}{\text{Ventas}} = \text{Margen de Seguridad}$$

Se describen los cálculos para el margen de seguridad para el quinto año del proyecto, o sea el segundo año operativo.

$$\frac{\text{Q. 125,650} - \text{Q. 23,061}}{\text{Q. 125,650}} = 81.5 \%$$

Este proyecto, en el quinto año continuo de vida, presenta un margen de seguridad del 81.5 %, sobre las ventas considerado bastante aceptable. Dicho en otras palabras, casi cuatro quintas partes de las ventas quedan libres después de cubrir los costos de producción y los gastos fijos.

8.2.9 IMPACTO ECONÓMICO

Con la puesta en marcha del proyecto productivo del aguacate hass, los productores y población en general se verán favorecidos con su desarrollo y se generarán más fuentes de trabajo. Asimismo, mejorará el ingreso familiar del Municipio.

Como se podrá observar en la evaluación financiera, el cultivo de aguacate hass tiene una alta rentabilidad, por lo que se constituye en una muy buena opción para alcanzar la diversificación de cultivos tradicionales que tanta falta le hace al país y por ende al Municipio.

8.2.10 IMPACTO SOCIAL

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

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

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

8.2.11 IMPACTO CULTURAL

Con la implementación del presente proyecto se considera que aumentarán las fuentes de trabajo, y el medio circulante, habrá intercambio comercial. Al organizarse los productores estarán en capacidad de solicitar mayor asesoría técnica para aumentar el nivel cultural de la población.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS

Se presenta la comercialización del proyecto de la Producción de Aguacate Hass propuesto para la aldea Pino Zapatón del municipio de San Carlos Alzatate.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

La producción de aguacate hass en el Municipio es realizada por personas que se dedicaban especialmente a cosechar café y como una forma de diversificar la producción se empieza a ver la producción de aguacate como una alternativa de mejorar el nivel de vida de la población.

Actualmente, la comercialización es realizada de una forma incipiente, las funciones de intercambio se ven afectadas porque el productor comercializa en forma individual, vende su cosecha por árbol para que el comprador lleve a cabo las actividades de corte, clasificación, transporte y venta del producto. Existe poca información sobre el precio de ese cultivo, por lo que son los mismos compradores quienes fijan el mismo de acuerdo a su conveniencia, influyendo negativamente en la ganancia que pueda obtener el agricultor.

4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

La comercialización del aguacate será realizada por el Comité de Productores de Aguacate Hass de la aldea Pino Zapatón que se propone para el proyecto, para la distribución del producto hacia el mercado regional y nacional.

Para analizar la comercialización que se llevará a cabo, es necesario estudiar los procesos que en ella se darán, los entes participantes, la manera en que estos mismos son interrelacionados y las funciones que cada uno realizará.

4.2.1 Proceso de comercialización

A continuación, se presenta el proceso de comercialización que consta de las siguientes tres etapas:

- Concentración

Los productores de aguacate, participantes del proyecto, deben estar en la disposición de ceder su producción en tiempos de cosecha para ser trasladada al lugar en donde se llevará a cabo el acopio de la producción, la que estará ubicada en la casa de uno de los miembros del Comité en la aldea Pino Zapatón del municipio de San Carlos Alzatate.

El aguacate es un producto muy delicado, por lo que el fruto será cortado después de haber alcanzado una maduración interna adecuada, de forma que se conserve la calidad del mismo. Por lo tanto, su almacenamiento será aproximadamente de 5 a 8 días. Previo a su cosecha, el Comité de Productores negociará con el acopiador camionero todos los por menores para la adquisición de la cosecha.

- Equilibrio, clasificación y normalización

Para analizar el equilibrio, será necesario tener en cuenta las siguientes variables: Período de cosecha de los oferentes y las fluctuaciones de la demanda en tiempo, calidad y cantidad, así como el recurso agua y un almacenamiento temporal, dado que se levantarán las cosechas cuando se registre en el mercado una mayor demanda y cuando los precios sean los mejores.

La clasificación del aguacate se realizará en el lugar de concentración; para efectuar esta actividad, se tomará en cuenta los siguientes factores: tamaño, peso y grado de madurez.

En la normalización del aguacate, es necesario el establecimiento de controles como lo es el aspecto sanitario; por lo que se revisará que el fruto no tenga daños de insectos, roedores, golpes, raspaduras o que hayan sufrido alguna enfermedad. Además, se considerará el tamaño del fruto para que tenga uniformidad al momento del empaque, el peso aproximado que se establecerá como normal será de 250 gramos por unidad.

- Distribución

La distribución del producto se llevará a cabo en tiempos de cosecha, se concentrará en las instalaciones y será entregado al acopiador camionero, quien será el encargado de la distribución del producto fuera del Municipio, a mayoristas nacionales e internacionales; especialmente a comerciantes de El Salvador.

4.2.2 Comercialización de la producción

Comprende las funciones, instituciones y la estructura que se describen a continuación:

- Funciones de la comercialización

Consta de tres funciones que son: De intercambio, físicas y auxiliares.

- De intercambio

En las funciones de intercambio se describe la compra-venta y la determinación del precio.

La compra-venta del aguacate se llevará a cabo a través de una muestra del fruto, para negociar el producto con una cantidad representativa, y preservar la producción mientras se realiza la venta.

Para establecerlo se determinarán precios fijos, y en ocasiones en donde la competencia sea fuerte, se llevará a cabo el regateo entre el comprador y el vendedor en forma verbal y con la presencia física del producto, en donde se llegará a un acuerdo para la negociación.

- Físicas

Son las que se relacionan con la transferencia física de los productos, como el empaque, la envoltura y el transporte.

Empaque: Se hace necesario un empaque adecuado, para la manipulación del aguacate en lotes homogéneos. El empaque que se utilizará son cajas de madera con capacidad de 50 unidades, el que facilitará el traslado del fruto a los diferentes lugares para su venta.

Envoltura: La envoltura que se usará será papel celofán. Se procederá a colocar papel celofán en cada caja, previo a la eliminación de impurezas como: Polvo, basura, magulladuras, manchas, frotándoles con un lienzo de tela franela para limpiarlo.

Transporte: El transporte adiciona utilidad de lugar a la producción de aguacate, mediante el traslado de los frutos en cajas especiales al centro de concentración para su almacenamiento y comercialización y de esta manera cubrir la demanda.

- Auxiliares

Entre las actividades principales están: El financiamiento, aceptación de riesgos, información de precios y mercado.

Financiamiento: Para la comercialización del aguacate se contará con financiamiento interno, integrado por el aporte de cada miembro del Comité, y externo, por un préstamo de Q 35,000.00.

Aceptación de riesgos: Por las condiciones perecederas del aguacate, se cita el riesgo en el transporte del traslado del producto hacia los diferentes mercados, con un pequeño golpe el fruto se magulla y esto representaría merma en la calidad y presentación. Además, se corre el riesgo de no realizar las ventas en un tiempo aceptable, el fruto puede sufrir mayor grado de madurez, lo que podría representar pérdida, por lo que en el presente proyecto se estimará de acuerdo a las transacciones que se realicen, que será el comprador quien asuma los riesgos.

Información de precios y mercado: Dentro de la organización de la comercialización se contará con un banco de información de los distintos precios de compra-venta máximos y mínimos. Así también, lo más importante será la información de los mercados actuales y futuros del aguacate para poder competir en el mercado, lo que vendrá a beneficiar al Comité.

- Instituciones de comercialización

Procura conocer los entes o participantes en las actividades de mercadeo que, por su carácter de permanencia, permiten una categorización institucional.

Productor: Es propiamente el Comité propuesto para el proyecto. Será el primer participante en el proceso, quien decidirá la cantidad a cosechar y a quién vender el producto.

Acopiador camionero: El productor transferirá el fruto al acopiador camionero, para que éste se encargue de la distribución a los mayoristas y éstos a su vez a los detallistas para hacer llegar el producto al consumidor final.

- Estructura de la comercialización

Determina la forma en que se interrelacionarán los participantes del sistema de comercialización que se forman entre las categorías de intermediarios en el traslado del producto, debiéndose tomar en cuenta su estructura, conducta y eficiencia de mercado para que éste sea efectivo.

- Estructura de mercado

El producto se entregará a los mayoristas, quienes serán los encargados de hacer llegar el producto al consumidor final.

- Conducta del mercado

Tanto el productor como el acopiador camionero seguirán ciertos patrones de comportamiento para la venta y/o para la compra en relación a la fijación de precios y los volúmenes, anteriormente expuestos.

- Eficiencia de mercado

Se realizará mediante la relación entre el productor quien tratará de obtener la mejor calidad en su producción, con la finalidad de que exista una mayor demanda y el mayorista quien va adquirir la producción de acuerdo a su calidad y máxima aceptación dentro del mercado.

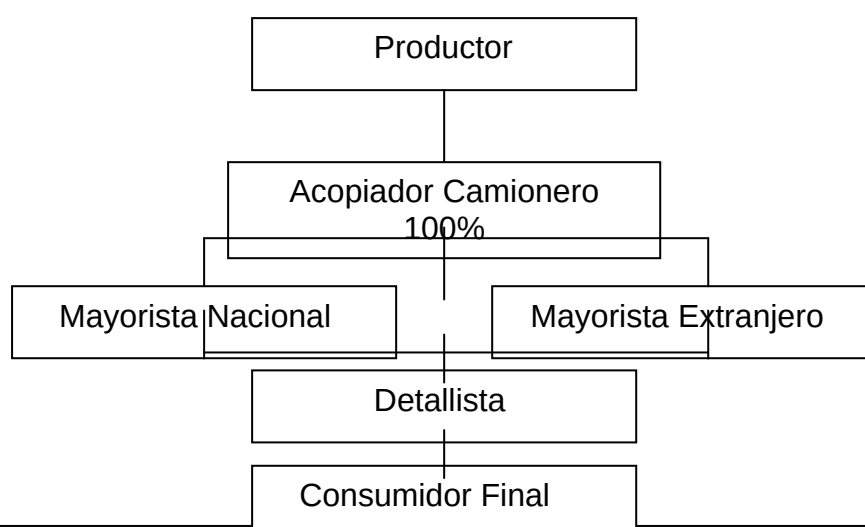
4.2.3 Operaciones de comercialización

Comprende tres elementos que son: Los canales, los márgenes de comercialización y los factores de diferenciación.

- Canal de comercialización propuesto

Para la comercialización del aguacate, los asociados trasladarán toda la producción a la sede del Comité, para concentrar allí toda la cosecha , y luego ser transferida al acopiador camionero.

Gráfica 06
Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Canal de Comercialización Propuesto
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El acopiador camionero será especialmente el encargado de llegar a la sede del Comité y recogerá la producción para distribuirla fuera del Municipio, a mayoristas nacionales constituidos por comerciantes de la Terminal de la Zona 4, la Central de Mayoreo (CENMA) y mayoristas extranjeros especialmente comerciantes salvadoreños, debido a que el mercado local no se presta para la comercialización del producto.

- Márgenes de comercialización

El siguiente cuadro determina el porcentaje de participación del productor, del acopiador camionero, mayorista (nacional y/o extranjero) y detallista dentro de la comercialización.

Cuadro 27
Municipio de San Carlos Alzatate
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Márgenes de Comercialización
(Precio por Quintal)

Instituciones	Precio de Venta Q.	Margen Bruto Q.	Costos de mercadeo Q.	Margen Neto Q.	Rendimiento S/ la Inv. Q.	Participación %
Productor	350.00					
Acopiador Camionero	450.00	100.00	4.00	96.00	0.27	77.7
Flete			1.75			
Carga/descarga			0.75			
Embalaje			0.50			
Piso de plaza			1.00			
Mayorista (Nac/Ext)	550.00	100.00	3.80	96.20	0.21	81.8
Transporte			1.50			
Acarreo			0.80			
Piso de plaza			1.00			
Embalaje			0.50			
Detallista	675.00	125.00	4.25	120.75	0.22	81.4
Transporte			0.25			
Piso de plaza			1.00			
Acarreo			0.50			
Empaque			2.50			
Totales:		325.00	0.00	312.95		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se observa en los datos anteriores, el productor tendrá un precio de venta al acopiador camionero de Q 350.00 por quintal y los intermediarios tendrán que incurrir en gastos correspondientes al proceso de traslado del producto para llevarlo al consumidor final.

- Margen bruto de comercialización

Es la diferencia que existe entre el dinero que obtiene el productor y lo que paga el consumidor final. Este cubre los costos de la comercialización, más los beneficios para los intermediarios.

De acuerdo a los valores descritos, el margen bruto de comercialización es de Q325.00 quetzales por quintal vendido, el cual pertenece a la parte intermediaria, lo que representa un porcentaje de participación significativo con relación a la ganancia, sin incurrir en riesgos de cosecha, lo que hace una propuesta atractiva para el intermediario.

- Margen neto de comercialización

El margen neto es la utilidad que obtienen los intermediarios en el mercado menos los costos incurridos en la comercialización.

- Factores de diferenciación

Dentro de los factores que influyen en el proceso de adquisición de un producto se tienen:

- Factor de calidad

En Guatemala las principales variedades que se producen se diferencian porque poseen ciertas características y en este caso el aguacate hass es una especie resistente a las plagas y enfermedades, además de tener un buen sabor, posee la cáscara más delgada que otros. Si se tiene una producción exitosa, la comercialización responderá a diferentes rubros tales como el tamaño, color, y frescura.

- Factor de tiempo

Dentro de las funciones de los productores, estará el tener una producción acorde a las condiciones de mercado, lo que hace más factible el poder contar con una producción equilibrada.

- Factor de lugar

El transporte adiciona utilidad de lugar a la producción de aguacate, mediante el traslado de los frutos en cajas especiales al centro de concentración para su almacenamiento y comercialización.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación de campo y a los análisis realizados, se presentan las conclusiones siguientes:

1. Se determinó que en el Municipio, las condiciones socioeconómicas prevalecientes son de extrema pobreza, debido a que en el área rural no se cuenta con las condiciones de vida necesarias para el desarrollo humano, no se tiene acceso a los servicios básicos mínimos. Esto se ve reflejado en el sistema de salud y educación que no tienen cobertura adecuada en el área rural.
2. El sector pecuario del Municipio se ha desarrollado con poca significancia, sus actividades se realizan como alternas de la agrícola, por lo que no se aplican los cuidados y tecnología adecuados para mejorar la calidad de los animales, con la sola excepción de un productor de ganado bovino y uno de pollos, que cuentan con una incipiente utilización de tecnología.
3. El municipio de San Carlos Alzatate, cuenta con los recursos naturales y ubicación geográfica apropiados para la implementación del proyecto de producción de aguacate hass propuesto en el presente informe, para realizarse en la aldea El Pino Zapatón.
4. Actualmente los agricultores tienen poco o ningún acceso a las principales fuentes crediticias, lo que les provoca problemas para financiar su producción y comercializar eficientemente el producto.
5. La función de intercambio realizada por los productores de aguacate hass, se ve afectada por la poca información que existe sobre el precio de este cultivo, por lo que son actualmente los mayoristas quienes fijan el

mismo de acuerdo a su conveniencia, influyendo negativamente en la ganancia que pueda obtener el agricultor.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones obtenidas durante el estudio realizado, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que la comunidad solicite a la Municipalidad y Gobernación Departamental del Municipio que planifiquen y ejecuten proyectos de inversión, que beneficien al área de salud y educación en el área rural, con la finalidad de brindar a sus habitantes los servicios básicos y necesarios para el mejoramiento de las condiciones de vida.
2. Que la comunidad de San Carlos Alzatate con la colaboración del Comité Indígena existente en el Municipio, hagan las gestiones ante la entidad Action Aid, la cual es una organización financiada con fondos provenientes de la Comunidad Económica Europea, con la finalidad de obtener financiamiento y asistencia técnica para la mejora de la producción agrícola y pecuaria.
3. Que el Comité de Productores de Aguacate propuesto para el proyecto, al contar con fuentes de financiamiento, soliciten a las entidades públicas y privadas capacitación sobre la correcta utilización de la tecnología, así como la realización de todas las actividades necesarias para el cuidado del cultivo de aguacate hass para lograr mejores resultados en esta producción y como consecuencia mejorar el margen de utilidad obtenida.
4. Que los productores agrícolas, busquen alternativas de financiamiento externo con las cooperativas de ahorro y crédito del Municipio donde existe la posibilidad de ser más flexibles para la adquisición de dicho financiamiento.
5. Que el Comité de Productores de Aguacate Hass de la aldea El Pino Zapatón determine el precio de la producción cuando se realice la función

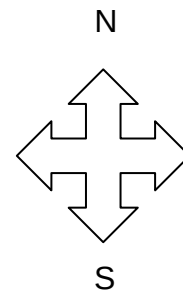
de intercambio, con base en información existente en el mercado, a fin de cubrir sus costos, fuentes de financiamiento externo y generar mayores ganancias.

ANEXOS

Mapa 1
Departamento de Jalapa
Localización de los Municipios
Año: 2002



1. Cabecera departamental de Jalapa
2. San Pedro Pinula
3. San Luis Jilotepeque
4. San Manuel Chaparrón
5. San Carlos Alzatate
6. Monjas
7. Mataquescuintla



ANEXO 2
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Aguacate Hass
Cálculos Estudio de Mercado

DATOS HISTÓRICOS:

PRODUCCIÓN				
AÑO	NACIONAL	x	x2	xy
1997	530,200.00	(2)	4.00	(1,060,400.00)
1998	554,300.00	(1)	1.00	(554,300.00)
1999	567,000.00	-	-	-
2000	572,800.00	1	1.00	572,800.00
2001	583,200.00	2	4.00	1,166,400.00
	2,807,500.00	-	10.00	124,500.00

3

Yc=a+bx

Donde:

a= 2,807,500/5

a= 561,500

b= 124,500/10

b= 12,450

x= 3

Año base: 1999

Yc= 561,500 + 12,450 (X) Yc=598,850

DATOS PROYECTADOS:

PRODUCCIÓN	
AÑO	NACIONAL
2002	598,850.00
2003	611,300.00
2004	623,750.00
2005	636,200.00
2006	648,650.00
2007	661,100.00
2008	673,550.00
2009	686,000.00

IMPORTACIONES

DATOS HISTÓRICOS:

AÑO	IMPORTACIONES	x	x2	xy
1997	57,700.00	(2)	4.00	(115,400.00)
1998	35,100.00	(1)	1.00	(35,100.00)
1999	67,200.00	-	-	-
2000	79,800.00	1	1.00	79,800.00
2001	92,400.00	2	4.00	184,800.00
	332,200.00	-	10.00	114,100.00

3

Yc=a+bx

Donde:

a= 332,200/5

a= 66,440

b= 114,100/10

b= 11,410

x= 3

Año base: 1999

Yc= 66,440 + 11,410 (X) Yc=100,670

DATOS PROYECTADOS:

AÑO	IMPORTACIONES
2002	100,670.00
2003	112,080.00
2004	123,490.00

2005	134,900.00
2006	146,310.00
2007	157,720.00
2008	169,130.00
2009	180,540.00

EXPORTACIONES

DATOS HISTÓRICOS:

AÑO	EXPORTACIONES	x	x2	xy
1997	56,800.00	(2)	4.00	(113,600.00)
1998	52,100.00	(1)	1.00	(52,100.00)
1999	33,600.00	-	-	-
2000	21,100.00	1	1.00	21,100.00
2001	8,600.00	2	4.00	17,200.00
	172,200.00	-	10.00	(127,400.00)

3

$$Y_c = a + bx$$

Donde:

$$a = 172,200/5$$

$$a = 34,440$$

$$b = (127,400)/10$$

$$b = (12,740)$$

$$x = 3$$

Año base: 1999

$$Y_c = 34,440 + (12,740)(X) \quad Y_c = (3,780)$$

DATOS PROYECTADOS:

AÑO	EXPORTACIONES
2002	(3,780.00)
2003	(16,520.00)
2004	(29,260.00)
2005	(42,000.00)
2006	(54,740.00)
2007	(67,480.00)
2008	(80,220.00)
2009	(92,960.00)

DEMANDA POTENCIAL

DATOS HISTÓRICOS:

AÑO	POBLACIÓN DELIMITADA 83% TASA DE CRECIMIENTO 2.6%	CONSUMO PER CÁPITA	DEMANDA POTENCIAL
1997	8,729,480.00	0.121	1,056,260.00
1998	8,632,270.00	0.121	1,044,500.00
1999	9,203,330.00	0.121	1,113,600.00
2000	9,449,820.00	0.121	1,143,420.00
2001	9,695,520.00	0.121	1,173,150.00

Se calculó un 2.6% de crecimiento en cada año.

DATOS PROYECTADOS:

AÑO	POBLACIÓN DELIMITADA 83% TASA DE CRECIMIENTO 2.6%	CONSUMO PER CÁPITA	DEMANDA POTENCIAL
2002	9,947,600.00	0.121	1,203,660.00
2003	10,206,240.00	0.121	1,234,950.00
2004	10,471,600.00	0.121	1,267,060.00
2005	10,743,860.00	0.121	1,300,000.00
2006	11,023,200.00	0.121	1,333,800.00
2007	11,309,810.00	0.121	1,368,480.00
2008	11,603,860.00	0.121	1,404,060.00
2009	11,905,560.00	0.121	1,440,570.00

CONSUMO APARENTE

DATOS HISTÓRICOS:

El consumo aparente se determinó de la siguiente manera, en base a los años de 1997 a 2001:

(PRODUCCIÓN NACIONAL + IMPORTACIONES) - EXPORTACIONES

DATOS PROYECTADOS:

Los cálculos del consumo aparente proyectado se obtuvieron de la siguiente manera:

(PRODUCCIÓN NACIONAL PROYECTADA+IMPORTACIONES PROYECTADAS)
menos (-) EXPORTACIONES PROYECTADAS

DEMANDA INSATISFECHA

DATOS HISTÓRICOS:

Se tomó en cuenta los siguientes datos, correspondientes a los años de 1997 a 2001:

DEMANDA POTENCIAL - CONSUMO APARENTE

DATOS PROYECTADOS:

Para calcular la proyección de la demanda insatisfecha se tomaron en cuenta los siguientes datos

DEMANDA POTENCIAL PROYECTADA - CONSUMO APARENTE PROYECTADO

DEMANDA INSATISFECHA REGIONAL

POBLACION TOTAL REGIONAL

	Población
	Año 2002
Municipio de San Carlos Alzatate	14,180
Municipio de Monjas	28,816
Municipio de Mataquescuintla	39,881
Cabecera Municipal de Jalapa	285,079
Cabecera Municipal de Jutiapa	389,085
TOTAL	757,041

Tasa de crecimiento 2.6% anual

ANEXO NO. 3
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COMITÉ DE PRODUCTORES DE AGUACATE
ALDEA PINO ZAPATÓN
MUNICIPIO DE SAN CARLOS ALZATATE
DEPARTAMENTO DE JALAPA

INTRODUCCIÓN

El presente manual de Normas y Procedimientos constituye una guía práctica para el Comité de Productores de Aguacate de la aldea Pino Zapatón del municipio de San Carlos Alzatate. Contiene los lineamientos necesarios para orientar a los trabajadores que laboran en la organización dedicados a la producción y venta de aguacate hass, en una forma ordenada para facilitar la realización de las tareas y actividades asignadas.

Este documento contiene los objetivos del manual que se quieren alcanzar, su campo de aplicación, normas generales que guían las acciones en la aplicación de las distintas actividades, así como la simbología utilizada y los procedimientos a seguir con sus respectivos flujogramas, los mismos servirán de ejemplo para que sean complementados por los miembros de la Asamblea General del Comité.

OBJETIVOS DEL MANUAL

- Servir de guía y orientación a todos los integrantes del comité productivo de aguacate hass para que conozcan sus atribuciones en los puestos de trabajo.
- Agilizar la coordinación y supervisión de los procedimientos de trabajo, evitando duplicidad de esfuerzos en el proceso productivo.
- Guiar y ayudar al personal, a efecto de poder obtener mayor eficiencia no solo a nivel individual sino también a nivel colectivo con menor esfuerzo.
- Evaluar las actividades y aprovechar al máximo los recursos al identificar claramente las funciones del comité.

CAMPO DE APLICACIÓN

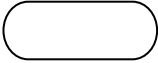
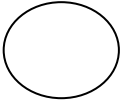
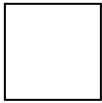
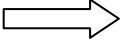
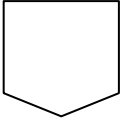
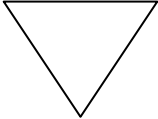
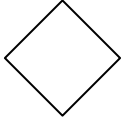
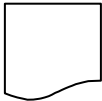
Las normas y procedimientos descritos en el presente manual, serán ejecutadas por asociados del Comité de Productores de Aguacate de la aldea Pino Zapatón, municipio de San Carlos Alzatate, al realizar las funciones de las diferentes actividades de organización.

NORMAS GENERALES

Los procedimientos expuestos en el presente manual, deben ser respetados y aplicados por los miembros de la Junta Directiva y asociados del comité, según la secuencia lógica que presenta cada procedimiento. Al momento de presentarse la necesidad de implementar algún otro procedimiento, deberán intervenir los ocupantes de los puestos que sean afectados en la creación de los mismos. Así también, al modificar cierto procedimiento ya existente, tiene el Comité la responsabilidad de dar la autorización.

SIMBOLOGÍA DEL DIAGRAMA

La simbología a utilizar para la presentación gráfica de las principales actividades del Comité se definen de la siguiente manera:

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	INICIO / FIN: Presenta el inicio y final de un procedimiento.
	OPERACIÓN: Presenta los pasos más importantes de un proceso, se utiliza cuando se crea, cambia o agrega algo.
	INSPECCIÓN: Es la acción de revisar la operación para autorización o comprobación de los datos.
	TRANSFERENCIA O TRASLADO: Se utiliza cuando el flujo del proceso o sistema interviene en otra sección o departamento que no sea el estudiado.
	CONECTOR: Se utiliza cuando finalizan las actividades de un puesto de trabajo, o de determinada área administrativa y se pasa a otra distinta, siempre y cuando corresponda al mismo procedimiento. Se anota adentro del conector una letra mayúscula.
	ARCHIVO: Representa los archivos de papelería, formularios o documentos, que permanecen en un lugar sin que sean trabajados normalmente por un lapso de tiempo más o menos prolongado.
	DECISIÓN: Da lugar a dos alternativas, se sigue o finaliza un procedimiento.
	DOCUMENTO: Este símbolo se utiliza para representar documentos, libros, folletos, formularios, hojas impresas, antes de que se represente la acción o recaiga sobre dicho documento debe introducirse el mismo.

**COMITÉ DE PRODUCTORES DE AGUACATE
ALDEA PINO ZAPATÓN, SAN CARLOS ALZATATE
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Ingreso de nuevos socios al Comité	No. 1 No. de Pasos: 11	Elaborado por: Mayarí Chian
---	---------------------------	--------------------------------

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

Esta actividad tiene como finalidad la integración de nuevos socios al comité, así también el manejo de la papelería que lo acredita como tal.

OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO:

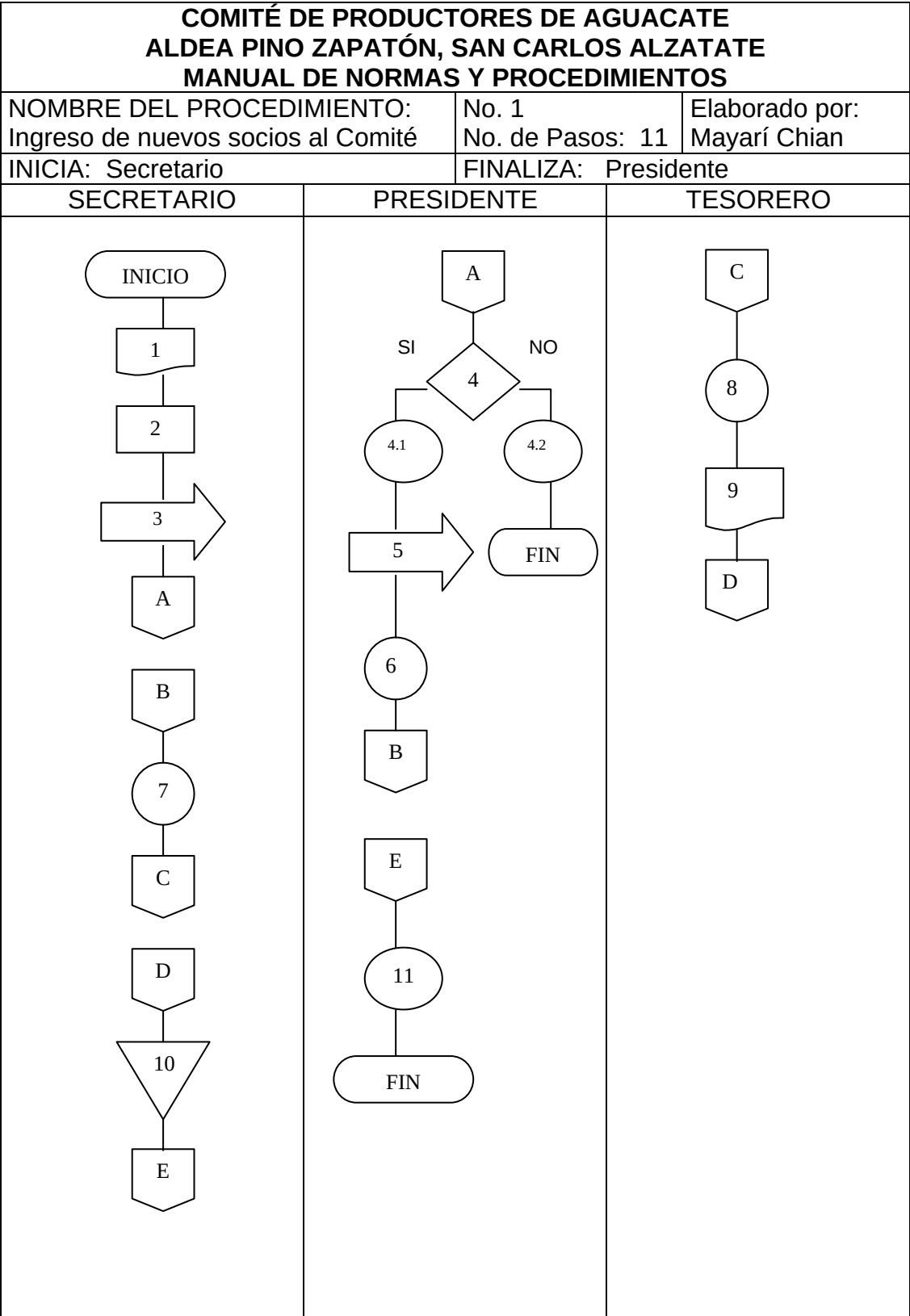
- Incorporar al comité a las personas realmente interesadas en participar y formar parte del mismo.
- Incentivar la participación de la comunidad para el ingreso de nuevos socios y así promover su crecimiento.

NORMAS DEL PROCEDIMIENTO:

- El solicitante debe ser dueño de tierra o tener tierra en arrendamiento disponible para producir.
- Toda solicitud de ingreso al comité, debe ser dirigida a la Junta Directiva y aprobada por esta misma.
- El interesado deberá cancelar la aportación de Q. 14,721.00 como requisito indispensable para ser socio.
- Todo asociado deberá cumplir con los deberes y responsabilidades que se le asignen dentro del comité.
- La determinación de incorporación será resuelta en asamblea general.
- Solamente el secretario tiene la autoridad para recibir papelería que presente el solicitante.

COMITÉ DE PRODUCTORES DE AGUACATE ALDEA PINO ZAPATÓN, SAN CARLOS ALZATATE MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Ingreso de nuevos socios al Comité		No. 1 No. de Pasos: 11	Elaborado por: Mayarí Chian
INICIA: Secretario		FINALIZA: Presidente	
Unidad Administrativa	Responsable	Paso No.	Actividades
Junta Directiva	Secretario	01	Recibe solicitud de ingreso al Comité acompañado de los requisitos exigidos o parámetros que el Comité requiera.
	Presidente	02	Revisa papelería que esté en orden.
		03	Traslada a Presidente para someterla a aprobación.
		04	Revisa y programa para próxima reunión el sometimiento o votación de ingreso o no del nuevo socio al Comité.
		4.1	Aprueba el ingreso del nuevo socio a través de votación de Asamblea General. Continúa con el paso No. 06.
		4.2	Deniega el ingreso del nuevo socio a través de votación de Asamblea General. En este caso el proceso terminaría aquí.
		05	La papelería es trasladada al secretario para la inscripción del nuevo socio.
		06	Notifica a tesorero la aprobación del nuevo socio.
	Secretario	07	Recibe notificación de aceptación de asociado para preparar reglamento y plan de trabajo.

	Tesorero	08	Recibe notificación de aceptación de asociado para preparar su carné correspondiente y cobro respectivo de cuotas.
		09	Recibe pago de cuota de ingreso y emite recibo.
	Secretario	10	Recibe papelería y archiva debidamente ordenada.
	Presidente	11	Le da la bienvenida al nuevo asociado y lo presenta a personal del comité.



**COMITÉ DE PRODUCTORES DE AGUACATE
ALDEA PINO ZAPATÓN, SAN CARLOS ALZATATE
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Compra de Insumos	No. 2 No. de Pasos: 17	Elaborado por: Mayarí Chian
INICIA: Encargado de compras	FINALIZA: Tesorero	

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

Este procedimiento consiste en la compra a tiempo de los insumos necesarios para la realización del proceso productivo.

OBJETIVOS:

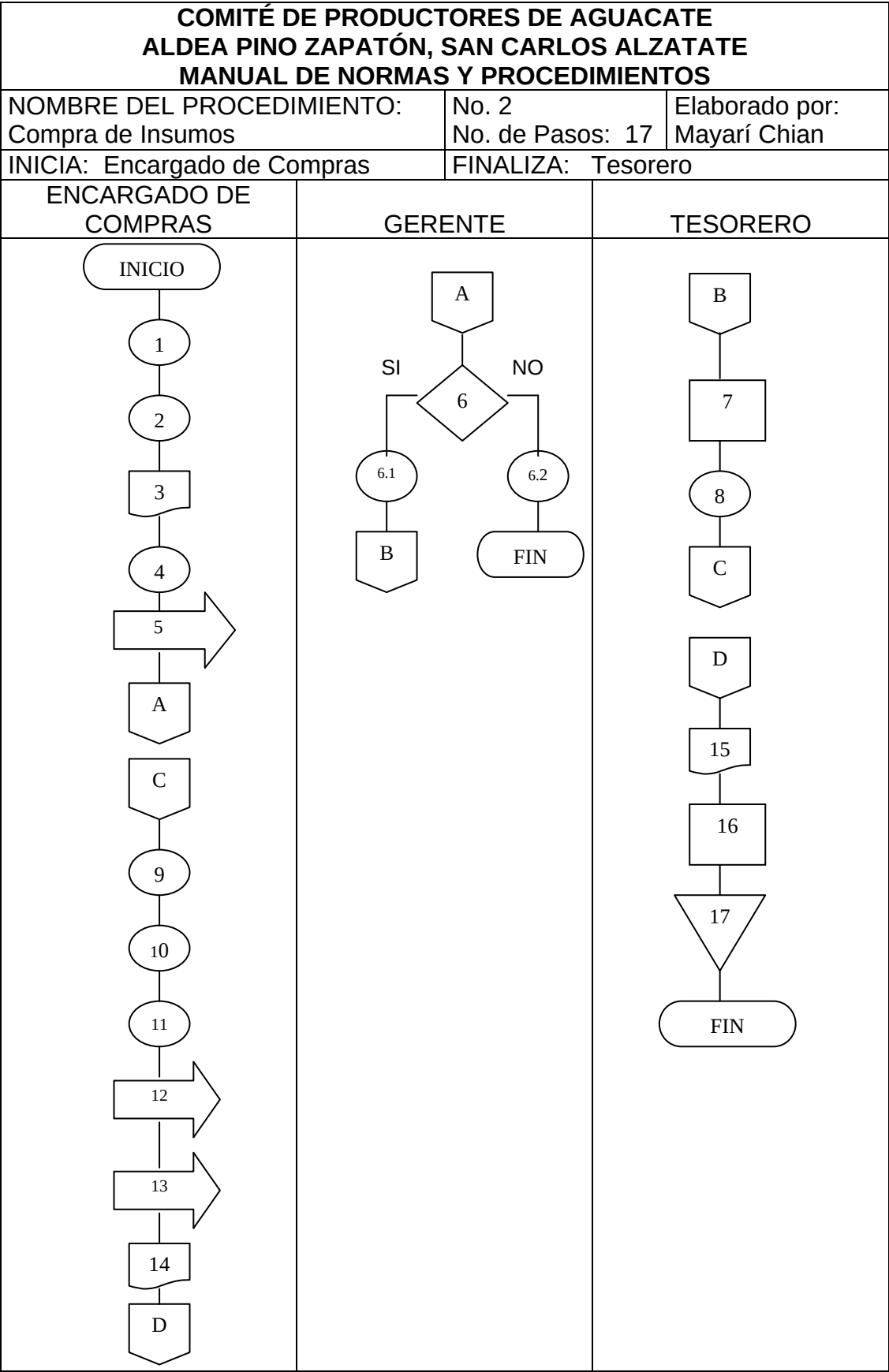
- Maximizar los recursos financieros comprando los insumos al mejor precio posible.
- Organizar el proceso de compra de los insumos.
- Buscar proveedores para la adquisición de los insumos utilizados en la producción.

NORMAS DEL PROCEDIMIENTO:

- Revisar la cantidad de insumos con que se cuenta en la bodega antes de realizar cualquier compra, con la finalidad de tener siempre existencias de los mismos.
- El encargado de buscar proveedores para la compra de insumos a utilizarse en la producción de aguacate hass será el Encargado de Compras.
- El Encargado de compras deberá contar con un listado sobre los proveedores de insumos y los precios de los productos.

COMITÉ DE PRODUCTORES DE AGUACATE ALDEA PINO ZAPATÓN, SAN CARLOS ALZATATE MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Compra de Insumos		No. 2 No. de Pasos: 17	Elaborado por: Mayarí Chian
INICIA: Encargado de Compras		FINALIZA: Tesorero	
Unidad Administrativa	Responsable	Paso No.	Actividades
Departamento de Finanzas	Encargado de Compras	01	Emite un listado de los productos a comprar, según requerimiento de las distintas unidades administrativas.
Gerencia	Gerente	02	Solicita cotizaciones a proveedores.
		03	Recibe cotizaciones.
		04	Analiza ofertas.
		05	Traslada al Gerente.
		06	Recibe para decisión de compra e informa al Tesorero.
Junta Directiva	Tesorero	6.1	Autoriza la compra y continua el trámite.
		6.2	Si deniega la compra, finaliza el trámite.
Departamento de Producción	Encargado de Compras	07	Verifica la disponibilidad de dinero.
		08	Informa a Encargado de Compras para que realice la requisición.
		09	Elabora orden de compra de insumos necesarios dirigida a proveedor aprobado.
		10	Notifica a Tesorero para emisión de cheque.
		11	Realiza la compra.
		12	Transporta los productos a la sede del comité y le da ingreso a bodega.

Junta Directiva	Tesorero	13	Traslada insumos a unidades administrativas.
		14	Entrega facturas al Tesorero.
		15	Recibe facturas.
		16	Verifica lo comprado.
		17	Archiva las facturas.



**COMITÉ DE PRODUCTORES DE AGUACATE
ALDEA PINO ZAPATÓN, SAN CARLOS ALZATATE
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Venta de la Producción de Aguacate	No. 3 No. de Pasos: 08	Elaborado por: Mayarí Chian
INICIA: Encargado de Comercialización	FINALIZA: Tesorero	

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

Consiste en detallar los pasos necesarios para el proceso de venta de la producción de aguacate hass.

OBJETIVOS:

- Vender la producción de la cosecha al mejor precio posible.
- Vender directamente al Acopiador Camionero.
- Brindar buen servicio para crear clientes satisfechos.

NORMAS:

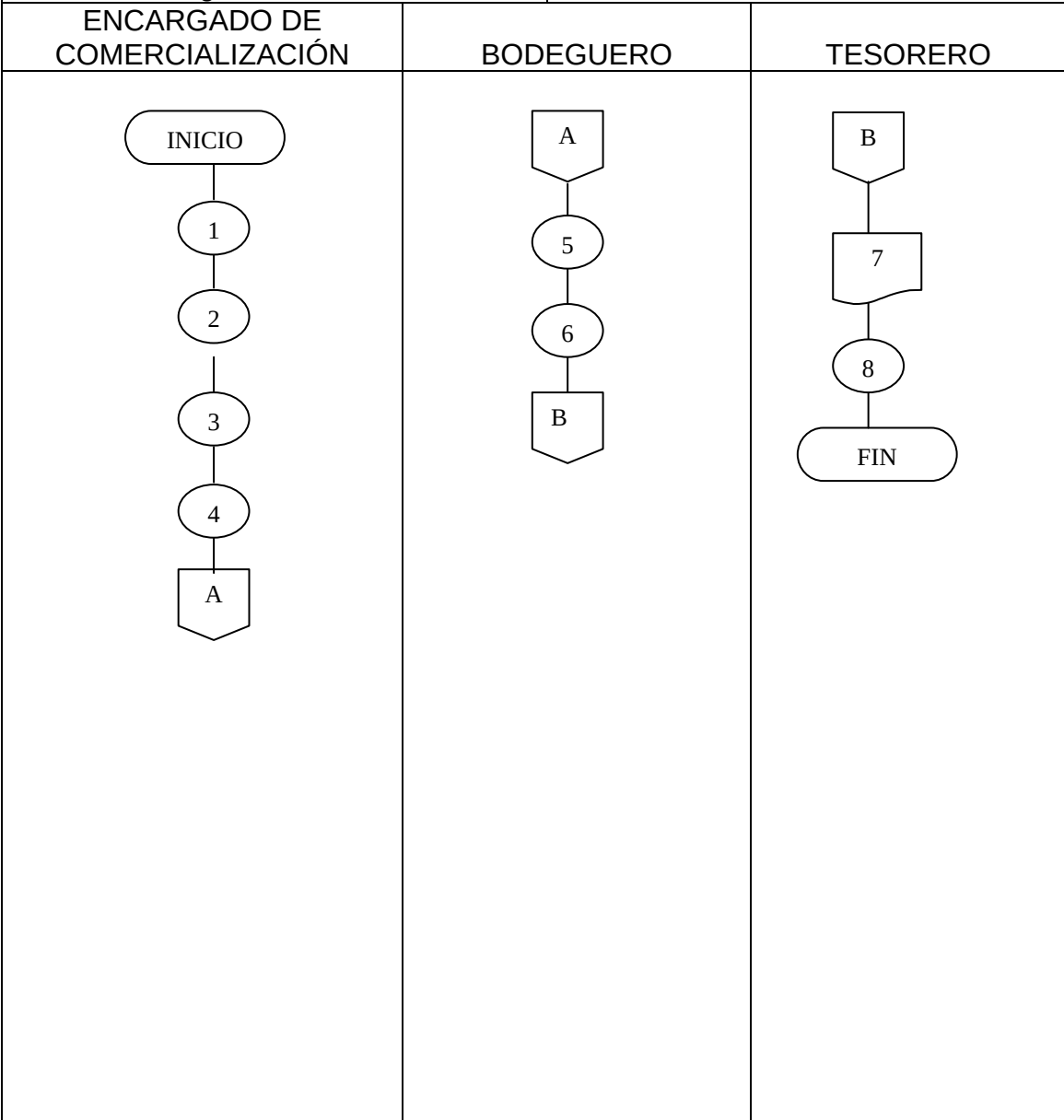
- Antes de realizar cualquier negociación, se debe recibir el precio mínimo esperado por la Asamblea General.
- La venta se hará estrictamente al contado.
- Se deberá emitir factura para la venta.
- Los clientes pondrán su propio transporte.
- El producto a entregarse debe reunir la calidad adecuada.

COMITÉ DE PRODUCTORES DE AGUACATE ALDEA PINO ZAPATÓN, SAN CARLOS ALZATATE MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Venta de la Producción de Aguacate		No. 3 No. de Pasos: 08	Elaborado por: Mayarí Chian
INICIA: Encargado de Comercialización		FINALIZA: Tesorero	
Unidad Administrativa	Responsable	Paso No.	Actividades
Departamento de Comercialización	Encargado Comercialización	01	Recibe precio mínimo de venta establecido por Junta Directiva.
		02	Realiza contactos con posibles clientes.
		03	Se fija el precio y se cierra el negocio.
		04	Notifica a bodeguero para preparar el producto.
Departamento de Producción	Bodeguero	05	Se encarga de preparar el producto.
		06	Entrega producto y notifica al Tesorero la cantidad a facturar.
Departamento de Finanzas	Tesorero	07	Emite factura de la venta.
		08	Se encarga de elaborar el correspondiente reporte de ingresos para el Presidente del comité.

COMITÉ DE PRODUCTORES DE AGUACATE
ALDEA PINO ZAPATÓN, SAN CARLOS ALZATATE
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Venta de la Producción de Aguacate	No. 3 No. de Pasos: 08	Elaborado por: Mayarí Chian
---	---------------------------	--------------------------------

INICIA: Encargado de Comercialización	FINALIZA: Tesorero
---------------------------------------	--------------------



BIBLIOGRAFÍA

ASOCIACIÓN GREMIAL DE EXPORTADORES DE PRODUCTOS NO TRADICIONALES –AGEXPRONT-. Estadísticas de producción de aguacate. Guatemala. 23 pp.

CURLEY G., MARCO ANTONIO, ET AL. Recursos Naturales Renovables, mayo 1978. 98 pp.

DE LEÓN FERNÁNDEZ, ELIZABETH. Oportunidades de Inversión, San Carlos Alzatate, Jalapa, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos. Informe Individual, 1997, 156 pp.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, Universidad de San Carlos de Guatemala. Introducción a la Economía, Textos Económicos No. 4, 1984. 94 pp.

GARCÍA CAAL, EDWIN ROLANDO. Estudio de Prefactibilidad del Proyecto Producción y Comercialización de Aguacate, Municipio de San Cristóbal Verapaz, Departamento de Alta Verapaz, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos. Volumen 4. 145 pp.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL. Guía para la Presentación de Proyecto, Editorial Siglo XXI, México 1974. 72 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – INE-. Glosario de Principales Conceptos y Definiciones Utilizados en las Estadísticas, 1988, 30 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. III Censo Agropecuario, de 1979, Volumen I: Número y Superficie de Fincas y Características Principales. Guatemala, noviembre 1984. 407 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. X Censo Nacional de Población y V de Habitación, Guatemala, noviembre 1996. 131 pp.

MARTÍNEZ PELÁEZ, SEVERO. La Política Agraria Colonial y los Orígenes del Latifundismo en Guatemala, Colección Investigaciones para la Docencia No.3. 39 pp.

MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, Costa Rica, IICA, Segunda Edición 1995. 343 pp.

MEZA MONZÓN, JULIO RODOLFO. Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Comercialización de la Producción Avícola. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos. Volumen 20. 100 pp.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA y ALIMENTACIÓN – MAGA- Listado de Precios, Julio 2002. 10 pp.

PÉREZ GÓMEZ, J. ANTONIO. Historia y Cultura Jalapaneca, Guatemala 1990. 400 pp.